

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Ежемесячный
научно-теоретический
журнал, основан в 1925 г.,
входит в:

– базу данных Scopus;
– индекс Российского
научного цитирования
(РИНЦ);

– базу данных
англоязычных
периодических изданий
EBSCO

Главный редактор
Людмила ЛУБЫШЕВА

Редакционный совет:
Ашкинази С.М. (д.п.н.,
профессор)

Булгакова Н.Ж. (член-корр. РАО,
д.п.н., профессор)

Врублевский Е.П. (д.п.н.,
профессор)

Горелов А.А. (д.п.н., профессор)

Губа В.П. (д.п.н., профессор)

Загравская А.И. (д.п.н.,
профессор)

Загравский В.И. (д.п.н.,
профессор)

Захарьева Н.Н. (д.м.н.,
профессор)

Лхагвасурэн А. (д.п.н.)

Лхагвасурэн Л. (д.б.н.,
профессор)

Лубышева Л.И. (д.п.н.,
профессор)

Манжелей И.В. (д.п.н.,
профессор)

Манолаки В.Г. (доктор
педагогической науки, профессор)

Неверкович С.Д. (академик
РАО, д.п.н., профессор)

Пешкова Н.В. (д.п.н., доцент)

Попов Г.И. (д.п.н., профессор)

Румба О.Г. (д.п.н., профессор)

Сивихин И.П. (д.п.н., профессор)

Тамбовцева Р.В. (д.п.н.,
профессор)

Ответственный секретарь

Ольга ОЗЕРОВА

Компьютерная вёрстка

Ольга ТЕРЁШИНА

На обложке: Игорь
Арамович Тер-Ованесян –
заслуженный мастер спорта
и заслуженный тренер СССР,
неоднократный рекордсмен
мира в прыжках в длину,
пятикратный участник
Олимпийских игр, двукратный
бронзовый призёр Олимпиад
1960 и 1964 годов.



Теория и практика
физической культуры и спорта

Содержание

5'2023

№(1019)

ФИЗИОЛОГИЯ СПОРТА

В.Ф. Лутков, Л.Л. Миллер, Г.И. Смирнов, Д.И. Шадрин – Современный подход в функциональной оценке адаптации спортсменов с нарушением ритма сердца	3
Р.В. Тамбовцева, И.А. Никулина, Е.В. Плетнева – Оценка витаминного статуса спортсменов-гиревиков	6
Е.В. Реди – Сравнительный анализ функционального состояния сердечно-сосудистой системы пловцов-подводников в разный временной период	9
Е.Н. Чернышева, Е.Н. Карасева, Е.В. Карташова – Характеристика показателей биоэлектрической активности мышц при реализации двигательных действий спортсменов, завершивших карьеру	13
А.В. Комарова – Диагностика функционального состояния спортсменов и занимающихся фитнесом на основе вариабельности сердечного ритма	16
С.П. Левушкин, И.А. Мищенко, О.Ф. Жуков, М.С. Фесенко – Особенности функционального состояния регуляторных систем школьников разных медицинских групп, занимающихся физической культурой	19
Е.А. Миласечкина, Т.И. Джандарова, Е.И. Русанова, Е.В. Митина – Суточная динамика кортизола у студенток с соматоформной дисфункцией вегетативной нервной системы, занимающихся фитнесом	22

СПОРТИВНАЯ АНТРОПОЛОГИЯ

С.С. Бовыкин, Е.З. Година, И.А. Хомякова – Особенности телосложения у юных спортсменов-единоборцев	25
Т.Е. Копейкина, А.В. Быков, М.П. Анисимов, А.А. Ленин – Влияние индивидуального антропометрического профиля на физическую подготовленность студентов в условиях Крайнего Севера	28

ПСИХОЛОГИЯ СПОРТА

Л.Г. Рыжкова, О.В. Петренко, Л.Э. Пахомова, Е.С. Николаева – Сравнение степени психической напряженности боевой деятельности на тренировочном занятии и на соревновании в фехтовальном единоборстве	31
Л.В. Шукшина, Е.Л. Пожарская, С.В. Бадмаева, М.М. Эйфир – Особенности формирования психологического здоровья сотрудников физкультурно-оздоровительных организаций в условиях цифровой трансформации	34
А.В. Момент – Психофизиологические и аффективные реакции студенток на короткие высокоинтенсивные интервальные тренировки с весом собственного тела	36

ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ

А.С. Махов, С.Ю. Завалишина, В.П. Осипцев, Д.А. Ходеев – Влияние регулярных занятий бегом на уровень общей физической подготовленности юношей	39
Т.П. Будаева, Г.В. Батурина – Виктимологические барьеры у пожилых людей к занятиям физической культурой в публичном пространстве	42
Л.А. Березина, И.Н. Тимошина, О.Л. Быстрова – Оздоровительная физическая культура для женщин-преподавателей вуза в условиях дистанционного обучения	45

ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ СТУДЕНТОВ

С.Ю. Шетинина – Проблемы внедрения комплекса ГТО в вузах	48
А.А. Третьяков, Л.Н. Акулова, П.П. Кондратенко, В.В. Агошков – Взаимосвязь уровня работоспособности и применения средств легкой атлетики на занятиях у студентов	51
А.С. Шепляков, В.Л. Кондаков, Е.Н. Копейкина, Н.В. Балышева – Применение индивидуальных программ самоорганизации двигательных режимов студентов	54

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

О.И. Дранюк, Н.Н. Крафт, Т.Е. Баева – Актуализация рабочих программ дисциплин в условиях цифровизации высшего образования в сфере физической культуры и спорта	57
Н.В. Моргачева, Е.Б. Сотникова, С.В. Щербатых – Развитие методической компетентности будущего учителя физкультуры средствами интерактивных технологий	60
В.Н. Мезинов, М.А. Захарова, И.А. Карпачева – Практикоориентированные задания по педагогике в профессиональной подготовке учителя физической культуры	63
И.Е. Корельская, И.А. Варенцова – Вклад Г.В. Шура в развитие спортивного ориентирования в Архангельской области: опыт педагога, тренера и спортсмена	65

ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

В.К. Климова, Ю.В. Филиппова, Л.К. Бусловская, Е.В. Стрижакова – Коррекция психофизиологического состояния профессиональных музыкантов средствами физической культуры	67
---	----

СПОРТИВНЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

В.В. Насонов, Д.С. Речалов – Маркетинговые инструменты в оценке стратегической позиции частного хоккейного лагеря на рынке спортивных услуг	69
Е.А. Панина, Ф.Р. Хатит, З.К. Кажуева, Р.К. Симбулетова – Современные возможности развития яхтинга в контексте модернизации яхтенной инфраструктуры	72
И.А. Болотова, Н.А. Задорожная, Н.В. Дубкова, И.А. Меркушев, Ф.К. Макова – Нормативно-правовая база обучения преподавателей физической культуры и спорта навыкам оказания первой помощи при неотложных состояниях	75
Л.Г. Фещенко, Л.П. Маркина, Ю.В. Курьшева, С.Б. Никонов – Коммуникативный потенциал корпоративной идентичности компании в спортивном маркетинге	78

ЗА РУБЕЖОМ

Гао Минь, Ю.Л. Орлов, Л.Г. Рыжкова – Применение дистанционных технологий в китайских вузах физической культуры	81
Чжай Синчэнь, Л.Г. Рыжкова, А.И. Лаптев, Го Эрнэ – Программно-методические особенности подготовки тренеров по настольному теннису в вузах Китая	84

КОНСУЛЬТАЦИИ

В.В. Андреев, Л.А. Парфенова, И.Е. Коновалов, И.Ш. Мутаева – Специальная физическая подготовка легкоатлетов с интеллектуальными нарушениями	87
---	----

«ТРЕНЕР» – журнал в журнале

А.Г. Самборский, И.Н. Никулин, С.С. Гордодов, И.И. Лопатин – Развитие силы и мощности у квалифицированных единоборцев с использованием плиометрической тренировки	90
С.А. Погребняк, И.Н. Никулин, Ф.И. Собанин, И.Н. Белоусова – Особенности развития максимальной и взрывной силы у тяжелоатлетов групп спортивного совершенствования и высшего спортивного мастерства	93
А.Е. Смурова, Е.А. Миласечкина, И.Н. Гернет, Д.Д. Кучукова – Динамика показателей восприятия пространства у волейболистов, занимающихся специальной технической подготовкой	96
Л.А. Хасин, А.Л. Дроздов, А.М. Подточилин – Биомеханические характеристики подъемов штанги на грудь в трех подходах лидера чемпионата Европы	99
А.А. Померанцев, В.Э. Беспяцкий, Д.А. Травков, Т.В. Бахтиярова – Определение антропометрических показателей кисти спортсменов на основе компьютерного зрения	102

ПЕРСПЕКТИВА

Л.И. Лубышева – В поисках критериев повышения рейтинга научного журнала	105
---	-----

В ПОИСКАХ НОВОГО ПРОРЫВА

Л.И. Лубышева, В.П. Губа, П.В. Пустошило – Критерии публикационного рейтинга научных спортивных журналов педагогической отрасли, рецензируемых ВАК РФ	106
С.А. Пронин, Е.П. Корольков, Л.А. Асмолова, Л.Х. Какнева – Динамика тематики книг по научным и/или методическим проблемам физической культуры и спорта, опубликованным в Российской Федерации в 2000-2019 гг.	109
А.Н. Тепляшина – Медиаатизация физической культуры в цифре для детей	112

ИЗ ПОРТФЕЛЯ РЕДАКЦИИ

Г.В. Барчукова, Цао Жуй – Направления применения инновационных технологий в занятиях физической культурой и спортом в вузе на примере занятий настольным теннисом	9
С.А. Григан, Н.Н. Нещерет – Настольный теннис как эффективное средство физической подготовки студентов специальной медицинской группы	12
А.Ю. Шевелева, В.Ю. Карпов, Э.К. Бутченко – Развитие дыхательной системы у юных гиревиков	24
О.В. Шиленко, В.К. Таланцева, А.И. Платунов – Об эффективности использования программного обеспечения для оценки входного контроля по физической культуре у студентов	30
М.О. Одицова, С.Ю. Завалишина, А.А. Жукова – Функциональные характеристики сердца у юношей легкоатлетов	33
Го Эрнэ – Специфика подготовки бакалавров по физической культуре и спорту в Китайской Народной Республике	34
Л.Н. Швецова, Н.А. Ушакова – Обучение и воспитание личности в условиях цифровой трансформации спортивного образования	53
Е.Р. Татарчук – Комплексное обследование высококвалифицированных футболистов на основе современных методик оценки психологического состояния	56
Е.А. Семизоров, В.Н. Ананьев – Увеличение физической работоспособности у студентов за счет образования доминанты силы академика А.А. Ухтомского	62
Е.В. Бурцева, В.А. Бурцев, М.Н. Чапурин – Методика технико-тактической подготовки квалифицированных шахматистов на основе применения компьютерных шахматных программ	71
Н.Д. Мурзин, Н.Ф. Сингина – Согласованность двигательных действий в танцевальных парах как критерий оценки исполнительского мастерства	83
Н.В. Воробьева, С.Ю. Завалишина, С.В. Красноручий, С.Ф. Широких – Коррекция функциональных параметров астенизированных юных каратистов	92
А.В. Доронцев, И.Н. Медведев, А.Л. Юрченко – Физические возможности астенизированных юношей, начавших занятия рукопашным боем	95
В.М. Кравченко, В.В. Пономарев, Л.А. Бартоновская – Здоровьесберегающие технологии поддержания двигательной активности населения, проживающего в условиях Крайнего Севера	98
Ли Чуньпэн, С.В. Чернов – Особенности и методы обучения боевым искусствам студентов в университетах Китая	114

Teoriya i praktika fizicheskoy kultury

Monthly Scientific-theoretical
Journal, founded in 1925,
covered by the Citation
Indices:

– Scopus database;
– the Russian Scientific
Citation Index (RSCI);
– database of periodicals
in English EBSCO.

Формат 60x90 1/8
Объем 12 п.л.
Тираж 1800 экз.
Подписано в печать
07.05.2023

Отпечатано
в типографии
ФГУП «ЦНИИХМ»
115487, Москва,
ул. Нагатинская, д. 16 а
www.cniihm.ru

© Научно-
издательский центр
«Теория и практика
физической культуры
и спорта»
105122 Москва,
Сиреневый бульвар, д. 4
e-mail: fizkult@teoriya.ru

Индекс в каталоге
«Пресса России» 70966

ISSN 0040-3601

Научный портал
www.teoriya.ru

Мнение редакции может не совпа-
дать с точкой зрения авторов.
Все права защищены.

Ни одна часть этого издания
не может быть занесена
в память компьютера либо
воспроизведена любым способом
без предварительного письменного
разрешения издателя.

Издание предназначено
для читателей старше 14 лет

Цена договорная

Contents

5'2023

№(1019)

SPORT PHYSIOLOGY

V.F. Lutkov, L.L. Miller, G.I. Smirnov, D.I. Shadrin – Modern approach in functional assessment of adaptation of athletes with heart rhythm disorders	3
R.V. Tambovtseva, I.A. Nikulina, E.V. Pletneva – Assessment of the vitamin status of kettlebell lifters	6
E.V. Redi – Comparative analysis of the functional state of the cardiovascular system of underwater swimmers in different time periods	9
E.N. Chernysheva, E.N. Karaseva, E.B. Kartashova – Characteristics of indicators of bioelectric activity of muscles in the implementation of motor actions of athletes who have completed their careers	13
A.V. Komarova – Diagnostics of the functional state of athletes and engaged in fitness based on heart rate variability	16
S.P. Levushkin, I.A. Mishchenko, O.F. Zhukov, M.S. Fesenko – Features of the functional state of the regulatory systems of schoolchildren of different medical groups involved in physical culture 19	19
E.A. Milashechkina, T.I. Jandarova, E.I. Rusanova, E.V. Mitina – Daily dynamics of cortisol in female students with somatoform dysfunction of the autonomic nervous system engaged in fitball-gymnastics	22

SPORTS ANTHROPOLOGY

S.S. Bovykin, E.Z. Godina, I.A. Khomyakova – Features of the physique in young martial arts athletes	25
T.E. Kopeykina, A.V. Bykov, M.P. Anisimov, A.A. Lenin – Influence of an individual anthropometric profile on the physical fitness of students in the conditions of the Far North 28	28

SPORT PSYCHOLOGY

L.G. Ryzhkova, O.V. Petrenko, L.E. Pakhomova, E.S. Nikolaeva – Comparison of the degree of mental tension combat activity in a training session and at the competition in fencing martial arts	31
L.V. Shukshina, E.L. Pozharskaya, S.V. Badmaeva, M.M. Efir – Features of the formation of psychological health of employees of sports and recreation organizations in the context of digital transformation 34	34
A.V. Moment – Psychophysiological and affective reactions of female students to short high-intensity interval training with own body weight trena	36

PEOPLE'S PHYSICAL ACTIVITY

A.S. Makhov, S.Yu. Zavalishina, V.P. Ospishchev, D.A. Khodeev – Influence of regular running on the level of general physical fitness of young men	39
T.P. Budyakova, G.V. Baturkina – Victimological barriers in elderly people to physical education in public space	42
L.A. Berezina, I.N. Timoshina, O.L. Bystrova – Health physical culture for female university teachers in the conditions of distance learning	45

ACADEMIC PHYSICAL EDUCATION

S.Yu. Schetinina – Problems of introducing the GTO complex in higher education institutions	48
A.A. Tretyakov, L.N. Akulova, P.P. Kondratenko, V.V. Agoshkov – Interrelation of the level of working capability and the use of athletics at the classes of students	51
A.S. Sheplyakov, V.L. Kondakov, E.N. Kopeikina, N.V. Balysheva – Application of individual programs for students' motor modes self-organization	54

VOCATIONAL TRAINING

O.I. Dranyuk, N.N. Kraft, T.E. Baeva – Actualization of work programs of disciplines in the conditions of digitalization of higher education in the field of physical culture and sports	57
N.V. Morgacheva, E.B. Sotnikova, S.V. Shcherbatykh – Development of the methodological competence of the future physical education teacher by means of interactive technologies	60
V.N. Mezinov, M.A. Zakharova, I.A. Karpacheva – Practice-oriented tasks in pedagogy in the professional training of a teacher of physical culture	63
I.E. Korelskaya, I.A. Varentsova – Contribution of G.V. Shura to the development of orienteering in the Arkhangelsk region: experience as a teacher, coach and athlete	65

VOCATIONAL-APPLIED PHYSICAL TRAINING

V.K. Klimova, Yu.V. Filippova, L.K. Buslovskaya, E.V. Strizhakova – Correction of the psychophysiological state of professional musicians by means of physical culture	67
--	----

SPORTS MANAGEMENT

V.V. Nasonov, D.S. Rechapov – Marketing tools in assessing the strategic position of a private hockey camp in the sports services market	69
E.A. Panina, F.R. Khatit, Z.K. Kahuzheva, R.K. Simbuletova – Modern opportunities for the development of yachting in the context of the modernization of yacht infrastructure	72
I.A. Bolotova, N.A. Zadorozhnaya, N.V. Dubkova, I.A. Merkushev, F.K. Makoeva – Regulatory and legal framework for training teachers of physical education and sports in first aid skills in emergency conditions	75
L.G. Feshchenko, L.P. Maryina, Yu.V. Kuryshcheva, S.B. Nikonov – Communicative potential of the company's corporate identity in sports marketing	78

ABROAD

Min Gao, Yu.L. Orlov, L.G. Ryzhkova – Application of remote technologies in Chinese higher education institutions of physical culture	81
Zhai Xingchen, L.G. Ryzhkova, A.I. Laptev, Go Erni – Program-methodological features of training coaches in table tennis in China higher education institutions	84

CONSULTATIONS

V.V. Andreev, L.A. Parfenova, I.E. Konovalov, I.Sh. Mutaeva – Special physical training of athletes with intellectual disabilities	87
--	----

«TRAINER» – JOURNAL IN SPECIAL

A.G. Samborskiy, I.N. Nikulin, S.S. Gorodov, I.I. Lopatin – Development of strength and power in qualified martial artists using plyometric training	90
S.A. Pogrebnyak, I.N. Nikulin, F.I. Sobyanin, I.N. Belousova – Features of development of maximum and explosive strength in weightlifting groups of sports improvement and higher sports skill	93
A.E. Smurova, E.A. Milashechkina, I.N. Gernet, D.D. Kuchukova – Dynamics of space perception in volleyball players engaged in special technical training	96
L.A. Hasin, A.L. Drozdov, A.M. Podtochilin – Biomechanical characteristics of the bar lifts to the chest in three approaches of the leader of the European champion	99
A.A. Pomerantsev, V.E. Bespyatkin, D.A. Travkov, T.V. Bakhtiarova – Determination of anthropometric indicators of the hand of athletes on the basis of computer vision	102

PERSPECTIVE

L.I. Lubysheva – In search of criteria for increasing the rating of a scientific journal	105
--	-----

IN SEARCH OF A NEW BREAKTHROUGH

L.I. Lubysheva, V.P. Guba, P.V. Pustoshilo – Criteria for the publication rating of scientific sports journals of the pedagogical industry, reviewed by the Higher Attestation Commission of the Russian Federation	106
S.A. Pronin, E.P. Korolkov, L.A. Asmolova, L.Kh. Kakieva – Dynamics of the topics of books on scientific and / or methodological problems of physical culture and sports published in the Russian Federation in 2000-2019	109
A.N. Teplyashina – Mediatization of physical education in digital form for children	112

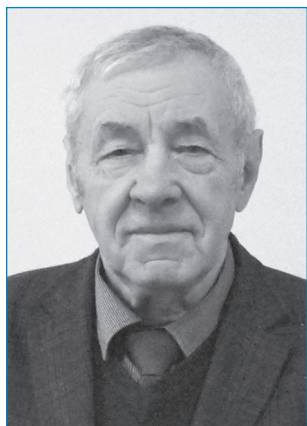
FROM SLUSHPILE

G.V. Barchukova, Cao Rui – Directions of application of innovative technologies in physical education and sports at the university on the example of table tennis	9
S.A. Grigan, N.N. Nescheret – Table tennis as an effective physical training method for students in a special medical group	12
A.Yu. Sheveleva, V.Yu.Karpov, E.K. Butchenko – Development of the respiratory system in young weight lifters	24
O.V. Shilenko, V.K. Talantseva, A.I. Platonov – On the effectiveness of using software to assess the input control in physical culture among students	30
M.O. Odintsova, S.Yu. Zavalishina, A.A. Zhukova – Functional characteristics of the heart in young athletes	33
Go Erni – Specifics of training bachelors in physical culture and sports in the People's Republic of China	44
L.N. Shvetsova, N.A. Ushakova – Personal education and upbringing in the context of digital transformation of sports education	53
E.R. Tatarchuk – Comprehensive survey of highly qualified football players on the basis of modern methods of psychological state assessment	56
E.A. Semizorov, V.N. Ananiev – Increase in physical performance of students due to formation of the dominant force of Academician A.A. Ukhomsky	62
E.V. Burtseva, V.A. Burtsev, M.N. Chapurin – Methodology of technical and tactical training of qualified chess players based on the use of computer chess programs	71
N.D. Murzin, N.F. Singina – Consistency of motor actions in dance pairs as a criterion for assessing performance skills	83
N.V. Vorobieva, S.Yu. Zavalishina, S.V. Krasnorutsky, S.F. Shirokikh – Correction of functional parameters of astenized young karatists	92
A.V. Dorontsev, I.N. Medvedev, A.L. Yurchenko – Physical possibilities of astenized young men who started hand fighting	95
V.M. Kravchenko, V.V. Ponomarev, L.A. Bartnovskaya – Health-saving technologies to support motor activity of the population living in the conditions of the Far North	98
Li Chunpeng, S.V. Chernov – Features and methods of teaching martial arts to students in universities of China	114

СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД В ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ОЦЕНКЕ АДАПТАЦИИ СПОРТСМЕНОВ С НАРУШЕНИЕМ РИТМА СЕРДЦА

УДК/UDC 614.8; 796.071.424.2

Поступила в редакцию 25.02.2023 г.



Информация для связи с автором:
nataliya_lutkova@mail.ru

Кандидат медицинских наук, доцент **В.Ф. Лутков**¹
Кандидат медицинских наук, доцент **Л.Л. Миллер**¹
Кандидат медицинских наук, доцент **Г.И. Смирнов**¹
Кандидат педагогических наук, доцент **Д.И. Шадрин**¹

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

MODERN APPROACH IN FUNCTIONAL ASSESSMENT OF ADAPTATION OF ATHLETES WITH HEART RHYTHM DISORDERS

PhD, Associate Professor **V.F. Lutkov**¹

PhD, Associate Professor **L.L. Miller**¹

PhD, Associate Professor **G.I. Smirnov**¹

PhD, Associate Professor **D.I. Shadrin**¹

¹Lesgaft National State University of Physical Education, Sports and Health, St. Petersburg

Аннотация

Цель исследования – выявить типы нарушения миграции ритма сердца и их влияние на адаптацию спортсменов с очагами хронической инфекции и признаками дезадаптации.

Методика и организация исследования. Обследовали 421 спортсмена квалификации от I разряда до мастера спорта. Комплексное врачебно-функциональное обследование включало клинические и инструментальные методы обследования (ЭКГ, «Ритмокардиоскоп РКС-01»). Оценивались состояние здоровья спортсмена, электрическая функция сердца, выявлялись нарушения ритма сердца, рассчитывался индекс функционального состояния по параметрам корреляционной ритмограммы.

Результаты исследования и выводы. Одной из задач контроля функционального состояния спортсменов является выявление ранних признаков синдрома перенапряжения (стрессорного повреждения сердца), возникающего у них в условиях несоответствия физической нагрузки функциональному адаптационному резерву организма. В статье обосновывается целесообразность применения специальной методики: электрокардиографии и корреляционной ритмографии для выявления типов миграции водителя ритма и расчета индекса функционального состояния для спортсменов с нарушением ритма сердца. Показатели активного и пассивного типа сочетаются со снижением индекса функционального состояния спортсмена, они являются предвестниками кардиальной патологии, развивающейся при чрезмерной физической нагрузке, и приводят к снижению работоспособности спортсмена.

Ключевые слова: миграция ритма сердца, корреляционная ритмография, адаптация, дезадаптация, стрессорная кардиомиопатия.

Abstract

Objective of the study was to identify types of heart rhythm migration disorders and their impact on the adaptation of athletes with foci of chronic infection and signs of maladaptation.

Methods and structure of the study. 421 athletes of qualification from the 1st category to the master of sports were examined. A comprehensive medical and functional examination included clinical and instrumental methods of examination (ECG, RKS-01 Rhythmicardiograph). The health status of the athlete, the electrical function of the heart were assessed, heart rhythm disturbances were detected, the index of the functional state was calculated according to the parameters of the correlation rhythmogram.

Results and conclusions. One of the tasks of monitoring the functional state of athletes is to identify early signs of overstrain syndrome (stress damage to the heart), which occurs in them under conditions of inconsistency of physical activity with the functional adaptive reserve of the body. The article substantiates the expediency of using a special technique: electrocardiography and correlation rhythmography to identify types of pacemaker migration and calculate the functional state index for athletes with heart rhythm disturbances. Indicators of active and passive types are combined with a decrease in the index of the athlete's functional state, they are harbingers of cardiac pathology that develops with excessive physical exertion and lead to a decrease in the athlete's performance.

Keywords: heart rate migration, correlation rhythmography, adaptation, disadaptation, stress cardiomyopathy.

Введение. Одним из методов исследования адаптации сердца спортсмена к тренировочным и соревновательным нагрузкам является вариационная пульсометрия и ее математический анализ по методу Р. М. Баевского [1]. Сочетание этого метода с активной ЭКГ-ортопробой дает возможность выявления ранних признаков стрессорной кардиомиопатии и ее видов в зависимости от типа перенапряжения неспецифической реакции стресса [4, 6, 7, 9].

При нарушении функции автоматизма сердца вследствие миграции водителя ритма (МВР) из синусового узла в предсердия или атриовентрикулярный узел необходимо применение другой методики: сочетание метода электрокар-

диографии и корреляционной ритмографии. Эта методика позволяет определить тип МВР, индекс функционального состояния сердца и тем самым оценить адаптацию спортсмена с нарушением функции автоматизма. МВР у спортсменов наблюдается в два раза чаще, чем у неспортсменов, и составляет от 11,1% до 48,5%, она имеет различный генез и требует индивидуальной оценки характера адаптации [2, 5].

Цель исследования – выявить типы нарушения миграции ритма сердца и их влияние на адаптацию спортсменов с очагами хронической инфекции и признаками дезадаптации.

Методика и организация исследования. Обследовали 421 спортсмена квалификации от I разряда до мастера спор-

та. Комплексное врачебно-функциональное обследование включало клинические и инструментальные методы обследования (ЭКГ, «Ритмокардиоскоп РКС-01»). Оценивались состояние здоровья спортсмена, электрическая функция сердца, выявлялись нарушения ритма сердца, рассчитывался индекс функционального состояния по параметрам корреляционной ритмограммы.

Сущность метода корреляционной ритмографии (КРГ) заключается в последовательном, попарном анализе 100 интервалов R-R, которые представлены в прямоугольной системе координат точкой на плоскости [11]. Сердечный ритм представлен группой точек, а сам график является корреляционной ритмограммой. Основная совокупность определяется путем измерения продольной («а») и поперечной («б») осей и величины их соотношения («а/б»). Значения этих осей определяются по величине их проекций (ПР, ПЧ) на одну из осей координат (см. рисунок). Величина оси «а» отражает амплитуду дыхательных волн, а «б» и «а/б» – период дыхательных волн ритма сердца. На основе попарного анализа интервалов R-R рассчитывается индекс функционального состояния, который представляет собой произведение функций трех переменных R-R ср., «а» и отклонения «а/б». Этот индекс позволяет оценить функциональное состояние спортсмена с миграцией ритма сердца.

Результаты исследования и их обсуждение. В ходе обследования у 204 спортсменов (48,5%) выявлены нарушения ритма сердца. При этом миграция ритма сердца наблюдалась у спортсменов с отклонениями в состоянии здоровья. Они

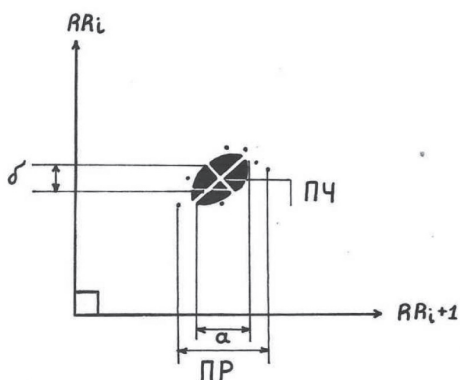
характеризовались очагами хронической инфекции (52,9%), признаками стрессорной кардиомиопатии (9,3%), частыми простудными заболеваниями (7,3%). Эти отклонения в состоянии здоровья определяют частоту типов миграции водителя ритма (МВР). Так, активный тип МВР часто наблюдался у спортсменов с очагами хронической инфекции (66,6%), а пассивный тип сочетался как с признаками стрессорной кардиомиопатии (21,2%), так и с очагами хронической инфекции (48%). Нормосистолический тип МВР выявлялся у спортсменов без отклонений в состоянии здоровья, он может оцениваться как вариант физиологической нормы функции автоматизма.

На основании данных обследования методом КРГ изучены параметры типов миграции ритма сердца и рассчитан индекс функционального состояния (см. таблицу).

Показатели ритма сердца у спортсменов с МВР существенно отличались от таковых без нарушения функции автоматизма (ригидный ритм). Наибольшие различия определяются по величине синусовой аритмии (ΔRR). Более низкое функциональное состояние сердца спортсменов с МВР соответствует низким средним значениям ИФС по сравнению со спортсменами без аритмий. Анализ параметров сердца внутри групп спортсменов с МВР показал, что все типы МВР достоверно отличаются по величине синусовой аритмии. Наименьшее среднее значение ΔRR отмечено у спортсменов с МВР нормосистолического типа ($0,039 \pm 0,01$ с). Наибольшее значение ΔRR выявлено у спортсменов с пассивным типом МВР. У них, на фоне относительной брадикардии покоя ($RR_{ср} = 1,05 \pm 0,14$ с), отмечено значительное удлинение межсистолических интервалов ($\Delta RR = 0,56 \pm 0,14$ с). При активном типе МВР средние значения ΔRR достоверно ниже ($0,48 \pm 0,01$ с), чем у спортсменов с пассивным видом миграции. Активный тип МВР, как правило, возникает на фоне выраженной брадикардии ($RR_{ср} = 1,12 \pm 0,032$ с) и нередко оценивается как физиологический.

Все случаи МВР активного типа при брадикардии оценивать только как вариант физиологической аритмии необоснованно. При активном типе МВР особенно часто выявляются очаги хронической инфекции, это дает основание утверждать, что активный тип МВР так же, как и появление эктопической активности в случае предсердной экстрасистолии, обусловлен очагами хронической инфекции.

На основании анализа частоты выявления клинической значимости и характера ритма сердца у спортсменов с МВР



Измерение основных параметров методом КРГ

Показатели ритма сердца и индекса функционального состояния у спортсменов с различными типами миграции водителя ритма

Группы спортсменов по типам миграции водителя ритма	Показатели ($\bar{X} \pm \sigma$)					
	RR	ΔRR	а	б	а/б	ИФС
Спортсмены с МВР, n=204	1,034±0,01	0,44±0,009	0,26±0,005	0,19±0,005	1,51±0,026	260±25,8
а) нормосистолический тип, n=140	1,02±0,014	0,39±0,01	0,26±0,005	0,19±0,005	1,52±0,035	247±13,1
б) активный тип, n=12	1,12±0,032	0,48±0,035	0,26±0,023	0,20±0,029	1,35±0,11	272±26,0
в) пассивный тип, n=52	1,05±0,021	0,56±0,014	0,26±0,012	0,18±0,008	1,53±0,045	292±17,7
Спортсмены без МВР, n=217	1,01±0,014	0,33±0,01	0,23±0,005	0,14±0,004	1,64±0,05	331±8,5
Достоверность различий (p)						
I-II	>0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
а – б	<0,05	<0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
а – в	>0,05	<0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
б – в	>0,05	<0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
II – а	>0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
II – б	<0,05	<0,05	>0,05	<0,05	<0,05	<0,05
II – в	>0,05	<0,05	<0,05	<0,05	>0,05	<0,05

Примечание: МВР – миграция водителя ритма; $RR_{ср}$ – длительность сердечного цикла (с); ΔRR – межсистолический интервал (синусовая аритмия) (с); а – амплитуда дыхательных волн (с); «б», «а/б» – периоды дыхательных волн ритма сердца (с); ИФС – индекс функционального состояния сердца (усл.ед); p – уровень значимости; n – количество спортсменов.

можно прийти к заключению, что клиническая значимость МВР зависит от типа миграции. Наибольшее клиническое значение имеют активный и пассивный типы МВР, при которых достоверно чаще, чем при нормосистолическом типе, выявляются признаки стрессорной кардиомиопатии и очаги хронической инфекции, что дает возможность рассматривать эти два типа миграции как предвестники кардиальной патологии, развивающейся при чрезмерной физической нагрузке. Нормосистолический тип в большинстве случаев связан с физиологическими колебаниями парасимпатического тонуса и может быть отнесен к физиологическим аритмиям. Следует отметить, что ИФС у всех спортсменов с активным и пассивным типом МВР существенно меньше, по сравнению с группой спортсменов без нарушения ритма сердца, и является объективным признаком снижения их функционального состояния.

Патогенез нарушений ритма сердца у спортсменов обусловлен неспецифической фазной гипоталамической, гипоталамо-надпочечниковой адаптационной стрессорной реакцией [10]. Она характеризуется как активацией функций этих систем адаптации, так и их снижением. Эта закономерность наблюдается и при адаптации сердца спортсмена к физическим нагрузкам. Увеличение риска дезадаптации сердца спортсмена связано с патологическим влиянием очагов хронической инфекции, особенно при хроническом тонзиллите. Это связано с постоянным раздражением рецепторных зон небных миндалин. Вследствие воспалительного процесса (ангина, тонзиллит) в заднем отделе гипоталамуса рефлекторно возникает патологическая медленная волновая биоимпульсация, изменяется реактивность адренергических рецепторов. Она характеризуется тем, что в ядрах заднего и переднего отделов гипоталамуса, в структурах лимбической области происходит резкое снижение частоты разрядов нейронов и генерация высокоамплитудных импульсов, которые свидетельствуют о развитии нервно-дистрофического процесса в этих образованиях, то есть в высших вегетативных центрах [8]. Вследствие этого происходит нарушение двойной вегетативной регуляции сердца, изменение содержания адреналина, норадреналина и серотонина в крови, головном мозге, сердце и надпочечниках, кортикостероидов в крови.

Вторичные изменения характеризуются закономерной фазностью: вначале происходит резкая активация деятельности симпатoadреналовой системы, преобладание тонуса симпатической нервной системы, а в последующие периоды, напротив, снижение содержания в крови катехоламинов и увеличение серотонина (преобладание тонуса парасимпатической нервной системы). В тканях сердца существенно увеличивается содержание адреналина, уменьшается количество норадреналина. Такой дисбаланс катехоламинов является патогенетическим механизмом дистрофии миокарда.

При тонзиллогенном нервно-дистрофическом процессе нормальная иерархическая функциональная система регуляции работы сердца превращается в патологическую функциональную систему. Эта патологическая функциональная система начинает работать по принципу «порочного круга» и постоянно вызывает нарушения регуляции функций сердца. Следствием этого являются диагностические признаки нарушения электрической и сократительной функций сердца [3]. При этом клеточная дистрофия приводит к повреждению митохондрий и, тем самым, к снижению внутриклеточного энергообеспечения и, как следствие, к снижению сократительной функции миокарда и работоспособности спортсмена. В этой связи нарушения ритма сердца в виде миграции водителя ритма следует оценивать как один из симптомов аритмогенной кардиальной патологии, признак снижения функционального состояния спортсмена.

Вывод. Для оценки адаптации спортсменов с нарушением ритма сердца необходимо применение специальной методики: электрокардиографии и корреляционной ритмографии. Эта методика позволяет выявить типы миграции водителя ритма – нормосистолический, пассивный, активный – и рассчитать индекс функционального состояния спортсмена. Установлено, что при активном и пассивном типе миграции водителя ритма у спортсменов существенно снижен индекс функционального состояния. Эти типы миграции водителя ритма следует оценивать как ранние диагностические признаки кардиальной патологии, считать вариантом аритмической стрессорной кардиомиопатии. Миграция водителя ритма является компенсаторной реакцией сохранения функции автоматизма и, тем самым, сократимости при стрессорной кардиомиопатии у спортсменов.

Литература

1. Баевский Р.М. Математический анализ изменений сердечного ритма при стрессе / Р.М. Баевский, О.И. Кириллов, С.З. Клецкин. – М.: Наука, 1984. – 221 с.
2. Вейн А.М. Вегето-сосудистая дистония / А.М. Вейн, А.Д. Соловьев, О.А. Колосова. – М.: Медицина, 1981. – 318 с.
3. Гаврилова Е.А. Спортивное сердце. Стрессорная кардиомиопатия: монография / Е.А. Гаврилова. – М.: Советский спорт, 2007. – 197 с.
4. Дембо А.Г. Спортивная кардиология / А.Г. Дембо, Э.В. Земцовский. – Ленинград: Медицина, 1989. – 460 с.
5. Земцовский Э.В. Спортивная кардиология / Э.В. Земцовский. – Санкт-Петербург: Гиппократ, 1995. – 447 с.
6. Линде Е.В. Провоспалительные цитокины и особенности максимальных тредмил-тестов у юных спортсменов, преимущественно тренирующихся выносливостью: автореф дис. ... канд. мед. наук: 14.00.09, 14.00.51 / Е.В. Линде // Рос. ун-т дружбы народов (РУДН). – М., 2004. – 17 с.
7. Лутков В.Ф. Методика функциональной оценки адаптации волейболистов в микроциклах тренировки / В.Ф. Лутков, Л.Л. Миллер, Г.И. Смирнов, Д.И. Шадрин // Теория и практика физической культуры. – 2022. – № 9. – С. 32–35.
8. Манаенков А.М. Патогенетические основы тонзиллогенных поражений сердца / А.М. Манаенков. – М.: Медицина, 1979. – 236 с.
9. Михайлова А.В. Перенапряжение сердечно-сосудистой системы у спортсменов: монография / А.В. Михайлова, А.В. Смоленский. – М.: Спорт, 2019. – 122 с.
10. Селье Г. Очерки об адаптационном синдроме; пер. с англ. / Г. Селье. – М.: Медицина, 1960. – 259 с.
11. Смирнов Г.И. Исследования ритма сердца при массовых исследованиях / Г.И. Смирнов // Теория и практика физической культуры. – 1984. – № 5. – С. 15–18.

References

1. Baevsky R.M., Kirillov O.I., Kletskin S.Z. Matematicheskiy analiz izmeneniy serdchnogo ritma pri stresse [Mathematical analysis of changes in heart rate during stress]. Moscow: Nauka publ., 1984. 221 p.
2. Wayne A.M., Solovoyov A.D., Kolosova O.A. Vegeto-sosudistaya distoniya [Vegetative-vascular dystonia]. Moscow: Meditsina publ., 1981. 318 p.
3. Gavrilova E.A. Sportivnoye serdtse. Stressornaya kardiomiopatiya [Sports heart. Stress cardiomyopathy]. Moscow: Sovetskiy sport publ., 2007. 197 p.
4. Dembo A.G., Zemtsovsky E.V. Sportivnaya kardiologiya [Sports cardiology]. Leningrad: Meditsina publ., 1989. 460 p.
5. Zemtsovsky E.V. Sportivnaya kardiologiya [Sports cardiology]. St. Petersburg: Gippokrat publ., 1995. 447 p.
6. Linde E.V. Provospalitelnyye tsitokiny i osobennosti maksimalnykh tredmil-testov u yunyh sportsmenov, preimushchestvenno treniruyuschikh vyнослиvost [Pro-inflammatory cytokines and features of maximum treadmill tests in young athletes who mainly train endurance]. PhD diss. abstract. Peoples' Friendship University of Russia. Moscow, 2004. 17 p.
7. Lutkov V.F., Miller L.L., Smirnov G.I., Shadrin D.I. Metodika funktsionalnoy otsenki adaptatsii voleybolistov v mikrotsiklakh trenirovki [Technique of functional assessment of volleyball players' adaptation in training microcycles]. Teoriya i praktika fizicheskoy kultury. 2022. No. 9. pp. 32-35.
8. Manaenkov A.M. Patogeneticheskiye osnovy tonsillogennykh porazheniy serdtsa [Pathogenetic bases of tonsillogenic heart lesions]. Moscow: Meditsina publ., 1979. 236 p.
9. Mikhailova A.V., Smolenskiy A.V. Perenapryazheniye serdечно-sosudistoy sistemy u sportsmenov [Overstrain of the cardiovascular system in athletes]. Moscow: Sport publ., 2019. 122 p.
10. Selye G. Ocherki ob adaptatsionnom sindrome [Essays on the adaptation syndrome]. Translation from English. Moscow: Meditsina publ., 1960. 259 p.
11. Smirnov G.I. Issledovaniya ritma serdtsa pri massovykh issledovaniyakh [Research of heart rhythm in mass studies]. Teoriya i praktika fizicheskoy kultury. 1984. No. 5. pp. 15-18.

ОЦЕНКА ВИТАМИННОГО СТАТУСА СПОРТСМЕНОВ-ГИРЕВИКОВ

УДК/UDC 796.03

Поступила в редакцию 28.02.2023 г.



Доктор биологических наук, профессор **Р.В. Тамбовцева¹**
И.А. Никулина¹
Е.В. Плетнева¹

¹Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва

ASSESSMENT OF THE VITAMIN STATUS OF KETTLEBELL LIFTERS

Dr. Biol., Professor **R.V. Tambovtseva¹**

I.A. Nikulina¹

E.V. Pletneva¹

¹Russian University of Sport (SCOLIPE), Moscow

Информация для связи с автором:
 ritta7@mail.ru

Аннотация

Цель исследования – изучение влияния витаминного комплекса на функциональные и биохимические показатели спортсменов-гиревиков.

Методика и организация исследования. Научная работа была проведена на базе лаборатории кафедры биохимии и биоэнергетики спорта им. Н.И. Волкова. В эксперименте участвовали спортсмены-гиревики и спортсмены-любители. Использовались следующие методы: анкетирование, оценка функционального состояния и физической подготовленности спортсменов-гиревиков, оценка витаминной обеспеченности, биохимические методы и методы математической статистики.

Результаты исследования и выводы. Было показано, что спортсмены-гиревики имели большой индивидуальный разброс по содержанию в плазме крови водо- и жирорастворимых витаминов. Многие спортсмены имели дефицит по аскорбиновой кислоте, тиамину, ретинолу и токоферолу, которые связаны между собой синергической направленностью. Использование дополнительного витаминного комплекса в течение специально-подготовительного этапа значительно увеличило концентрацию всех витаминов в плазме крови, способствуя росту работоспособности и снижению ацидоза в тканях.

Ключевые слова: спортсмены-гиревики, витамины, аскорбиновая кислота, тиамин, ретинол, токоферол, нутриенты, функциональное состояние.

Abstract

Objective of the study was to study the effect of the vitamin complex on the functional and biochemical parameters of kettlebell lifters.

Methods and structure of the study. The scientific work was carried out at the Department of Biochemistry and Bioenergetics of Sports named after N.I. Volkov. Kettlebell lifters and amateur athletes participated in the experiment. The following methods were used: questioning, assessment of the functional state and physical fitness of kettlebell lifters, assessment of vitamin sufficiency, biochemical methods and methods of mathematical statistics.

Results and conclusions. It was shown that kettlebell lifters had a large individual variation in the content of water- and fat-soluble vitamins in blood plasma. Many athletes were deficient in ascorbic acid, thiamine, retinol and tocopherol, which are interconnected in a synergistic direction. The use of an additional vitamin complex during a special preparatory stage significantly increased the concentration of all vitamins in plasma, except for contributing to an increase in working capacity and a decrease in tissue acidosis.

Keywords: kettlebell lifters, vitamins, ascorbic acid, thiamine, retinol, tocopherol, nutrients, functional state.

Введение. В настоящее время в любом виде спорта высших достижений спортсмены испытывают колоссальные нагрузки, и, к сожалению, в большинстве случаев многие спортсмены выходят на следующие соревнования «недовосстановленными». Основными причинами этого «недовосстановления» являются чрезмерная физическая нагрузка, недостаточное и неполноценное питание и эмоциональные срывы. Не секрет, что высокая результативность спортсменов связана с правильным тренировочным процессом, с соблюдением правильного режима дня и тренировочных нагрузок и оптимальным рационом питания [1–6]. Чрезмерные физические нагрузки ускоряют окислительные процессы и потребность, например, в таких субстратах, как витамины, увеличивается вдвойне. Витамины участвуют во всех метаболических процессах организма человека и животных и особенно акцентированно влияют на работу «энергетического котла» цикла Кребса и дыхательной цепи митохондрий [1]. Недостаточная обеспеченность организма спортсменов витаминами приводит к снижению физической работоспособности, выносливости, как общей, так и локальной, к возникновению утомления,

перетренированности, снижению иммунитета и смещению рН среды организма к ацидозу. Увеличение кислотности среды, как правило, способствует гибели многих белков-ферментов и ведет к нарушению биохимических процессов в организме. Желудочно-кишечный тракт достаточно чутко реагирует на многие стрессовые факторы, в том числе на чрезмерные физические нагрузки. У спортсменов происходит своеобразное наложение, с одной стороны, «недовосстановления» по метаболическим энергетическим субстратам, а с другой – утраты способности всасывать белки, жиры, углеводы, микро- и макроэлементы и витамины из-за дисбиотических нарушений, вызванных экзогенными факторами, в том числе и чрезмерной физической нагрузкой, и генетическими нарушениями. Пищевые добавки, как дополнительный фактор к нормальному рациональному питанию, помогут в какой-то степени, обеспечить полноценную доставку нутриентов в организм спортсменов и ускоренное восстановление тренирующихся [3, 5, 8, 9].

Цель исследования – оценка влияния витаминного комплекса на функциональные и биохимические показатели спортсменов-гиревиков.

Методика и организация исследования. Научная работа была проведена на кафедре биохимии и биоэнергетики спорта им. Н. И. Волкова. Экспериментальная группа (ЭГ) состояла из высококвалифицированных спортсменов-гиревиков (в весовой категории 78 кг) (n=19); в контрольную группу (КГ) вошли спортсмены-любители (n=12). На момент проведения эксперимента (осенне-зимний период) спортсмены были здоровы и дали информированное согласие на участие в эксперименте. Суточный рацион питания, энергетическая и пищевая ценность были оценены методом 24-часового воспроизведения питания с помощью анкетирования потребленной пищи [3, 9]. С помощью «Таблицы химического состава и калорийности российских продуктов питания» оценивали витаминный состав суточного рациона [6, 7]. Для определения витаминного статуса спортсменов-гиревиков использовалась кровь из локтевой вены, взятая утром натощак. В течение специально-подготовительного этапа экспериментальная группа (ЭГ) спортсменов-гиревиков использовала мультивитаминный комплекс – «Витамакс». Спортсмены ЭГ использовали витаминный комплекс один раз в день до тренировочных занятий на протяжении специально-подготовительного этапа. Спортсмены-любители употребляли плацебо (микросталлическую целлюлозу). Концентрацию витаминов: В₁ (нг/мл), В₂ (нмоль/л), В₃ (нг/мл), В₅ (нмоль/л), В₆ (нг/мл), В₉ (н/моль), В₁₂ (пг/мл), С (мкг/мл), А (мкг/мл), Е (мкг/мл) в сыворотке крови определяли в медцентре «Инвитро». Для определения концентрации лактата в периферической крови использовался специальный прибор фирмы Accutrend Plusand Cobas (Германия). Анализ крови выполнялся до и сразу же после тренировки, а также через 20 минут после тренировки. Исследование проводилось ежедневно в течение недельного микроцикла. Уровень тренировочной нагрузки соответствовал базовому микроциклу и традиционным программам. Уровень общей физической и специальной физической подготовленности определяли с помощью тестов и контрольных заданий, предназначенных для спортсменов высшего спортивного мастерства по гиревому спорту ШВСМ г. Москвы, и сопоставляли с официальными нормативами по гиревому спорту. Полученные результаты обрабатывались математико-статистическим методом Microsoft Excel 2020.

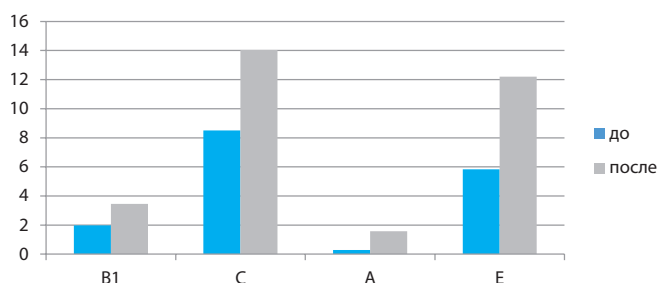
Результаты исследования и их обсуждение. С помощью анкетирования и ведения диетических дневников в рационе питания у спортсменов-гиревиков были выявлены некоторые нарушения в количественном соотношении основных нутриентов, свидетельствующие о низком проценте соответствия установленным нормам питания для циклических видов спорта [5, 9]. Было показано, что общая калорийность для спортсменов-гиревиков покрывалась за счет большого количества углеводов, в основном моносахаридов, при недостаточном количестве гомо- и гетерополисахаридов. В рационе

питания спортсменов-гиревиков отмечался недостаток в употреблении белков животного и растительного происхождения, который в среднем составил 24,3% [9] и не соответствовал рекомендованным нормам. В табл. 1, 2 представлены данные по среднесуточному содержанию водо- и жирорастворимых витаминов спортсменов-гиревиков до использования препарата и после проведения эксперимента.

Оценка уровня исследуемых витаминов в сыворотке крови показала, что у спортсменов-гиревиков отмечается довольно большой индивидуальный разброс по содержанию витаминов, несмотря на то, что все молодые люди находятся в одном возрастном диапазоне от 18 до 27 лет и тренируются в одинаковых условиях. В среднем многие показатели не выходят за пределы нормы, но находятся в пределах низких референсных значений от нормы. После приема витаминного комплекса у большинства спортсменов выявляются достоверные различия по концентрации в крови аскорбиновой кислоты, тиамина, ретинола и токоферола (см. рисунок). Однако у некоторых спортсменов отмечается гиповитаминоз по многим представленным витаминам. Отмечается значительный дефицит жирорастворимых витаминов, хотя известно, что они способны накапливаться в организме человека. Уровень жирорастворимых витаминов напрямую зависит от оптимального потребления аминокислот и жиров. Довольно частая причина низкого содержания одних витаминов связана со значительным дефицитом других витаминов, например, витамина С. Между тем, в контрольной группе практически нет столь значимых нарушений.

Динамика концентрации тиамина, аскорбиновой кислоты, ретинола и токоферола в сыворотке крови у спортсменов-гиревиков до и после приема препарата (по оси абсцисс – витамины В₁, С, А, Е; по оси ординат – единицы измерения: нг/мл, мкг/мл, мкг/мл, мкг/мл – соответственно).

Применение витаминного комплекса восстанавливает баланс витаминного состава организма спортсменов-гиревиков, что особенно важно учитывать в период высокоинтенсивных



Динамика концентрации тиамина, аскорбиновой кислоты, ретинола и токоферола в сыворотке крови у спортсменов-гиревиков до и после приема препарата (по оси абсцисс – витамины В₁, С, А, Е; по оси ординат – единицы измерения: нг/мл, мкг/мл, мкг/мл, мкг/мл – соответственно)

Таблица 1. Содержание витаминов в рационе питания у спортсменов-гиревиков экспериментальной группы до и после проведения исследования

Витамины	Исход	После проведения эксперимента
В ₁ (нг/мл)	1,98±0,54	3,45±0,76**
В ₂ (нмоль/л)	23,8±5,24	26,5±3,78
В ₃ (нг/мл)	18,54±1,86	21,04±0,98
В ₅ (нмоль/л)	67,8±24,6	68,4±18,2
В ₆ (нг/мл)	25,4±3,53	26,32±1,74
В ₉ (н/моль)	21,5±1,57	24,31±1,12
В ₁₂ (пг/мл)	250±54,6	253±32,7
С (мкг/мл)	8,5±4,87	14,03±2,67***
А (мкг/мл)	0,28±0,45	1,58±0,54***
Е (мкг/мл)	5,84±1,95	12,02±2,34**

Примечание: * (p<0,05); ** (p<0,01); *** (p<0,001).

Таблица 2. Концентрация лактата в крови спортсменов-гиревиков и спортсменов-любителей до и после приема витаминного препарата

Спортсмены-гиревики				
Показатели		До приема препарата	После приема препарата	p
		X ± σ	X ± σ	
Лактат в крови, ммоль/л	До нагрузки	2,4±0,45	1,3±0,69	<0,05*
	После нагрузки	8,6±1,27	5,2±0,47	<0,05*
	Через 20 мин после нагрузки	4,2±0,54	1,7±0,85	<0,05*
Спортсмены-любители				
Показатели		до	после	p
		X ± σ	X ± σ	
Лактат в крови, ммоль/л	До нагрузки	2,3±0,39	2,2±1,98	>0,05
	После нагрузки	7,6±1,18	6,9±2,08	>0,05
	Через 20 мин после нагрузки	4,3±1,87	3,8±1,20	>0,05

тренировок. У спортсменов-любителей, которые использовали плацебо (микрористаллическую целлюлозу), значимых изменений практически не наблюдается.

По результатам педагогического тестирования у спортсменов-гиревиков (ЭГ), принимавших дополнительно витаминный комплекс, достоверно увеличиваются показатели силового компонента выносливости (подтягивания на перекладине, сгибания и разгибания рук на гимнастических брусьях и подъем туловища из положения лежа). У спортсменов-любителей (КГ) также отмечается положительная тенденция в упражнениях общей физической подготовки, но нет достоверных различий. В среднем прирост показателей у ЭГ составил – 22%, а у спортсменов КГ – 7%. По результатам проведения контрольных «заданий-прикидок» у спортсменов-гиревиков происходит заметный прирост показателей на 6% по сумме двух соревновательных упражнений – рывок и толчок. У спортсменов-любителей средний прирост показателей в классическом двоеборье составил 2%.

Оценка уровня лактата в крови показала, что использование дополнительного витаминного комплекса значительно снижает концентрацию молочной кислоты после нагрузки и через 20 минут после нагрузки (табл. 2). Большую роль в окислении лактата играет аскорбиновая кислота, поэтому поддержание оптимального уровня витамина С способствует снижению ацидоза.

Известно, что потребность в витаминах значительно колеблется в зависимости от интенсивности обмена веществ. Эти колебания сильно повышаются при усиленной физической работе, в условиях Крайнего Севера, при гипоксических состояниях и т.д. [2, 4, 5]. В организме имеется определенное равновесие между витаминами, поэтому убыль или введение какого-либо витамина, без соответствующего увеличения количества других, может неблагоприятно отразиться на процессах обмена веществ и энергии. В нашем исследовании выявлена недостаточность витамина С, что, по-видимому, связано, с одной стороны, с проведением исследования в осенне-зимний период, «недовосстановлением» спортсменов, «сгонкой» веса и несбалансированным питанием, а с другой – недостаточным содержанием тиамин в организме. Кроме того, интенсивные физические нагрузки и дисбиотические нарушения желудочно-кишечного тракта у спортсменов часто приводят к тиаминовой недостаточности. Недостаток тиамин приводит к снижению усвояемости аскорбиновой кислоты. Та же ситуация возникает и с жирорастворимыми витаминами А и Е, которые являются синергистами с витамином С. Парадоксальным является тот факт, что у некоторых спортсменов отмечается дефицит по токоферолу, хотя считается, что витамин Е как раз накапливается в осенне-зимний период [5, 8]. Причиной этого явления является дефицит аскорбиновой кислоты, которая восстанавливает токоферол на внутренней поверхности мембраны клетки. Аскорбиновая кислота участвует в процессах биологического окисления и окисляет

довольно большую группу веществ: тирозин, фенилаланин, молочная кислота, гликолевая кислота; она является активатором многих ферментов: протеаз, фосфатаз, эстераз и способна предохранять от окисления HS – группы белковых молекул, сохраняя их каталитическую активность.

Выводы. Анализ уровня витаминов в сыворотке крови показал, что у действующих спортсменов-гиревиков отмечается довольно большой индивидуальный разброс по содержанию витаминов, но у большинства спортсменов отмечается достоверно низкое содержание аскорбиновой кислоты, тиамин, ретинола и токоферола.

Оценка концентрации лактата в крови показала, что использование дополнительного витаминного комплекса значительно снижает концентрацию молочной кислоты после нагрузки и через 20 минут после нагрузки.

В организме имеется определенное равновесие между витаминами, поэтому убыль или введение какого-либо витамина без соответствующего увеличения количества других может неблагоприятно отразиться на процессах обмена веществ и энергии. Витамины С, В₁, А, Е имеют синергическую направленность.

Литература

1. Волков Н.И. Биологические активные пищевые добавки в специализированном питании спортсменов / Н.И. Волков, В.И. Олейников. – М.: СпортАкадемПресс, 2003. – 78 с.
2. Константинова Л.И. Обеспеченность организма борцов вольного стиля Якутии тиаминном / Л.И. Константинова, Р.В. Тамбовцева // Якутский медицинский журнал. – 200. – № 1 (77). – С. 5-7.
3. Мартинчик А.Н. Общая нутрициология / А.Н. Мартинчик, И.В. Маев, О.О. Манушевич. – М.: МЕДпресс-информ, 2005. – 392 с.
4. Полиевский С.А. Основы индивидуального и коллективного питания спортсменов / С.А. Полиевский. – М.: Физкультура и спорт, 2005. – 383 с.
5. Пшендин А.И. Рациональное питание спортсменов: для любителей и профессионалов / А.И. Пшендин. – СПб.: ГИОРД, 1999. – 157 с.
6. Скурихин И.М. Химический состав российских пищевых продуктов: справочник / И.М. Скурихин, В.А. Тутельян. – Москва, 2002. – 236 с.
7. Спиричев В.Б. Методы оценки витаминной обеспеченности населения: учебно-методическое пособие / В.Б. Спиричев, В.М. Коденцова, О.А. Вржесинская и др. – М.: Альтекс, 2001. – 68 с.
8. Тамбовцева Р.В. Эргогенические средства в спорте / Р.В. Тамбовцева. – М.: Советский спорт, 2020. – 387 с.
9. Тамбовцева Р.В. Анализ базового питания и энергетической направленности тренировочных занятий спортсменов-гиревиков и спортсменов-любителей / Р.В. Тамбовцева, И.А. Никулина, Г.А. Шмитгаль // Теория и практика физической культуры. – 2021. – №10. – С. 32-34.

References

1. Volkov N.I., Oleinikov V.I. Biologicheskiye aktivnyye pishchevyye dobavki v spetsializirovannom pitanii sportsmenov [Biologically active food additives in the specialized nutrition of athletes]. Moscow: Sport-AcademPress publ., 2003. 78 p.
2. Konstantinova L.I., Tambovtseva R.V. Obespechennost organizma bortsov volnogo stilya Yakutii tiaminom [Security of the body of free-style wrestlers of Yakutia with thiamine]. Yakutskiy meditsinskiy zhurnal. 200. No. 1 (77). pp. 5-7.

- Martinchik A.N., Maev I.V., Manushevich O.O. Obshchaya nutritsiologiya [General nutrition]. Moscow: MEDpress-inform publ., 2005. 392 p.
- Polievsky S.A. Osnovy individualnogo i kollektivnogo pitaniya sportsmenov [Fundamentals of individual and collective nutrition of athletes]. Moscow: FIS publ., 2005. 383 p.
- Pshendin A.I. Ratsionalnoye pitaniye sportsmenov: dlya lyubiteley i professionalov [Rational nutrition of athletes: for amateurs and professionals]. St. Petersburg: GIORД publ., 1999. 157 p.
- Skurikhin I.M., Tutelyan V.A. Khimicheskiy sostav rossiyskikh pishchevykh produktov [Chemical composition of Russian food products]. Reference book. Moscow, 2002. 236 p.
- Spirichev V.B., Kodentsova V.M., Vrzhesinskaya O.A. et al. Metody otsenki vitaminnoy obespechennosti naseleniya [Methods for assessing the vitamin supply of the population]. Teaching aid. Moscow: Alteks publ., 2001. 68 p.
- Tambovtseva R.V. Ergogenicheskie sredstva v sporte [Ergogenic means in sports]. Moscow: Soviet sport, 2020. 387 p.
- Tambovtseva R.V., Nikulina I.A., Schmitgal G.A. Analiz bazovogo pitaniya i energeticheskoy napravlenosti trenirovochnykh zanyatiy sportsmenov-girevikov i sportsmenov-lyubiteley [Analysis of basic nutrition and energy orientation of training sessions for kettlebell lifters and amateur athletes]. Teoriya i praktika fizicheskoy kultury. 2021. No. 10. pp. 32-34.

ИЗ ПОРТФЕЛЯ РЕДАКЦИИ

НАПРАВЛЕНИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЗАНЯТИЯХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТОМ В ВУЗЕ НА ПРИМЕРЕ ЗАНЯТИЙ НАСТОЛЬНЫМ ТЕННИСОМ

Доктор педагогических наук, профессор **Г.В. Барчукова**¹
Аспирант **Цао Жуй**¹

¹Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва

УДК/UDC 796.011.3

Ключевые слова: физическая культура, спорт, студенты вузов, современные образовательные технологии, инновационные подходы в занятиях настольным теннисом, повышение физической работоспособности и двигательной активности студентов.

Введение. Проблемы физической подготовленности студентов и состояния их здоровья постоянно находятся в поле зрения ученых и специалистов [1]. Как правило, обучение в вузах связано с выполнением учебной нагрузки, требующей значительного напряжения различных систем и функций организма, что отражается на уровне физических кондиций студентов и проявляется в снижении их двигательной активности.

Реализация программ физического воспитания в вузах не всегда дает положительный результат, что заставляет специалистов искать новые формы и методы организации физкультурно-спортивной работы со студентами, изучать потребности молодежи в занятиях различными видами спорта, осуществлять поиск эффективных вариантов их использования в академических и внеакадемических формах занятий.

Цель исследования – обоснование инновационных форм и средств физического воспитания студенческой молодежи во внеучебных занятиях физической культурой и спортом на примере занятий настольным теннисом.

Методика и организация исследования. При разработке подходов к повышению эффективности занятий физической культурой на примере элективной дисциплины «Настольный теннис» были задействованы следующие современные технологии физической культуры и образования: здоровьесберегающие образовательные технологии, личностно-ориентированные технологии, информационно-коммуникативные технологии и технологии дифференцированного физкультурного образования [2].

Результаты исследования и их обсуждение. При проведении занятий настольным теннисом в рамках элективной дисциплины «Физическая культура» с целью повышения их эффективности предлагается ориентироваться на следующие компоненты мотивационно-потребительский, организационно-управленческий, учебно-воспитательный и контрольно-оценочный. В связи с этим при построении учебных занятий настольным теннисом рекомендуется применение следующих инновационных подходов:

- При планировании и проведении занятий учитывать мотивационно-потребительские ценности студентов и фор-

DIRECTIONS OF APPLICATION OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS AT THE UNIVERSITY ON THE EXAMPLE OF TABLE TENNIS

Dr. Hab., Professor **G.V. Barchukova**¹
Postgraduate student **Cao Rui**¹

¹Russian University of Sport (SCOLIPE), Moscow

Поступила в редакцию 29.03.2023 г.

мировать соответствующие установки для выполнения учебно-воспитательных заданий.

- Планировать обучение и совершенствование техники игры и воспитания физических качеств студентов, учитывая гетерохронность восстановления различных функций организма в течение занятия, а также в недельном и месячном цикле.
- В практическом занятии настольным теннисом в рамках элективной дисциплины «Физическая культура» включать разнообразные средства разной направленности и нагрузки.
- В основной части практического занятия рекомендуется разбивать студентов на группы с учетом их интересов на выполнение упражнений по ОФП и СФП, выполнение игровых упражнений на столе и игр на счет в одиночной и парной игре. В данных группах студенты выполняют задания 15–20 мин, потом меняются. Это позволит, учитывая интересы занимающихся, разнообразить содержание учебного занятия и повысить его интенсивность.
- Осуществлять планирование и учет самостоятельных занятий студентов, осуществляемых в виде зарядки, самостоятельных занятий настольным теннисом во внеучебное время, а также самостоятельных занятий по ОФП и т.п. При этом желательно регулярно один раз в месяц осуществлять тестирование студентов по общепринятым тестам и проверять дневник нагрузок самостоятельных занятий, в котором студенты отмечают выполненные ими задания и время их выполнения.

Вывод. Применение предложенных инновационных подходов в занятиях настольным теннисом будет способствовать улучшению физической работоспособности, сохранению и укреплению здоровья студентов и повышению их двигательной активности, а также формированию здорового образа жизни и занимающихся.

Литература

- Аверьянова И.В. Характеристика уровня физической подготовленности юношей студентов Северо-восточного государственного университета / И.В. Аверьянова, Н.В. Зайцев / Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. – 2018. – № 3. – С. 55-59.
- Войнова Е.В. Перспективные направления применения инновационных технологий на занятиях физической культурой в вузе / Е.В. Войнова, А.Д. Малиновский // Актуальные проблемы развития и совершенствования системы физического воспитания для подготовки специалистов в транспортной отрасли / под ред. Т.Ю. Маскаевой, Ю.А. Грекова, Труды II Международной научно-практической конференции. – М.: РУТ (МСИИТ), 2020. – С. 24-28.

Информация для связи с автором: galla573@rambler.ru

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ПЛОВЦОВ-ПОДВОДНИКОВ В РАЗНЫЙ ВРЕМЕННОЙ ПЕРИОД

УДК/UDC 612.087

Поступила в редакцию 24.02.2023 г.

Доцент **Е.В. Реди**¹¹Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, Красноярск

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE FUNCTIONAL STATE OF THE CARDIOVASCULAR SYSTEM OF UNDERWATER SWIMMERS IN DIFFERENT TIME PERIODS

Associate Professor **E.V. Redi**¹¹Reshetnev Siberian State University of Science and Technology, KrasnoyarskИнформация для связи с автором:
Russlen90@mail.ru

Аннотация

Цель исследования – сравнительная оценка функционального состояния сердечно-сосудистой системы пловцов-подводников в разный временной период.

Методика и организация исследования. В обследовании принимали участие спортсмены-подводники высокой квалификации, члены сборной команды Красноярского края (2004, 2014, 2022 года). Исследование проводилось на спортивных базах города Красноярск (спортивный комплекс «Авангард», «Дворец водного спорта СибГУ»). В работе использовались следующие методы: анализ педагогической и научно-методической литературы, методы оценки антропометрических показателей (измерение длины тела, измерение массы тела, измерение окружности грудной клетки, измерение силы кистей рук, расчет весоростового индекса, расчет жизненного индекса), методы оценки морфофункциональных показателей (частота сердечных сокращений, систолическое артериальное давление).

Результаты исследования и выводы. Проведенное исследование позволило резюмировать, что женщины, занимающиеся подводным спортом в 2022 году, имеют более высокие показатели, характеризующие морфофункциональные возможности организма. Они выше ростом, имеют наибольший вес, кистевую мышечную силу, более высокие показатели весоростового индекса (ВРИ), жизненного индекса (ЖИ), частоты сердечных сокращений в покое (ЧСС), чем спортсмены 2004 и 2014 гг. У мужчин сохраняется та же тенденция, наблюдается прирост в весе, росте, силе кистей рук, ВРИ, ЖИ, ЧСС в покое.

Ключевые слова: морфофункциональные показатели, подводный спорт, антропометрия, пловец-подводник, сердечно-сосудистая система, физическая нагрузка.

Abstract

Objective of the study was a comparative assessment of the functional state of the cardiovascular system of underwater swimmers in different time periods.

Methods and structure of the study. The survey involved highly qualified underwater athletes, members of the national team of the Krasnoyarsk Territory (2004, 2014, 2022), 10 girls, 10 boys. The study was conducted at the sports bases of the city of Krasnoyarsk (sports complex "Avangard", "Water Sports Palace of the Siberian State University"). The following methods were used in the work: analysis of pedagogical and scientific-methodical literature, methods for assessing anthropometric indicators (measurement of body length, measurement of body weight, measurement of chest circumference, measurement of hand strength, calculation of weight-height index, calculation of life index), methods for assessing morphofunctional indicators (heart rate, systolic blood pressure).

Results and conclusions. The study made it possible to summarize that women involved in underwater sports in 2022 have higher indicators characterizing the morphological and functional capabilities of the body. They are taller, have the greatest weight, wrist muscle strength, higher weight-to-height index (WHI), life index (LI), resting heart rate (HR) than the athletes of 2004 and 2014. In men, the same trend persists, there is an increase in weight, height, hand strength, VHI, LI, heart rate at rest.

Keywords: morphofunctional indicators, underwater sports, anthropometry, submariner, cardiovascular system, physical activity.

Введение. Сердечно-сосудистая система является динамичной структурой, быстро реагирующей на различные факторы внешней и внутренней среды: психоэмоциональное состояние, физические нагрузки, погодные условия и т.д. [3, 4, 8, 9]. Исследование функционального состояния сердечно-сосудистой системы спортсменов имеет важное значение для оценки адекватности физических нагрузок и адаптации к ним, а также для определения морфофункциональных особенностей организма [7].

Цель исследования – провести сравнительную оценку функционального состояния сердечно-сосудистой системы пловцов-подводников в разный временной период.

Методика и организация исследования. В обследовании принимали участие пловцы-подводники трех поколений (условно разделенных на группы): группа А – 2004 г., группа Б – 2014 год, группа В – 2022 г. Каждая группа состояла из 10 мужчин и 10 женщин в возрасте от 17 до 25 лет. Каждый из исследуемых имеет высокие спортивные результаты и спортивное звание не ниже мастеров спорта (МС). Исследование проводилось в несколько этапов на спортивных базах города Красноярск (спортивный комплекс «Авангард», «Дворец водного спорта СибГУ»). Оценивались антропометрические показатели: длина тела (рост), масса тела (вес), окружность грудной клетки, сила кистей рук, расчет весоростового индекса

са (ВРИ), жизненный индекс (ЖИ); морфофункциональные показатели: частота сердечных сокращений (ЧСС), систолическое артериальное давление (САД).

Результаты исследования и их обсуждение. Оценка антропометрических показателей пловцов выявила, что рост у женщин, занимающихся подводным спортом в 2004 г., составил 165–173 см. В 2014 г. сохранялся тот же уровень, а в 2022 г. средние значения роста возросли на 3 см. У мужчин, занимающихся подводным спортом в 2004 г., рост составил 167–184 см. В 2014 и 2022 гг. показатели роста возросли соответственно на 2–5 см (табл. 1, 2).

Установлена различная динамика массы тела. У женщин разница в зависимости от временного периода составляла от 1 до 3 кг. Наибольшая масса тела отмечена у мужчин в 2022 г., разница с 2004 годом составляла 6 кг.

Мышечная сила кистей рук имеет незначительные колебания, как у женщин, так и мужчин в пределах 1–3 кг, что можно объяснить спецификой данного вида спорта. Плавание в моноласте исключает работу рук, незначительное увеличение по годам свидетельствует о преобладании кистевой силы, что связано с увеличением массы тела.

Важным показателем в подводном плавании являются показатели *сердечно-сосудистой системы*, зависящие как от биологических особенностей организма, так и от того, на каких дистанциях специализируется спортсмен. Вне зависимости от специализации, значительная нагрузка в подводном плавании приходится на систему кровообращения. Поскольку ЧСС реагирует на эмоциональные и физические напряжения, на внутреннюю и внешнюю среду организма, мы исследовали ЧСС и артериальное давление в покое.

Наибольший показатель частоты сердечных сокращений у мужчин отмечен в группе В – 62 уд/мин, в группе А и Б составил 61 уд/мин, что не имеет статистически достоверных различий. Наибольший показатель частоты сердечных сокращений у женщин, в зависимости от временного периода, в группе А составил 61 уд/мин, в группе Б – 62 уд/мин, в группе В – 64 уд/мин. Отмечается незначительное увеличение ЧСС в покое, что можно расценивать как положительное влияние на сердечно-сосудистую систему.

Наибольший показатель систолического артериального давления (САД) отмечен у мужчин: в группе А его средние величин в 125 мм рт. ст., в группе Б – 115 мм рт. ст., в группе В –

120 мм рт. ст. Все показатели находятся в пределах физиологической нормы для спортсменов высокой квалификации, что также говорит о благоприятном влиянии подводного спорта на систему кровообращения. Наибольший показатель систолического артериального давления у женщин: в группе А – 125 мм рт. ст., в группах Б и В – 120 мм рт. ст. Данные показатели находятся в пределах физиологической нормы для спортсменов высокой квалификации и соответствуют нормативам здоровых людей.

Обсуждение результатов. Частота сердечных сокращений является чутким маркером состояния вегетативного гомеостаза организма, одной из первых реагирует на его изменения при адаптации. Замедление ЧСС в покое связано с усилением парасимпатических влияний на функцию автоматизма сердца. Некоторыми авторами отмечается положительная связь объема сердца с мощностью сокращений и обратная связь с ЧСС (чем больше сердце, тем мощнее сокращения, меньше пульс). Ряд авторов [1, 2, 5], изучающих влияние направленности тренировочного процесса на сердечную производительность, отмечают, что наибольшие величины ЧСС наблюдаются у спортсменов, развивающих качество выносливости. Наши данные согласуются с данными С. К. Андреевой, которая отмечает, что у пловцов-подводников высокой квалификации ЧСС у мужчин – 62 уд/мин (внутригрупповой разброс 48–80 уд/мин), у женщин – 65 уд/мин (внутригрупповой разброс составил 62–83 уд/мин). Отсюда следует, что занятия подводным спортом благоприятно влияют на сердечно-сосудистую систему. Артериальное давление представляет собой интегральный показатель гемодинамики и характеризует состояние системы кровообращения.

Выводы. Проведенное исследование позволило резюмировать, что женщины, занимающиеся подводным спортом в 2022 г., имеют более высокие показатели, характеризующие морфофункциональные возможности организма. Они выше ростом, имеют наибольший вес, кистевую мышечную силу, более высокие показатели весоростового индекса (ВРИ), жизненного индекса (ЖИ), частоты сердечных сокращений в покое (ЧСС), чем спортсменки 2004 и 2014 годов обследования. У мужчин сохраняется та же тенденция, наблюдается прирост в весе, росте, силе кистей рук, ВРИ, ЖИ, ЧСС в покое.

Таким образом, проведение мониторинга функционального состояния спортсменов имеет большое значение при распределении нагрузок в процессе спортивной деятельности. В резуль-

Таблица 1. Показатели физического развития пловцов-подводников по антропометрическим данным у женщин

Показатели	Временной период		
	2004 год	2014 год	2022 год
Рост, см	165-173	166-174	165-177
Масса тела, кг	56-68	59-69	53-70
Окружность грудной клетки, см	75-83	74-84	75-86
ВРИ	339-400	355-404	325-409
ЖИ	52-75	54-71	58-81
Кистевая сила, кг (правая рука)	27-29	28-29	27-32
Кистевая сила, кг (левая рука)	25-27	26-28	25-29

Таблица 2. Показатели физического развития пловцов-подводников по антропометрическим данным у мужчин

Показатели	Временной период		
	1974 год	2004 год	2014 год
Рост, см	167-184	172-186	165-191
Масса тела, кг	67-88	66-92	65-94
Окружность грудной клетки, см	87-110	89-108	90-110
ВРИ	394-478	379-494	375-497
ЖИ	67-79	71-81	75-84
Кистевая сила, кг (правая рука)	46-51	47-50	45-52
Кистевая сила, кг (левая рука)	46-49	47-50	43-50

тате грамотного построения тренировочного процесса с учетом индивидуальных функциональных показателей увеличиваются резервные возможности организма спортсмена, повышая его биологическую устойчивость и надежность системы.

Литература

1. Андреева С.К. Подводный спорт и здоровье / С.К. Андреева, А.И. Мартынов, В.И. Павлов и др. // Монография. – М.: ДОСААФ СССР, 1980. – 222 с.
2. Анищенко В.С. Подводный спорт в клинко-физиологическом освещении // Анищенко В.С. // Физиологические предпосылки спортивной работоспособности в подводном спорте. Москва, 1969. – 9-10 с.
3. Блинков С.Н. Исследование морфофункционального развития и физического здоровья студентов 18-22 лет / С.Н. Блинков, А.Ф. Башмак, В.А. Мезенцева, С.Е. Бородачева // Ученые записки ун-та им. П.Ф. Лесгафта. – 2018. – № 7 (161). – С. 32–37.
4. Ванюшин Ю.С. Критерии биологической надежности растущего организма и взрослых спортсменов / Ю.С. Ванюшин, Н.А. Федоров, Г.К. Хузина, А.Г. Яруллин // Пед.-психол. и мед.-биол. проблемы физ. культуры и спорта. – 2019. – Т. 14. – № 2. – С. 97–102.
5. Московченко О.Н. Валеологический подход к отбору и управлению подготовкой борцов греко-римского стиля на этапе углубленной специализации: Монография / О.Н. Московченко, А.В. Шумаков. Красноярск, ИПЦ КГТУ, 2005. – 158 с.
6. Рахимов М.И. Особенности хронотропной реакции детей и подростков на физическую нагрузку / М.И. Рахимов // Фундамент. исследования. – 2015. – № 2-16. – С. 3536–3538.

References

1. Andreeva S.K., Martynov A.I., Pavlov V.I., et al. Podvodnyy sport i zdorovye [Underwater sport and health]. Moscow: DOSAAF USSR publ., 1980. 222 p.
2. Anishchenko V.S. Podvodnyy sport v kliniko-fiziologicheskoy osveshchenii [Underwater sports in clinical and physiological lighting]. Fizio-

logicheskiye predposylki sportivnoy rabotosposobnosti v podvodnom sporte. Moscow, 1969. No. 9. p. 10.

3. Blinkov S.N., Bashmak A.F., Mezenceva V.A., Borodacheva S.E. Issledovanie morfofunkcionalnogo razvitiya i fizicheskogo zdorovya studentov 18-22 let [Study of Morphofunctional Development and Physical Health of Students Aged 18-22]. Uchenyye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta. 2018. No. 7 (161), pp.32-37.
4. Vanyushin Yu.S., Fedorov N.A., Huzina G.K., Yarullin A.G. Kriterii biologicheskoy nadezhnosti rastushchego organizma i vzroslykh sportsmenov [The Criterion of Biological Reliability of a Growing Organism and Adult Athletes]. Pedagogiko-psikhologicheskkiye i mediko-biologicheskkiye problemy fizicheskoy kultury i sporta. 2019. Vol. 14. No. 2, pp. 97-102.
5. Moskovchenko O.N., Shumakov A.V. Valeologicheskyy podhod k otboru i upravleniyu podgotovkoy borcov greko-rimskogo stilya na etape uglublennoy specializatsii [Valeological approach to the selection and management of training of Greco-Roman wrestlers at the stage of in-depth specialization]. Krasnoyarsk, CPI KSTU, 2005. 158 p.
6. Rakhimov M.I. Osobennosti hronotropnoy reakcii detey i podrostkov na fizicheskuyu nagruzku [The Peculiarities of chronotropic heart reaction among children and adolescents after doing physical activity]. Fundamentalnyye issledovaniya. 2015. No. 2-16. pp. 3536-3538.
7. Bogaard H.J., Woltjer H.H., Dekker B.M. et al. Haemodynamic Response to Exercise in Healthy Young and Elderly Subjects. European Journal Appl Physiology Occup Physiology, 1997. No. 75 (5). pp. 435-442. DOI: 10.1161/circresaha.117.305205.
8. Lavie C.J., Arena R., Swift D.L. et al. Exercise and the Cardiovascular System: Clinical Science and Cardiovascular Outcomes. Circ Reserch, 2015. No. 117 (2), pp. 207-219. DOI: 10.1161/CIRCRESA-NA.117.305205.
9. Lucini D., Di Fede G., Parati G., Pagani M. Impact of Chronic Psychosocial Stress on Autonomic Cardiovascular Regulation in Otherwise Healthy Subjects. Hypertension, 2005. Vol. 46. p. 1201. DOI: 10.1161/01.HYP.0000185147.32385.4b.

ИЗ ПОРТФЕЛЯ РЕДАКЦИИ

НАСТОЛЬНЫЙ ТЕННИС КАК ЭФФЕКТИВНОЕ СРЕДСТВО ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ

Кандидат педагогических наук, доцент **С.А. Григан¹**
Н.Н. Нещерет²

¹Северо-Западный институт управления, филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Санкт-Петербург

²Донской государственный технический университет, Ростов-на-Дону

УДК/UDC 796.011.3

Ключевые слова: специальная медицинская группа, настольный теннис, физическая культура.

Введение. Настольный теннис – универсальное средство повышения уровня физической подготовки, которое может применяться среди студентов специальной медицинской группы, так как позволяет развивать одновременно скорость движений, координационные способности, скоростно-силовые способности, общую выносливость [1, 2].

Цель исследования – выявить отношение студентов к занятиям настольным теннисом в рамках учебного процесса в вузе.

Методика и организация исследования. В анкетном опросе приняли участие 50 студентов (30 юношей и 20 девушек), студенты РАНХиГС 3-го курса, занимающиеся в специальной медицинской группе.

Результаты исследования и их обсуждение. Большинству занимающихся (90%) интересен настольный теннис, однако 10% из них могли бы отдать предпочтение другому виду спорта, 10% студентов занятия по настольному теннису не интересны. Выяснилось, что больше всего нравится в настольном теннисе «простота правил» 50% студентов, «отсутствие риска травм» 30% и «отсутствие необходимости в силовой подготовке» 20%.

TABLE TENNIS AS AN EFFECTIVE PHYSICAL TRAINING METHOD FOR STUDENTS IN A SPECIAL MEDICAL GROUP

PhD, Associate Professor **S.A. Grigan¹**
N.N. Nescheret²

¹The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, North-Western Institute of Management, St. Petersburg

²Don State Technical University, Rostov-on-Don

Поступила в редакцию 27.02.2023 г.

На вопрос «Что больше всего не нравится в занятиях настольным теннисом?» были даны ответы: однообразие игры отметили 30% студентов, раздражают «звуки ударов мячика по столу и ракетке» – 20%, необходимость стоять на одном месте не нравится 5%, 4% выбрали ответ «другое», а 44% все нравится.

На вопрос об оценке влияния тенниса на здоровье студентов 25% опрошенных отметили улучшение зрения, 40% – повышение выносливости к другим физическим нагрузкам, 30% студентов заметили снижение количества неприятных вегетативных симптомов. Однако 5% ответили, что никаких улучшений в состоянии своего здоровья не отмечают.

Выводы. Занятия по настольному теннису имеют ряд преимуществ перед другими подвижными видами спорта и положительно воспринимаются студентами специальной медицинской группы.

Литература

1. Барчукова Г.В. Организация и результаты исследования по изучению влияния занятий настольным теннисом на физическую подготовленность студенток нефизкультурных вузов / Г.В. Барчукова, Е.Е. Жигун, А.Н. Мизин // Мир науки, культуры, образования. – 2019. – № 1 (74). – С. 190-192.
2. Григан С.А. Организация адаптивного физического воспитания в вузе / С.А. Григан // Физическая культура и спорт: интеграция науки и практики, материалы XVI Международной научно-практической конференции. – Ставрополь, 2019. – С. 337-341.

Информация для связи с автором: svetlana-grigan@mail.ru

ХАРАКТЕРИСТИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ БИОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ МЫШЦ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ДЕЙСТВИЙ СПОРТСМЕНОВ, ЗАВЕРШИВШИХ КАРЬЕРУ

УДК/UDC 796.015

Поступила в редакцию 08.02.2023 г.



Информация для связи с автором:
eleckaraseva@rambler.ru

Кандидат педагогических наук, доцент **Е.Н. Чернышева**¹

Кандидат педагогических наук, доцент **Е.Н. Карасева**²

Е.В. Карташова²

¹Великолукская государственная сельскохозяйственная академия, ВГСХА, г. Великие Луки

²Елецкий государственный университет имени И.А. Бунина, Елец

CHARACTERISTICS OF INDICATORS OF BIOELECTRIC ACTIVITY OF MUSCLES IN THE IMPLEMENTATION OF MOTOR ACTIONS OF ATHLETES WHO HAVE COMPLETED THEIR CAREERS

PhD, Associate Professor **E.N. Chernysheva**¹

PhD, Associate Professor **E.N. Karaseva**²

E.B. Kartashova²

¹State Agricultural Academy of Velikie Luki, Velikie Luki SAA, Velikiye Luki

²Bunin Yelets State University, Yelets

Аннотация

Цель исследования – оценка параметров активности нейромышечного аппарата при выполнении различных по направленности технических элементов спортсменами, завершившими карьеру.

Методика и организация исследования. Научный эксперимент проводился в лаборатории нейрофизиологии (НИИ ПСОФК, Великие Луки) при участии контингента мужского пола, имеющих в прошлом многолетний опыт соревновательной деятельности в скоростно-силовых видах спорта. Квалификация – МС и МСМК. Регистрация параметров мышечной активности проводилась с использованием современной автоматизированной аппаратуры при выполнении специальных двигательных действий и оценивалась критериями: частота, амплитуда, интеграл. Обработка результатов исследования проводилась специальной компьютерной программой MegaWin.

Результаты исследования и выводы. В ходе эксперимента получена объективная информация о параметрах активности нейромышечного аппарата при выполнении технических элементов различной координационной сложности. Результаты исследования позволили сделать следующие выводы: в игровых видах деятельности при выполнении технических элементов основную работу выполняют 70,5-75,2% активных скелетных мышц. Механизмы регулирования активности принимающих в основном движении мышц имеют специфические особенности с учетом вида деятельности и являются аргументом для научного обеспечения организации двигательного режима оздоровительной направленности для спортсменов, завершивших карьеру в спорте высших достижений.

Ключевые слова: биоэлектрическая активность мышц, нейромышечный аппарат, спортсмены, завершившие карьеру.

Abstract

Objective of the study was to evaluate the parameters of the activity of the neuromuscular apparatus during the performance of various technical elements by athletes who have completed their careers.

Methods and structure of the study. The scientific experiment was carried out in the laboratory of neurophysiology (Scientific Research Institute of Problems of Sports and health-improving physical Culture, Velikiye Luki) with the participation of a male contingent with many years of experience in competitive activity in speed-strength sports in the past. Qualification - Master of Sports and Master of Sports of International Class. The registration of muscle activity parameters was carried out using modern automated equipment when performing special motor actions and was evaluated by the following criteria: frequency, amplitude, integral. Processing of the results of the study was carried out with a special computer program MegaWin.

Results and conclusions. In the course of the experiment, objective information was obtained on the parameters of the activity of the neuromuscular apparatus during the performance of technical elements of varying coordination complexity. The results of the study allowed us to draw the following conclusions: in game activities, when performing technical elements, the main work is performed by 70.5-75.2% of active skeletal muscles. The mechanisms for regulating the activity of the muscles that receive the main movement have specific features, taking into account the type of activity and are an argument for scientific support for the organization of a motor regimen of a health-improving orientation for athletes who have completed their careers in elite sports.

Keywords: bioelectric activity of muscles, neuromuscular apparatus, muscles, athletes who have completed their careers.

Введение. Спортивная карьера быстротечна, и после ее завершения всегда возникают проблемы, связанные с преодолением переходного периода процесса адаптации спортсмена в другой социальный статус. Однако в научных исследованиях не отводится должного внимания проблеме, связанной с адаптационными процессами, происходящими в нейромышечном аппарате спортсменов, именно после многолетнего периода завершения карьеры [1–3]. Поэтому одним из важных фрагментов в решении данного вопроса является изучение активно-

сти нейромышечного аппарата в комплексной мониторинговой системе оценки психофизиологического состояния организма спортсменов после прекращения спортивной карьеры [1–3].

Цель исследования – оценка параметров активности нейромышечного аппарата при выполнении различных по направленности технических элементов спортсменами, завершившими карьеру.

Методика и организация исследования. В лаборатории нейрофизиологии (НИИ ПСОФК, Великие Луки) с исполь-

зованием современной автоматизированной аппаратуры (16-канального MegaWin ME 6000) проведено исследование функционального состояния нервно-мышечного аппарата, при оценке которого учитывались критерии: частота, амплитуда, интеграл. В исследовании были задействованы спортсмены (мужчины), завершившие спортивную карьеру и имеющие в прошлом многолетний опыт соревновательной деятельности в скоростно-силовых видах спорта, подтвердившие свое обследование информированным согласием. Возраст – 35–45 лет, спортивное звание – МС (n=7) и МСМК (n=5).

Проводилась регистрация параметров: четырех скелетных мышц верхней конечности при исполнении броска баскетбольного мяча в корзину с места с различного расстояния от корзины (количество участников: n=6); десяти мышц, участвующих при исполнении удара по футбольному мячу подъемом средней части стопы и внутренней стороной стопы (n=6). При записи электромиограмм (ЭМГ) применялись одно-разовые дисковые электроды с межэлектродным расстоянием (2,0 см), которые располагались с учетом безопасности, отсутствия помех при движении исследуемой области тела и артефактов при записи [4, 6]. Регистрация параметров мышечной активности оценивалась критериями: частота, амплитуда, интеграл. Обработка результатов исследования проводилась специальной компьютерной программой MegaWin.

Результаты исследования и их обсуждение. Анализ результатов исследования, проведенный Е. Н. Чернышевой и Е. Н. Карасевой [5, 6], позволил с помощью электромиографии получить информацию, связанную с регистрацией активности мышц при выполнении бывшими спортсменами разных видов моторной деятельности.

В первой серии исследования регистрировалась запись активности мышц при воспроизведении броска баскетбольного мяча одной рукой с места:

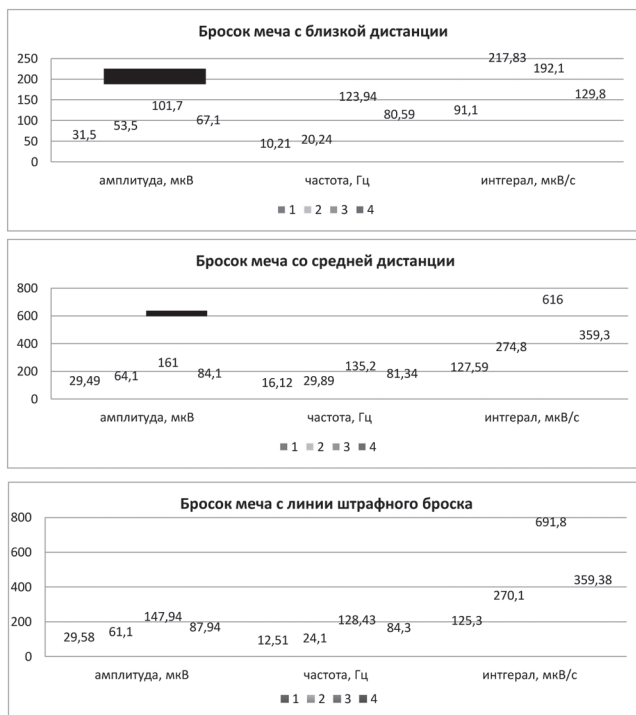


Рис. 1. Суммарные показатели мышечной активности при воспроизведении броска баскетбольного мяча с различной дистанции: 1 – двуглавая мышца плеча; 2 – трехглавая мышца плеча; 3 – лучевой сгибатель кисти; 4 – локтевой разгибатель кисти

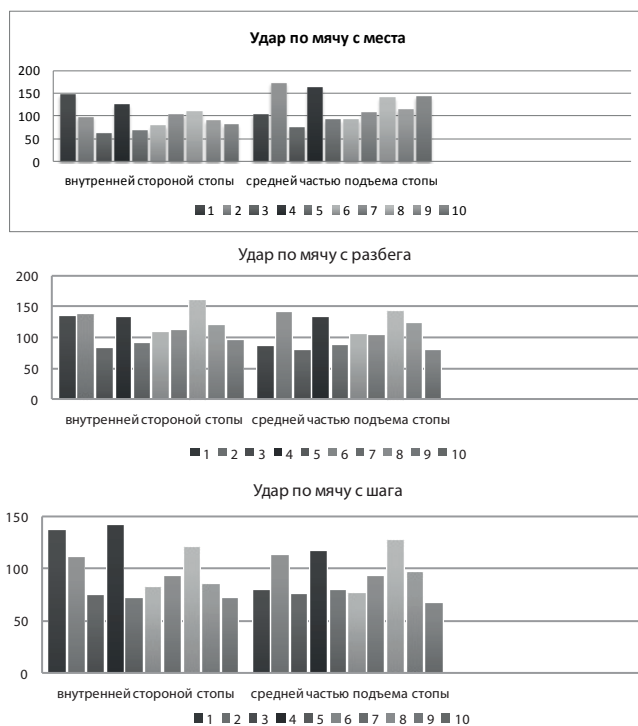


Рис. 2. Амплитудные параметры регистрации мышечной активности при воспроизведении удара по мячу: 1 – передняя большеберцовая мышца; 2 – камбаловидная мышца; 3 – латеральная головка икроножной мышцы голени; 4 – медиальная головка икроножной мышцы голени; 5 – латеральная головка четырехглавой бедра; 6 – двуглавая бедра; 7 – прямая головка четырехглавой бедра; 8 – напрягатель широкой фасции бедра; 9 – медиальная головка четырехглавой бедра; 10 – большая ягодичная

- с близкой дистанции: наиболее высокие суммарные амплитудные параметры отмечены в лучевом сгибателе кисти ($p < 0,002$); в двуглавой мышце плеча – более низкие ($p > 0,001$);
- со средней дистанции: наибольшую активность в мышцах при выполнении работы проявили: трехглавая плеча, лучевой сгибатель кисти и локтевой разгибатель кисти ($p < 0,001$); двуглавая плеча – меньшая степень ($p > 0,001$);
- от штрафной линии: по всем оценочным параметрам: наибольшая активность отмечена в лучевом сгибателе кисти ($p < 0,001$) и более низкие – в двуглавой мышце плеча ($p > 0,002$) (рис. 1).

Обобщая параметры первой серии исследования, следует указать на то, что при воспроизведении бросков: в большей степени нагрузка распределяется на лучевой сгибатель кисти (его электроактивность определяет эффективность); независимо от расстояния до корзины, мышцы локтевого разгибателя кисти и трехглавой плеча оказывают дополнительное усилие; мышцы предплечья (включают в работу кисть) и трехглавая плеча (разгибает локтевой сустав) регулируют точность попадания мяча в кольцо; с изменением дистанции до корзины увеличивается амплитуда движения при замахе и проявляется более мощное усилие при выпуске мяча в заключительной фазе броска.

Вторая серия исследования предполагала регистрацию записи мышечной активности при воспроизведении футболистами двух типов технических действий, выполненных с трех позиций (с места, шага и разбега) (рис. 2):

- 1-я позиция – удар по мячу с места (внутренней стороной стопы и подъемом средней частью стопы) – наибольшую среднеамплитудную мышечную активность проявили: передняя большеберцовая, камбаловидная (только средней частью), медиальная головка икроножной мышцы голени, напрягатель

широкой фасции бедра, медиальная головка четырехглавой бедра (только средняя часть) ($p < 0,001$); в меньшей степени – прямая головка четырехглавой бедра ($p > 0,001$);

– 2-я позиция – удар по мячу с шага: наиболее активны такие мышцы, как: передняя большеберцовая (только внутренней стороной стопы), камбаловидная, медиальная головка икроножной мышцы голени, напрягатель широкой фасции бедра ($p < 0,001$); менее активна – латеральная головка икроножной мышцы голени, большая ягодичная мышца ($p > 0,001$);

– 3-я позиция – удар по мячу с разбега: большая степень активности отображена в: медиальной головке икроножной мышце голени, камбаловидной, напрягателе широкой фасции бедра, передней большеберцовой мышце (для внутренней стороны стопы) и медиальной головке четырехглавой мышцы бедра (для средней части) ($p > 0,001$); менее активны – прямая головка четырехглавой мышцы бедра, двуглавая бедра ($p > 0,001$).

Выводы. В игровых видах деятельности при выполнении технических элементов основную работу выполняют 70,5–75,2% активных скелетных мышц. Механизмы регулирования активности принимающих в основном движении мышц имеют специфические особенности с учетом вида деятельности и являются аргументом для научного обеспечения организации двигательного режима оздоровительной направленности для спортсменов, завершивших карьеру в спорте высших достижений.

Литература

1. Власова С.В. Количественная электромиографическая оценка межмышечного взаимодействия у спортсменов / С.В. Власова, В.И. Ходулов, Г.Н. Пономарев // Теория и практика физической культуры. – 2016. – № 8. – С. 97–99.
2. Ланская О.В. Характеристики биоэлектрической активности мышц при реализации двигательных действий пауэрлифтерами, баскетболистами и представителями легкоатлетического бега / О.В. Ланская, Е.В. Ланская // Российско-китайский научный журнал «Содружество». – 2016. – № 4 (4). – С. 95–100.
3. Челноков В.А. Инновационные пути медицинской профилактики болезней позвоночника в спорте высших достижений / В.А. Челноков // Вестник спортивной науки. – 2008. – № 4. – С. 93–96.
4. Чернышева Е.Н. Управление движениями силового характера ветеранов спорта на основе нейрофизиологических особенностей

/ Е.Н. Чернышева, В.Г. Никитушкин, Ю.И. Разинов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2016. – № 11 (141). – С. 254–259.

5. Чернышева Е.Н. Оценка функционального состояния нервно-мышечного аппарата спортсменов, завершивших спортивную карьеру / Е.Н. Чернышева, Е.Н. Карасева, Е.В. Карташова, О.С. Понарина // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 5 (207). – С. 473–479.
6. Чернышева Е.Н. Управление процессом двигательной подготовки женских команд по мини-футболу на основе физиологических механизмов / Е.Н. Чернышева // Известия Великолукской государственной сельскохозяйственной академии. – 2019. – № 2 (169). – С. 55–67.

References

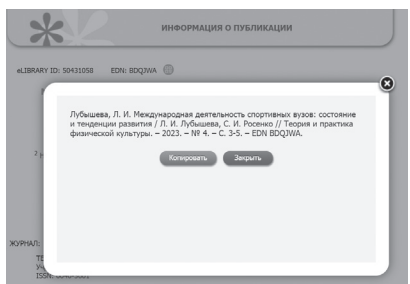
1. Vlasova S.V., Khodulov V.I., Ponomarev G.N. Kolichestvennaya elektromiograficheskaya otsenka mezhmyshechnogo vzaimodeystviya u sportsmenov [Quantitative electromyographic evaluation of intermuscular interaction in athletes]. Teoriya i metodika fizicheskoy kultury. 2016. No. 8. pp. 97-99.
2. Lanskaya O.V., Lanskaya E.V. Kharakteristiki bioelektricheskoy aktivnosti myshts pri realizatsii dvigatelnykh deystviy pauerlifterami, basketbolistami i predstaviteleyami legkoatleticheskogo bega [Characteristics of the bioelectrical activity of muscles during the implementation of motor actions by powerlifters, basketball players and representatives of track and field athletics]. Rossiysko-kitayskiy nauchnyy zhurnal «Sodruzhestvo». 2016. No. 4 (4). pp. 95-100.
3. Chelnokov V.A. Innovatsionnyye puti meditsinskoy profilaktiki bolezney pozvonochnika v sporte vysshikh dostizheniy [Innovative ways of medical prevention of diseases of the spine in the sport of high achievements]. Vestnik sportivnoy nauki. 2008. No. 4. pp. 93-96.
4. Chernysheva E.N., Nikitushkin V.G., Razinov Yu.I. Upravleniye dvizheniyami silovogo kharaktera veteranov sporta na osnove neyrofiziologicheskikh osobennostey [Control of movements of the power character of sports veterans based on neurophysiological features]. Uchenyye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta. 2016. No. 11 (141). pp. 254-259.
5. Chernysheva E.N., Karaseva E.N., Kartashova E.V., Ponarina O.S. Otsenka funktsionalnogo sostoyaniya nervno-myshechnogo apparata sportsmenov, zavershivshikh sportivnuyu karyeru [Evaluation of the functional state of the neuromuscular apparatus of athletes who have completed their sports career]. Uchenyye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta. 2022. No. 5 (207). pp. 473-479.
6. Chernysheva E.N. Upravleniye protsessom dvigatelnoy podgotovki zhenskikh komand po mini-futbolu na osnove fiziologicheskikh mekhanizmov [Management of the process of motor training of women's futsal teams based on physiological mechanisms]. Izvestiya Velikolukskoy gosudarstvennoy selskokhozyaystvennoy akademii. 2019. No. 2 (169). pp. 55-67.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ

Во всем мире к пристайным спискам литературы предъявляются высокие требования. Научная статья с представительным списком литературы демонстрирует профессиональный кругозор и качественный уровень исследований ее авторов. Чтобы ссылки «работали» как в РИНЦ, так и в зарубежных индексах цитирования, необходимо при оформлении списка литературы **правильно** указать её. Для этого можно воспользоваться функцией на сайте <https://elibrary.ru> «Ссылка на цитирование», которая находится справа от Информации о публикации (см. рисунок). Также любой документ, существующий на eLIBRARY. RU, имеет код EDN, указание которого упрощает идентификацию ссылок в списках цитируемой литературы.

Не следует ссылаться на неопубликованные статьи. Недопустимо самоцитирование, кроме случаев, когда это необходимо (в обзоре литературы не более 10 % от общего количества источников). Не стоит ссылаться на диссертации, а также авторефераты диссертаций, правильнее указывать в ссылке статьи, опубликованные по материалам диссертационных исследований.

Документы (Приказы, ГОСТы, Медико-санитарные правила, Методические указания, Положения, Постановления, Санитарно-эпидемиологические правила, Нормативы, Федеральные законы) нужно оформлять не в списках литературы, а в виде сносок в тексте.



ДИАГНОСТИКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СПОРТСМЕНОВ И ЗАНИМАЮЩИХСЯ ФИТНЕСОМ НА ОСНОВЕ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА

УДК/UDC 796.015.6

Поступила в редакцию 07.02.2023 г.



Информация для связи с автором:
komarovaav@bsu.ru

Кандидат педагогических наук, доцент **А.В. Комарова**¹

¹Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова, Улан-Удэ

DIAGNOSTICS OF THE FUNCTIONAL STATE OF ATHLETES AND ENGAGED IN FITNESS BASED ON HEART RATE VARIABILITY

PhD, Associate Professor **A.V. Komarova**¹

¹Buryat State University named after D. Banzarov, Ulan-Ude

Аннотация

Цель исследования – оценка вариабельности сердечного ритма и определение типа вегетативной регуляции у спортсменов, а также у лиц, занимающихся фитнесом.

Методика и организация исследования. Были обследованы 15 спортсменов, мужчины в возрасте 22-29 лет, а также 15 лиц, занимающихся фитнесом, мужчины в возрасте 22-30 лет. Обе группы испытуемых тренировались пять-семь раз в неделю по 2,5 часа, физические нагрузки носили смешанный, преимущественно анаэробно-аэробный характер, выполнялись упражнения скоростно-силовой, силовой направленности.

Результаты исследования и выводы. Наибольшая группа лиц обнаружена с III типом вегетативной регуляции как в общей выборке, так и отдельно в каждой группе. Этот тип регуляции наиболее благоприятен для адаптации, характеризуется умеренным преобладанием автономной регуляции сердечного ритма, для таких лиц очень эффективна саморегуляция. Всегда особое внимание нужно обращать на лиц, которые относятся к IV типу, в исследуемых группах обнаружено небольшое количество лиц с данным типом регуляции. Метод анализа ВСР позволяет выявить состояние перетренированности. Обнаружено отсутствие статистически значимых отличий по всем показателям вариабельности, кроме показателя TP (суммарной мощности спектра) между спортсменами и лицами, занимающимися фитнесом.

Ключевые слова: спорт, фитнес, функциональное состояние, вариабельность сердечного ритма, тип вегетативной регуляции.

Abstract

Objective of the study was to assess heart rate variability and determine the type of autonomic regulation in athletes, as well as in people involved in fitness.

Methods and structure of the study. We examined 15 athletes, men aged 22-29 years, as well as 15 people involved in fitness, men aged 22-30 years. Both groups of subjects trained five to seven times a week for 2.5 hours, physical activity was of a mixed, predominantly anaerobic-aerobic nature, exercises of a speed-strength, strength orientation were performed.

Results and conclusions. The largest group of individuals was found with type III autonomic regulation both in the general sample and separately in each group. This type of regulation is the most favorable for adaptation, it is characterized by a moderate predominance of autonomous regulation of the heart rate, self-regulation is very effective for such individuals. Special attention should always be paid to individuals who belong to type IV; in the studied groups, a small number of individuals with this type of regulation were found. The method of HRV analysis allows you to identify the state of overtraining. No statistically significant differences were found for all indicators of variability, except for the TP indicator (total power of the spectrum) between athletes and people involved in fitness.

Keywords: sport, fitness, functional state, heart rate variability, autonomic regulation type.

Введение. Одной из фундаментальных проблем повышения эффективности тренировочных воздействий на спортсменов и лиц, занимающихся фитнесом, является системное внедрение современных технологий комплексного контроля и управления функциональным состоянием. Применение неинвазивных методов для диагностики, а также контроля, управления процессом спортивной тренировки имеет большие перспективы и актуально не только в подготовке спортсменов, но и для диагностики состояния лиц, систематически занимающихся двигательной активностью.

Оценка вариабельности ритма сердца входит в программу обследований комплексными научными группами сборных команд, это метод позволяет оперативно выявлять функциональное состояние, что делает его очень информативным для оперативных и текущих обследований. Также этот метод широко используется при спортивном отборе, в АПК «Стать чемпионом», что говорит о признании эффективности данного метода [1, 4, 6].

Цель исследования – оценка вариабельности сердечного ритма и определение типа вегетативной регуляции у спортсменов, а также у лиц, занимающихся фитнесом.

Методика и организация исследования. Были обследованы 15 спортсменов – мужчин в возрасте 22–29 лет, а также 15 лиц, занимающихся фитнесом – мужчин в возрасте 22–30 лет. Обе группы испытуемых тренировались пять-семь раз в неделю по 2,5 часа, физические нагрузки носили смешанный, преимущественно анаэробно-аэробный характер, выполнялись упражнения скоростно-силовой, силовой направленности. В исследовании приняли участие практически здоровые лица, не имеющие противопоказаний для занятий физическими упражнениями. Исследование проводилось утром после восстановления.

Оценивались показатели спектрального анализа ВСР: ULF – сверхнизкочастотные (ультранизкочастотные) колебания, TP – общая мощность спектра, LF/HF – индекс вагосимпатического взаимодействия; HF – высокочастотные колебания, LF – низкочастотные колебания, VLF – очень низкочастотные колебания, индекс адаптации: ИН – индекс напряжения (индекс Баевского).

Результаты исследования и их обсуждение. В данной работе использовалась классификация типов вегетативной регуляции, предложенная Н.И.Шлык: умеренное и выраженное преобладание центрального контура регуляции (I и II типа), умеренное и выраженное преобладание автономного контура регуляции (III и IV типы) [4-6]. Особое внимание уде-

ляется четвертому типу вегетативной регуляции, так как при нормальном синусовом ритме носит физиологический характер и отражает высокий уровень тренированности, при наличии экстрасистол-парасистол и других нарушений ритма, что позволяет определить визуальная оценка кардиоинтервалаграммы, носит патологический характер и свидетельствует о перенапряжении и перетренированности. Систематический мониторинг сердечного ритма позволяет также избежать риска внезапной смерти.

В табл. 1 приведены результаты исследования variability сердечного ритма для спортсменов (группа 1) и для лиц, занимающихся спортом (группа 2).

Табл. 1 отражает отсутствие статистически значимых отличий по всем показателям variability, кроме показателя TP (суммарной мощности спектра). У спортсменов этот показатель составляет $2893,6 \pm 439,34$ мс²; у лиц, занимающихся фитнесом – $2753,80 \pm 94,14$ мс². Можно заметить, что показатель суммарной мощности спектра статистически значимо выше у спортсменов ($p < 0,05$).

Согласно данным табл. 2 наблюдается следующее распределение обследованных лиц по типам вегетативной регуляции:

- 20% в общей выборке испытуемых первой группе составляют лица с I вегетативным типом регуляции, среди

Таблица 1. Результаты исследования показателей variability ритма сердца у спортсменов и у лиц, занимающихся фитнесом

Показатели	Группы	n	M	m	p
ИН, у.е.	группа 1	15	75,66	10,32	>0,05
	группа 2	15	72,08	11,41	
VLF, мс ²	группа 1	15	1461,8	291,65	>0,05
	группа 2	15	985,36	28,62	
LF, мс ²	группа 1	15	901,73	112,97	>0,05
	группа 2	15	956,05	18,01	
HF, мс ²	группа 1	15	531,47	135,86	>0,05
	группа 2	15	584,81	31,46	
TP, мс ²	группа 1	15	2893,6	439,34	<0,05
	группа 2	15	2753,8	94,17	
LF/HF	группа 1	15	2,75	0,55	>0,05
	группа 2	15	2,25	0,24	

Таблица 2. Частотный анализ типов вегетативной регуляции у спортсменов и у лиц, занимающихся фитнесом

Тип вегетативной регуляции	Общая выборка		Группа 1		Группа 2	
	Кол-во чел.	%	Кол-во чел.	%	Кол-во чел.	%
I	6	20	4	26,7	2	13,1
II	-	-	-	-	-	-
III	21	70	9	60	12	80
IV	3	10	2	13,3	1	6,7
Уровень статистической значимости	Преобладание III типа вегетативной регуляции в общей выборке ($\chi^2=18,6$, $p<0,001$)		Преобладание одного из типов вегетативной регуляции в группе 1 не выявлено ($\chi^2=5,8$, $p>0,05$)		Преобладание III типа вегетативной регуляции в группе 2 ($\chi^2=14,8$, $p<0,05$)	
			Статистически значимых отличий по преобладанию типа регуляции между группами не выявлено ($\chi^2=1,43$, $p>0,05$)			

представителей первой группы доля лиц с данным типом регуляции – 26,7%, во второй группе – 13,1%. У таких лиц отмечается умеренное повышение симпатического тонуса нервной системы;

- среди обследованных не выявлено лиц со II типом вегетативной регуляции;
- доля лиц с III типом регуляции в общей выборке составляет 70%, в первой группе – 60%, во второй группе – 80%. Используя критерий χ^2 , составив таблицы сопряженности, выявлено преобладание лиц с III типом регуляции ($\chi^2=18,6$, $p<0,001$) в общей выборке и во второй группе ($\chi^2=14,8$, $p<0,05$), в первой группе также отмечается преобладание III типа вегетативной регуляции, но оно статистически незначимо ($\chi^2=5,8$, $p>0,05$);
- встречаются также представители с IV типом регуляции – в общей выборке 10%, в первой группе – 13,3%, во второй группе – 6,7%.

Статистически значимых отличий по преобладанию типа регуляции между группами не выявлено ($\chi^2=1,43$, $p>0,05$).

Экспресс-диагностика вариабельности сердечного ритма позволяет вовремя определять риски дезадаптации, а также возможные проблемы со здоровьем. Это имеет большое значение, так как перегрузка сердечно-сосудистой системы может стать причиной внезапной смерти в спорте, есть также случаи летальных исходов во время занятий фитнесом. Особенно опасны аритмии. Вследствие нарушения регуляторных механизмов состояние спортсмена становится неустойчивым.

Тренированность спортсмена проявляется в физиологической адаптации сердечно-сосудистой системы, которая сказывается в экономизации процессов в состоянии покоя и максимальной мобилизации при нагрузках, а также способности к восстановлению. Р. В. Алексеев, А. Ю. Мейгал отмечают, что регуляция сердечного ритма у спортсменов подвержена наибольшим адаптационным сдвигам у высококвалифицированных спортсменов с большим стажем (>15 лет) при тренировке качества «выносливость» [1].

Кроме того, двигательные навыки спортсменов высокой квалификации должны быть доведены до автоматизма, участие центральной регуляции в процессе выполнения не должно быть доминирующим. По данным исследователей, предпочтительной является относительно автономная регуляция, которая способствует не только проявлению автоматизма двигательных навыков, но и их вариативности. Кроме того, возможна автономная саморегуляция спортсменами своего состояния.

Н. И. Шлык также рекомендует отбирать детей с III типом вегетативной регуляции, так как эти дети имеют хорошие физиологические предпосылки для занятий спортом. Наиболее благоприятным для адаптации является III тип, так как у представителей этого типа наиболее эффективна саморегуляция.

Многие тренеры активно для контроля состояния применяют метод пульсометрии, на смену пальпаторному способу пришел автоматизированный способ определения пульсовых зон, пульсовых характеристик, однако метод пульсометрии не в полной мере отражает состояние. При одних и тех же значениях ЧСС адаптационные и восстановительные процессы могут протекать по-разному. Поэтому нужно анализировать физиологическую стоимость по вариабельности сердечного ритма.

Выводы. Интерпретация показателей ВСР по методике Н. И. Шлык доступна и информативна не только для спортивных врачей и физиологов, но и для тренеров, а также представителей комплексных научных групп, специалистов фитнес-индустрии. Контроль функционального состоя-

ния целесообразно осуществлять не только у спортсменов, но и у лиц, которые занимаются фитнесом, особенно если занятия проходят самостоятельно. Всегда особое внимание нужно обращать на индивидов, которые относятся к IV типу вегетативной регуляции. Это может отражать высокие адаптивные возможности, а также свидетельствовать о сбое адаптации, болезненном состоянии, перетренированности. При выявлении выраженных нарушений ВСР информацию следует обязательно доводить до медицинских работников.

Работа выполнена при поддержке гранта ФГБОУ ВО «БГУ» № 22–04–0502 «Рекреационный и оздоровительный потенциал современного фитнеса».

Литература

1. Алексеев Р.В. Вариабельность ритма сердца спортсменов различных специализаций и уровня спортивного мастерства / Р.В. Алексеев, А.Ю. Мейгал // Материалы XXIII съезда Физиологического общества им. И. П. Павлова с международным участием, 2017. – С. 2095–2097.
2. Захарьева Н.Н. Морфофизиологические показатели юных артистов балета с различным объемом физических нагрузок / Н.Н. Захарьева, И.А. Степаник, И.Д. Коняев и др. // Теория и практика физической культуры. – 2022. – № 8. – С. 33–36.
3. Чайников П.Н. Вариабельность ритма сердца спортсменов игровых видов спорта, получающих высшее образование, в начале тренировочного сезона / П.Н. Чайников, В.Г. Черкасова, С.В. Муравьев, А.М. Кулеш // Спортивная медицина: наука и практика. – 2020. – Т. 10. – № 2. – С. 81–90.
4. Шлык Н.И. Вариабельность ритма сердца в экспресс-оценке функционального состояния спортсмена / Н.И. Шлык, Е.А. Гаврилова // Прикладная спортивная наука. – 2015. – № 2. – С. 115–125.
5. Шлык Н.И. Оценка качества тренировочного процесса у спортсменов на основе экспресс-анализа вариабельности сердечного ритма с учетом индивидуального типа регуляции / Н.И. Шлык, Е.С. Лебедев, О.С. Вершинина // Теория и практика физической культуры. – 2019. – № 2. – С. 18–20.
6. Шлык Н.И. Управление тренировочным процессом спортсменов с учетом индивидуальных характеристик вариабельности ритма сердца / Н.И. Шлык // Физиология человека. – 2016. – Т. 42. – № 6. – С. 81–91.

References

1. Alekseev R.V., Meigal A.Yu. Variableness of heart rate of athletes of various specializations and the level of sportsmanship. Proceedings of the XXIII Congress of the Physiological Society named after I.P. Pavlov with international participation, 2017. pp. 2095-2097.
2. Zakharyeva N.N., Konyayev I.D., Stepanik I.A. Morphophysiological indicators of young ballet dancers with different amounts of physical activity. Teoriya i praktika fizicheskoy kultury. 2022. No. 8. pp. 33-36.
3. Chainikov P.N., Cherkasova V.G., Muravyov S.V., Kulesh A.M. Variableness of heart rate of athletes of team sports receiving higher education at the beginning of the training season. Sportivnaya meditsina: nauka i praktika. 2020. Vol. 10. No. 2. pp. 81-90.
4. Shlyk N.I., Gavrilova E.A. Variableness of heart rate variability in the express assessment of the functional state of an athlete. Prikladnaya sportivnaya nauka. 2015. No. 2. pp. 115-125.
5. Shlyk N.I., Lebedev E.S., Vershinina O.S. Otsenka kachestva trenirovochnogo protsesssa u sportsmenov na osnove ekspress-analiza variablenosti serdechnogo ritma s uchetom individualnogo tipa regulyatsii [Evaluation of the quality of the training process in athletes based on express analysis of heart rate variability, taking into account the individual type of regulation]. Teoriya i praktika fizicheskoy kultury. 2019. No. 2. pp. 18-20.
6. Shlyk N.I. Upravleniye trenirovochnym protsessom sportsmenov s uchetom individualnykh kharakteristik variablenosti ritma serdtsa [Management of the training process of athletes, taking into account the individual characteristics of heart rate variability]. Fiziologiya cheloveka. 2016. Vol. 42. No. 6. pp. 81-91.

ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ РЕГУЛЯТОРНЫХ СИСТЕМ ШКОЛЬНИКОВ РАЗНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ГРУПП, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ

УДК/UDC 612:796.01

Поступила в редакцию 15.03.2023 г.



Информация для связи с автором:
levushkinsp@mail.ru

Доктор биологических наук, профессор **С.П. Левушкин**^{1,2}
Кандидат биологических наук, доцент **И.А. Мищенко**³
Кандидат педагогических наук, доцент **О.Ф. Жуков**²
Кандидат педагогических наук **М.С. Фесенко**^{2,4}

¹Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва

²Институт возрастной физиологии РАО, Москва

³Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского, Липецк

⁴Государственный университет «Дубна», Дубна

FEATURES OF THE FUNCTIONAL STATE OF THE REGULATORY SYSTEMS OF SCHOOLCHILDREN OF DIFFERENT MEDICAL GROUPS INVOLVED IN PHYSICAL CULTURE

Dr. Biol., Professor **S.P. Levushkin**^{1,2}

PhD, Associate Professor **I.A. Mishchenko**³

PhD, Associate Professor **O.F. Zhukov**²

PhD, Associate Professor **M.S. Fesenko**^{2,4}

¹Russian University of Sport (SCOLIPE), Moscow

²Institute of Developmental Physiology of the Russian Academy of Education, Moscow

³Lipetsk State Pedagogical P. Semenov-Tyan-Shansky University, Lipetsk

⁴Dubna State University, Dubna

Аннотация

Цель исследования – проведение сравнительного анализа функционального состояния регуляторных систем организма школьников 7-10 лет, занимающихся физической культурой в основной и подготовительной медицинских группах.

Методика и организация исследования. Проведено обследование 1267 школьников в возрасте 7-10 лет пяти субъектов Российской Федерации. Оценку состояния регуляторных систем проводили с помощью изучения вариабельности сердечного ритма методом спектрального анализа и построения классификационных матриц по уровням адаптации.

Результаты исследования и выводы. Установлены различия функционального состояния регуляторных систем организма школьников основной и подготовительной медицинских групп. Показано, что школьники подготовительной группы отличаются сниженной активностью регуляторных систем и большим напряжением механизмов регуляции. Выявленные особенности функционального состояния регуляторных систем организма школьников основной и подготовительной медицинских групп необходимы для подбора оптимальных физических упражнений для повышения эффективности занятий физической культурой. Учет функционального состояния регуляторных систем организма как индикатора функционального состояния школьника является необходимым условием для эффективного управления физическим воспитанием школьников с разным уровнем здоровья.

Ключевые слова: вариабельность сердечного ритма, основная и подготовительная медицинские группы, функциональное состояние регуляторных систем, уровни адаптации.

Abstract

Objective of the study was to conduct a comparative analysis of the functional state of the regulatory systems of the body of schoolchildren aged 7-10, who go in for physical culture in the main and preparatory medical groups.

Methods and structure of the study. A survey of 1267 schoolchildren aged 7-10 years in five constituent entities of the Russian Federation was carried out. The assessment of the state of regulatory systems was carried out using the study of heart rate variability by the method of spectral analysis and the construction of classification matrices according to the levels of adaptation.

Results and conclusions. Differences in the functional state of the regulatory systems of the body of schoolchildren of the main and preparatory medical groups have been established. It has been shown that schoolchildren of the preparatory group are distinguished by a reduced activity of regulatory systems and a greater tension in the mechanisms of regulation. The revealed features of the functional state of the regulatory systems of the body of schoolchildren of the main and preparatory medical groups are necessary for the selection of optimal physical exercises to increase the effectiveness of physical education. Taking into account the functional state of the body's regulatory systems as an indicator of the functional state of a schoolchild is a necessary condition for the effective management of the physical education of schoolchildren with different levels of health.

Keywords: heart rate variability, basic and preparatory medical groups, functional state of regulatory systems, levels of adaptation.

Введение. Формирование медицинских групп для занятий физической культурой позволяет дифференцированно подойти к физическому воспитанию обучающихся с учетом уровня здоровья, физического состояния, функциональных способностей и двигательной подготовленности. Занятия в основной, подготовительной и специальной медицинских группах должны отличаться учебной программой, структурой физической нагрузки и требованием к уровню освоения учебного материала [1].

Для эффективного управления физическим воспитанием школьников необходимо учитывать функциональное состояние регуляторных систем как индикатора функционального состояния организма и его адаптационных резервов [2]. Применение анализа variability сердечного ритма (BCP), одного из информативных методов изучения функционального состояния организма и оценки состояния регуляторных систем, позволяет оценивать динамику функциональных изменений в учебном процессе и осуществлять срочный контроль за процессом физического воспитания [3–4].

Цель исследования – проведение сравнительного анализа функционального состояния регуляторных систем организма школьников 7–10 лет, занимающихся физической культурой в основной и подготовительной медицинских группах.

Методика и организация исследования. Научная работа была реализована в рамках проекта «Мониторинг физического здоровья школьников на основе разработки и внедрения инновационных технологий оценки и контроля морфофункциональных перестроек организма учащихся». К исследованию были привлечены 1267 школьников в возрасте 7–10 лет пяти субъектов РФ (г. Москва, Московская область, Ульяновская область, Самарская область, Липецкая область). Из них

162 школьника занимались физической культурой в подготовительной медицинской группе (ПМГ) и 1105 обучающихся в основной медицинской группе (ОМГ).

Регистрация кардиоинтервалограммы осуществлялась в состоянии покоя по 5-минутной записи в положении сидя с использованием аппаратно-программного комплекса «Варикард». Анализировались спектральные показатели: TP, HF, LF, VLF и LF/HF. Показатели TP и LF/HF использовали для оценки функционального состояния регуляторных систем организма. По этим показателям определяли 25%- и 75%- квантили для каждой выборки, которые были приняты за внутренние границы для построения классификационной матрицы по уровням адаптации [4]. Статистический анализ результатов проведен с помощью программы SPSS Statistics 23.0. Достоверность различий ($p < 0,05$) определяли с помощью U-критерия Манна–Уитни.

Результаты исследования и их обсуждение. Результаты оценки функционального состояния регуляторных систем организма школьников представлены в таблице.

Полученные данные показали, что общая мощность спектра (TP), отражающая суммарную активность регуляторных механизмов, у всех исследуемых находится в пределах нормативных значений, но у школьников ОМГ величина TP статистически значимо более высокая. У школьников ОМГ достоверно выше мощность высокочастотной составляющей (HF). Данный факт позволяет утверждать, что активность уровней регуляции выше у школьников ОМГ. При анализе мощности низкочастотной составляющей спектра (LF) и мощности очень низкочастотной составляющей (VLF) достоверных различий между группами школьников не выявлено. При рассмотрении вклада каждого компонента в суммарную активность

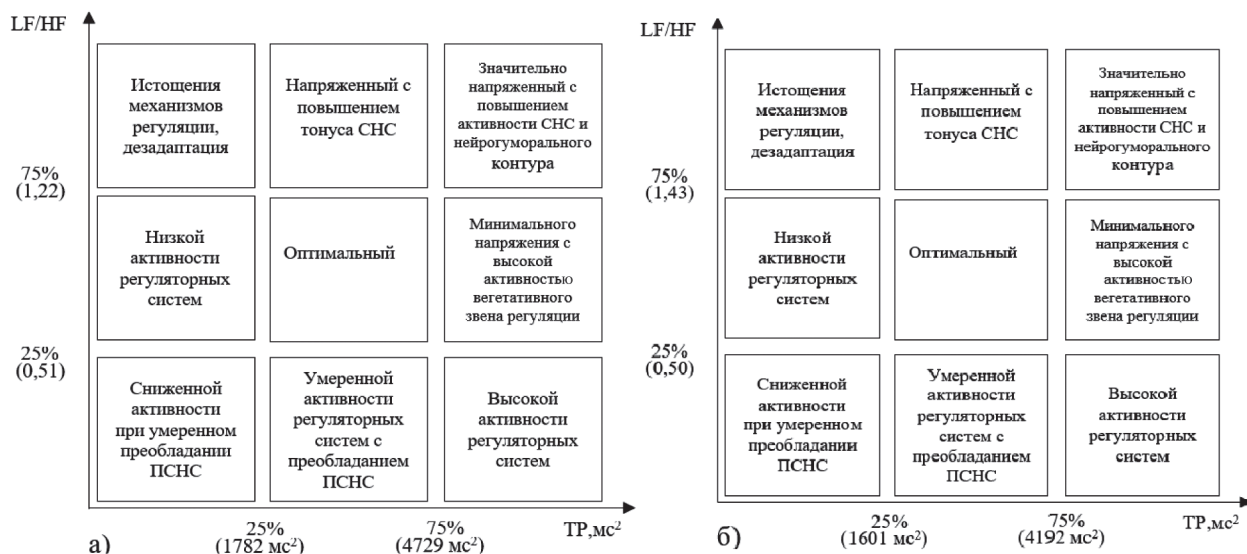


Рис. 1. Классификационная матрица уровней адаптации регуляторных систем школьников 7-10 лет (а) – ОМГ, б) – ПМГ

Таблица 1. Спектральные показатели variability сердечного ритма школьников 7-10 лет ($M \pm m$)

Показатели	ОМГ	ПМГ
TPмс²	3727,12±161,62	3091,12±309,53*
HFмс²	1663,97±103,95	1257,76±168,21*
PHF (%)	44,65±3,22	41,92±5,41
LFмс²	1172,29±71,85	911,98±123,35
PLF (%)	31,45±2,17	29,50±3,88
VLFмс²	893,91±63,23	791,57±168,26
PVLF, %	23,90±1,85	28,57±3,01
LF/HF, усл. ед.	1,04±0,05	1,15±0,09

* – различия достоверны при $p < 0,05$.

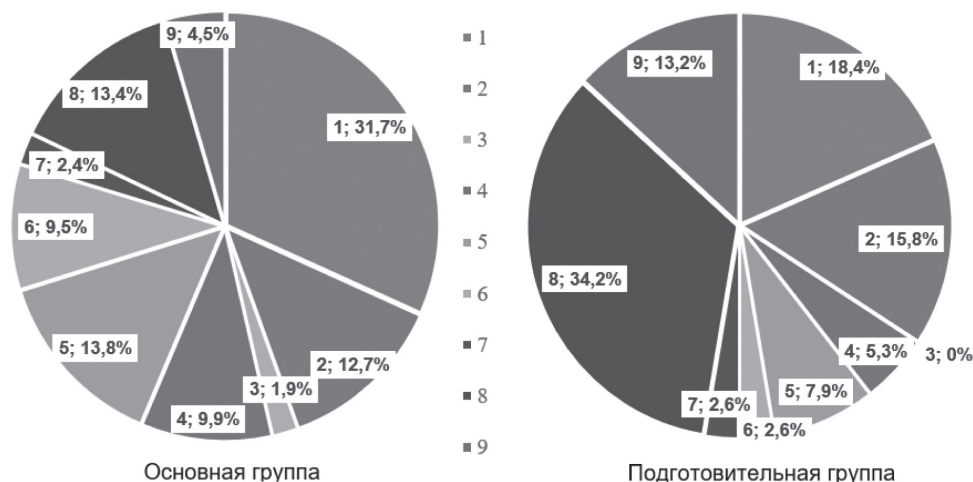


Рис. 2. Распределение школьников 7-10 лет по уровням адаптации регуляторных систем

регуляторных механизмов отмечено увеличение относительного уровня активности парасимпатического звена регуляции (PHF), при незначительном снижении относительного уровня симпатического компонента (PLF). При изучении средних значений индекса вагосимпатического взаимодействия LF/HF в обеих исследуемых группах школьников зарегистрировано динамическое равновесие между парасимпатическим и симпатическим звеном регуляции или эйтония. Анализ индивидуальных показателей LF/HF позволяет отметить значительный разброс внутри каждой группы, поэтому нами дополнительно была проведена оценка функционального состояния регуляторных систем организма по показателям TP и LF/HF. На рис. 1 представлена классификационная матрица по уровням адаптации регуляторных систем организма для школьников ОМГ и ПМГ.

При сочетании данных диапазонов были выделены восемь подгрупп для ОМГ и девять для ПМГ по уровням адаптационных возможностей школьников 7–10 лет (рис. 2).

Значительное число школьников ОМГ (31,7%) оказалось в первой подгруппе, которая характеризуется оптимальным уровнем адаптации регуляторных систем при балансе симпатического и парасимпатического влияния, в то время как в ПМГ число обучающихся было значительно меньше, всего 18,4%.

Необходимо отметить, что около трети школьников, которые занимаются физической культурой в ПМГ (34,2%), относятся к восьмому уровню, соответствующему низкой активности регуляторных систем. В ОМГ процент обучающихся с низкой активностью регуляторных систем в 2,5 раза ниже (13,4%). К напряженному уровню с повышением тонуса СНС (второй уровень) были отнесены 12,7% школьников ОМГ и 15,8% ПМГ.

Настораживает наличие значительного количества детей ПМГ (13,2%) с истощением механизмов регуляции. В ОМГ школьников с 9-м уровнем адаптации регуляторных систем в три раза ниже (4,5%).

Высокая активность регуляторных систем зафиксирована у 13,8% обучающихся основной и 7,9% школьников ПМГ.

Равномерное распределение получено между 6-м и 4-м уровнем (умеренное и минимальное напряжение регуляторных систем) в ОМГ: 9,5% и 9,9% исследуемых соответственно. В ПМГ число школьников с 6-м и 4-м уровнем составило 2,6% и 5,3%.

Примерно одинаковое количество школьников (2,4% в основной и 2,6% в подготовительной группе) было отнесено к 7-му уровню, со сниженной активностью регуляторных систем при умеренном преобладании ПСНС.

Наименьшее число исследуемых ПМГ (1,9%) зарегистрировано в 3-й подгруппе со значительным напряжением регуляторных систем и повышением активности СНС и нейрогуморального контура. В ОМГ школьников с 3-м уровнем адаптации регуляторных систем не выявлено.

Выводы. Анализ функционального состояния регуляторных систем, проведенный с помощью оценки спектральных показателей variability сердечного ритма и классификационной матрицы по уровням адаптации, позволил установить, что у школьников подготовительной медицинской группы, по сравнению с обучающимися основной медицинской группы, снижены суммарная активность регуляторных механизмов и мощность высокочастотной составляющей спектра. Одновременно с этим в подготовительной группе значимо больше доля детей с умеренной симпатикотонией и школьников с низкой активностью регуляторных систем и истощением механизмов регуляции. Полученные результаты позволяют заключить, что в процесс физического воспитания, организованного совместно для школьников основной и подготовительной групп, для повышения его эффективности и оптимизации функционального состояния обучающихся необходимо включать упражнения, активизирующие деятельность автономного контура регуляции физиологических функций.

Литература

1. Рунова Е.В. Применение вейвлет-анализа для оценки variability сердечного ритма // Е.В. Рунова, И.В. Мухина. // Диагностика функциональных состояний регуляторных систем организма человека. Германия. LAP LAMBERT Acad. Publ, 2011. – 153 с.
2. Хохлова О.А. Задачи и средства физического воспитания учащихся, отнесенных к подготовительной и специальной медицинской группам / О.А. Хохлова, Н.С. Алешина // Символ науки. – 2016. – No. 9 (2). – С. 126-128.
3. Шлык Н.И. Сердечный ритм и тип регуляции у детей, подростков и спортсменов. – Ижевск: Удмуртский университет, 2009. – 259 с.

References

1. Runova E.V., Mukhina I.V. Primneniye veyvlet-analiza dlya otsenki variability serdechnogo ritma [Application of wavelet analysis to assess heart rate variability]. Diagnostika funktsionalnykh sostoyaniy regul'yatornykh sistem organizma cheloveka. Germany. LAP LAMBERT Acad. Publ, 2011. 153 p.
2. Khokhlova O.A., Aleshina N.S. Zadachi i sredstva fizicheskogo vospitaniya uchashchikhsya, otnesennykh k podgotovitel'noy i spetsialnoy meditsinskoy gruppam [Tasks and means of physical education of students classified as preparatory and special medical groups]. Simvol nauki. 2016. No. 9(2). pp. 126-128.
3. Shlyk N.I. Serdechnyy ritm i tip regul'yatsii u detey, podrostkov i sportsmenov [Heart rate and type of regulation in children, adolescents and athletes. Izhevsk: Udmurtskiy universitet publ., 2009. 259 p.
4. Ketelhut S.R., Ketelhut S., Riedel S., Willich S., Meyer-Sabellek W., Müssig K., Ketelhut K. Effect of moderate interval loading on heart rate variability in elementary school children. German journal for sports medicine. 2017. No. 68(11). pp. 269-274.

СУТОЧНАЯ ДИНАМИКА КОРТИЗОЛА У СТУДЕНТОК С СОМАТОФОРМНОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ФИТБОЛ-ГИМНАСТИКОЙ

УДК/UDC 796.01:612

Поступила в редакцию 14.04.2023 г.



Информация для связи с автором:
ea.milash@yandex.ru

Кандидат биологических наук, доцент **Е.А. Милашечкина**¹
 Доктор биологических наук, профессор **Т.И. Джандарова**²
 Кандидат медицинских наук, доцент **Е.И. Русанова**¹
Е.В. Митина¹

¹Российский университет дружбы народов, Москва

²Северо-Кавказский федеральный университет, Ставрополь

DAILY DYNAMICS OF CORTISOL IN FEMALE STUDENTS WITH SOMATOFORM DYSFUNCTION OF THE AUTONOMIC NERVOUS SYSTEM ENGAGED IN FITBALL-GYMNASTICS

PhD, Associate Professor **E.A. Milashechkina**¹

Dr. Biol., Professor **T.I. Jandarova**²

PhD, Associate Professor **E.I. Rusanova**¹

E.V. Mitina¹

¹Peoples' Friendship University of Russia, Moscow

²North-Caucasus Federal University, Stavropol

Аннотация

Цель исследования – оценить влияние курса занятий фитбол-гимнастикой на суточную динамику концентрации кортизола студенток с соматоформной дисфункцией вегетативной нервной системы.

Методика и организация исследования. Научная работа проводилась в Северо-Кавказском федеральном университете, участниками стали студентки, отнесенные к специальной медицинской группе, с соматоформной дисфункцией вегетативной нервной системы по гипертоническому (n=14) и гипотоническому (n=16) типу в возрасте 18-20 лет. Контрольная группа – практически здоровые студентки (n=28). В качестве нивелирования процессов, связанных с заболеванием, применяли курс упражнений фитбол-гимнастики в системе дополнительного образования. Студентки с СДВНС по гипертоническому типу (n=15) и по гипотоническому типу (n=17) составили группы коррекции. Для измерения концентрации кортизола в плазме слюны человека использовали высокочувствительный конкурентный иммунологический метод. Для определения суточных колебаний забор гормонов производили в 8:00, 12:00, 16:00 и 20:00 ч.

Результаты исследования и выводы. В результате проведенного эксперимента выявлены нарушения суточной секреции кортизола у девушек с СДВНС как по гипотоническому, так и по гипертоническому типу. У студенток с СДВНС по гипотоническому типу концентрация кортизола повышалась к концу дня, у студенток с СДВНС по гипертоническому типу максимальные значения были определены в 12 часов. Студентки с СДВНС, занимающиеся фитбол-гимнастикой, показали положительную динамику концентрации кортизола в течение суток – выявили снижение его концентрации в вечернее время.

Ключевые слова: соматоформная дисфункция вегетативной нервной системы, специальная медицинская группа, кортизол, фитбол-гимнастика.

Abstract

Objective of the study was to evaluate the impact of the fitball-gymnastics course on the daily dynamics of the cortisol concentration of female students with a disorder of the autonomic nervous system.

Methods and structure of the study. The scientific work was carried out at the North Caucasian Federal University, the participants were female students assigned to a special medical group with hypertonic (n=14) and hypotonic (n=16) type of vegetovascular dystonia at the age of 18-20 years. Control group - practically healthy female students (n=28). As a leveling of the processes associated with the disease, a course of fitball-gymnastics exercises was used in the system of additional education. Female students with ADHD of hypertonic type (n=15) and hypotonic type (n=17) made up correction groups. A highly sensitive competitive immunoassay was used to measure cortisol concentration in human saliva plasma. To determine daily fluctuations, hormone sampling was performed at 8:00, 12:00, 16:00 and 20:00.

Results and conclusions. As a result of the experiment, violations of the daily secretion of cortisol were revealed in girls with ADHD both in hypotonic and hypertonic types. In female students with ADHD of the hypotonic type, the cortisol concentration increased by the end of the day, in female students with ADHD of the hypertonic type, the maximum values were determined at 12 o'clock. Students with ADHD involved in fitball gymnastics showed a positive dynamics of cortisol concentration during the day - they revealed a decrease in its concentration in the evening.

Keywords: somatoform dysfunction of the autonomic nervous system, special medical group, cortisol, fitball-gymnastics.

Введение. Среди школьников старших классов и студентов средних и высших учебных заведений в последнее время все чаще появляются студенты с «синдромом вегетативной дисфункции», «вегетососудистой дистонией» и «нейроциркуляторной дистонией», направляемые в специальные медицинские группы для занятий физической культурой. Это уязвимая возрастная группа, в которой к факторам гормональной перестройки организма присоединяется влияние переживаемых в этот период различного рода стрессов. Своевременная диагностика и коррекция прояв-

лений этого синдрома, в том числе методами физической культуры, служит залогом предотвращения ранней трансформации функциональных нарушений в соматические [4, 5, 7].

В научной литературе встречаются различные толкования этих нарушений. По мнению И.Н. Захаровой с соавторами (2015), вегетативная дисфункция – это комплекс нарушений вегетативной регуляции внутренних органов, который приводит к развитию функциональных расстройств со стороны сердечно-сосудистой системы (аритмия, блокада, сосуди-

стые кризы и др.) [2]. Предложенная А. М. Вейном с соавторами (2010) классификация вегетативных нарушений относит вегетососудистую дистонию к синдрому вегетососудистой дисфункции при органических соматических заболеваниях, которые проявляются как синдром вегетативно-сосудистотрофических нарушений [1].

Некоторые исследователи, например, О. Н. Ивахник, И. Г. Кузнецова (2009) относят вегетососудистую дистонию к заболеваниям, связанным с нарушением циркадной организации деятельности вегетативной нервной системы [3]. Выявление определенной ритмоорганизации функционирования ведущих адаптационных систем организма имеет большое значение для диагностики психосоматических нарушений и подбора методов коррекции «сбоя» биоритмов [8]. Особая роль в этих процессах отводится ритмам нейроэндокринной системы, обеспечивающей временную синхронизацию биохимических реакций и физиологических функций [6].

Мы в своей работе придерживаемся включающего эти понятия термина «соматоформная дисфункция вегетативной нервной системы» (код F45.3) согласно Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем Десятого пересмотра (МКБ-10).

Цель исследования – оценить влияние курса занятий фитбол-гимнастикой на суточную динамику концентрации кортизола студенток с расстройством вегетативной нервной системы.

Методика и организация исследования. Научная работа проводилась на базе Северо-Кавказского федерального университета, в котором принимали участие студентки, отнесенные по состоянию здоровья к специальной медицинской группе, с заболеванием вегетососудистой дистонии по гипертоническому (n=14) и гипотоническому (n=16) типу в возрасте 18–20 лет. В качестве контрольной группы в исследовании приняли участие практически здоровые студентки (n=28). Для нивелирования негативных последствий, связанных с соматоформной дисфункцией вегетативной нервной системы (СДВНС), применяли курс упражнений фитбол-гимнастики в системе дополнительного образования. Студентки с СДВНС по гипертоническому типу (n=15) и по гипотоническому типу (n=17) составили группы коррекции.

Для измерения концентрации кортизола в плазме слюны человека использовали высокочувствительный конкурентный иммунологический метод. Для определения суточных колебаний забор гормонов производили в 8:00, 12:00, 16:00 и 20:00 ч. Все измерения проводили на базе краевого эндокринологического диспансера в гормональной лаборатории г. Ставрополя. Для этого использовали наборы реагентов ООО «АЛКОР-

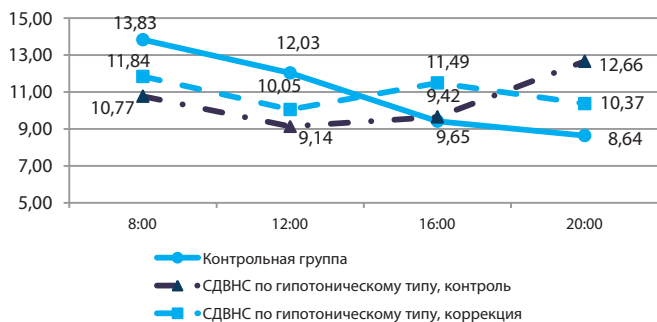


Рис. 1. Суточная динамика секреции кортизола студенток, имеющих соматоформную дисфункцию нервной системы по гипотоническому типу после коррекции
Примечание: * – достоверность средних величин концентрации кортизола между СДВНС по гипотоническому типу, контроль и СДВНС по гипотоническому типу, коррекция; ** – достоверность средних величин ЧСС между контрольной группой и СДВНС по гипотоническому типу, контроль ($p < 0,01$).

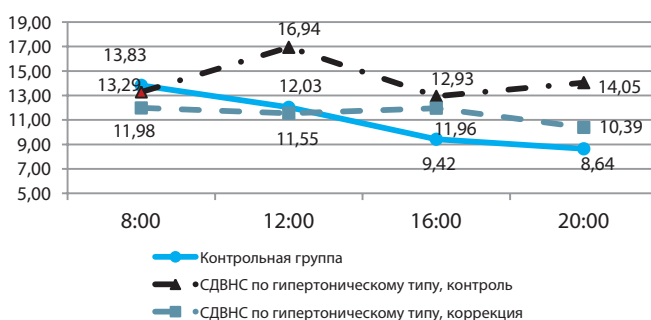


Рис. 2. Суточная динамика секреции кортизола студенток, имеющих соматоформную дисфункцию расстройства вегетативной нервной системы по гипертоническому типу после коррекции
Примечание: * – достоверность средних величин концентрации кортизола между СДВНС по гипертоническому типу, контроль и СДВНС по гипертоническому типу, коррекция; ** – достоверность средних величин ЧСС между контрольной группой и СДВНС по гипертоническому типу, контроль ($p < 0,01$).

БИО» и микростриповый фотометр для иммунного анализа STATFAX 303 Plus.

Результаты исследования подвергались вариационно-статистической обработке с использованием компьютерной программы Microsoft Excel 2010 и SPSS (версия 19.0 for Windows).

Результаты исследования и их обсуждение. Суточная динамика секреции кортизола показана на рис. 1, 2. Согласно полученным данным, у девушек с соматоформной дисфункцией вегетативной нервной системы по гипотоническому типу в утренние часы на 22% ниже, чем у девушек контрольной группы ($p < 0,01$). Далее у студенток контрольной группы наблюдается постепенное снижение этого показателя. У студенток с соматоформной дисфункцией вегетативной нервной системы по гипотоническому типу в обеих группах к 12 часам концентрация кортизола несколько снижается. В группе девушек с СДВНС по гипотоническому типу (контроль) средние показатели концентрации кортизола после 12 часов начинают увеличиваться и достигают максимальных значений в 20 часов с разницей от контрольной группы в это время в 32% ($p < 0,01$).

Увеличение концентрации кортизола в вечерние часы, возможно, связано с нарастающим напряжением системы адаптации к концу учебного дня. Организм, отягощенный имеющейся патологией, с трудом справляется с нагрузкой и не в состоянии адекватно реагировать на стресс, накопившийся в течение дня. У девушек коррекционной группы с СДВНС по гипотоническому типу в 16 часов происходит незначительное увеличение кортизола, а к 20 часам концентрация кортизола снижается, как и у студенток контрольной группы.

У девушек с соматоформной дисфункцией вегетативной нервной системы по гипертоническому типу наблюдается резкое увеличение концентрации кортизола к 12 часам дня (на 18%), далее к 16 часам снижается на 24% по отношению к дневному значению, а к 20 часам опять несколько увеличивается, при этом являясь достоверно выше, чем в контрольной и коррекционной группах ($p < 0,01$). У девушек группы коррекции выявлено уменьшение концентрации уровня кортизола в вечерние часы и эти значения достоверно ниже, чем у студенток с СДВНС по гипертоническому типу, не занимающихся дополнительно физическими упражнениями.

Вывод. При сравнении показателей концентрации кортизола у студенток с соматоформной дисфункцией вегетативной нервной системы по гипотоническому и гипертоническому типу с контрольной группой выявлено нарушение суточной динамики его секреции. Это может сопровождаться нарушением регуляторных механизмов адаптации организма в реак-

ции на воздействие внешней среды организма студенток, имеющих дисфункцию вегетативной нервной системы. Занятия фитбол-гимнастикой влияют на суточную динамику кортизола и снижают его концентрацию в вечернее время, снимая тем самым нарастающий стресс рабочего дня.

Литература

1. Вейн А.М. Вегетативные расстройства: клиника, диагностика, лечение. Руководство для врачей. / А.М. Вейн, Т.Г. Вознесенская, О.В. Воробьева и др. // Под ред. В.Л. Голубева. – М.: Медицинское информационное агентство. – 2010. – 637 с.
2. Захарова И.Н. Вегетативная дистония в практике педиатра / И.Н. Захарова, Т.М. Творогова, Л.Л. Степурина с соавт. // Медицинский совет. – 2015. – № 14. – С. 98-104.
3. Ивахник О.Н. Суточный ритм артериального давления и показателей вариационной ритмопульсометрии при выполнении клиноортостатической пробы у детей и подростков с синдромом вегетативной дистонии / О.Н. Ивахник, И.Г. Кузнецова // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2009. – Т. 5. – № 1. – С. 83-86.
4. Кухтевич И.И. Синдром вегетососудистой дистонии как соматоформное расстройство / И.И. Кухтевич, Н.И. Алешина // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2019. – Т. 15. – № 1. – С. 159-162.
5. Милашечкина Е.А. Косинор-анализ суточных ритмов кортизола и половых гормонов у студенток с вегетососудистой дистонией / Е.А. Милашечкина, Т.И. Джандарова, И.Н. Гернет // Психофизиология и психонейроэндокринология: Материалы II Международной конференции, посвященной 100-летию И.А. Державецкой, Ставрополь, 05-09 октября 2022 года / Под редакцией Л.И. Губаревой, П.Д. Шабанова. – Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2022. С. 226-230. – DOI 10.3 8006/9612-62-6.2022.226.230. – EDN STRGVA.
6. Наточин Ю.В. Патифизиология эндокринной системы / Ю.В. Наточин. СПб.: Невский диалект, 2001. – 336 с.
7. Суринов Д.В. Нейроциркуляторная дистония, этиология и патогенез. Литературный обзор / Д.В. Суринов, О.Н. Рагозин // Научный медицинский вестник Югры. – 2021. – № 1 (27). – С. 32-42.
8. Хронобиология и хрономедицина: Руководство / Под. ред. С.И. Рапопорта и др. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2012. – 480 с.

References

1. Wayne A.M., Voznesenskaya T.G., Vorobieva O.V. et al. Vegetativnyye rasstroystva: klinika, diagnostika, lecheniye [Vegetative disorders: clinic, diagnosis, treatment]. Guide for doctors. V.L. Golubev [ed.]. Moscow: Meditsinskoye informatsionnoye agentstvo. 2010. 637 p.
2. Zakharova I.N., Tvorogova T.M., Stepurina L.L. et al. Vegetativnaya distoniya v praktike peditra [Vegetative dystonia in the practice of a pediatrician]. Meditsinskiy sovet. 2015. No. 14. pp. 98-104.
3. Ivakhnik O.N., Kuznetsova I.G. Sutochnyy ritm arterialnogo davleniya i pokazateley variatsionnoy ritmopulsometrii pri vypolnenii klinoortostaticheskoy proby u detey i podrostkov s sindromom vegetativnoy distonii [Circadian rhythm of blood pressure and indicators of variational rhythmopulsometry when performing a clinoothostatic test in children and adolescents with autonomic dystonia syndrome]. Saratovskiy nauchno-meditsinskiy zhurnal. 2009. Vol. 5. No. 1. pp. 83-86.
4. Kukhtevich I.I., Aleshina N.I. Sindrom vegetosusudistoy distonii kak somatofornnoye rasstroystvo [Vegetovascular dystonia syndrome as a somatoforn disorder]. Saratovskiy nauchno-meditsinskiy zhurnal. 2019. Vol. 15. No. 1. pp. 159-162.
5. Milashechkina E.A., Dzhandarova T.I., Gernet I.N. Kosinor-analiz sutochnykh ritmov kortizola i polovykh gormonov u studentok s vegetosusudistoy distoniyey [Kosinor-analysis of daily rhythms of cortisol and sex hormones in female students with vegetative vascular dystonia]. Psikhofiziologiya i psikhoneuroendokrinologiya [Psychophysiology and psychoneuroendocrinology]. Proceedings International Conference dedicated to the 100th anniversary of I.A. Drzhevetskaya, Stavropol, 05-09 October 2022. Stavropol: Severo-Kavkazskiy federalnyy universitet publ., 2022. pp. 226-230. DOI 10.3 8006/9612-62-6.2022.226.230. EDN STRGVA.
6. Natochin Yu.V. Patofiziologiya endokrinnoy sistemy [Pathophysiology of the endocrine system]. St. Petersburg: Nevskiy dialect publ., 2001. 336 p.
7. Surinov D.V., Ragozin O.N. Neyrotsirkulyatornaya distoniya, etiologiya i patogenez. Literaturnyy obzor [Neurocirculatory dystonia, etiology and pathogenesis. Literature review]. Nauchnyy meditsinskiy vestnik Yugry. 2021. No. 1 (27). pp. 32-42.
8. Khronobiologiya i khronomeditsina [Chronobiology and chronomedicine]. Guide. Rapoport S.I. et al. [ed.]. Moscow: Medical Information Agency LLC, 2012. 480 p.

ИЗ ПОРТФЕЛЯ РЕДАКЦИИ

РАЗВИТИЕ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ У ЮНЫХ ГИРЕВИКОВ

А.Ю. Шевелева¹

Доктор педагогических наук, профессор **В.Ю. Карпов¹**
Э.К. Бутченко²

¹Российский государственный социальный университет, Москва

²Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань

УДК/UDC 796/799

Ключевые слова: гиревой спорт, юноши, легкие, система дыхания, газообмен.

Введение. Актуальным остается продолжение изучения влияния различных видов физической нагрузки на организм в целом и отдельные его органы [1]. Особое внимание в таких исследованиях традиционно уделяются динамике показателей жизненно важных органов [2]. Таким образом, эти наблюдения призваны собрать научные факты и данные, которые могут помочь повысить спортивную результативность у начинающих спортсменов, особенно в силовых видах спорта.

Цель исследования – определить степень развития системы дыхания у юных гиревиков.

Методика и организация исследования. В исследование принимали участие 14 спортсменов-гиревиков в возрасте от 18 до 19 лет (экспериментальная группа – ЭГ), которые регулярно тренировались не менее двух лет и 14 юношей (18–19 лет), не занимающихся спортом (контрольная группа – КГ). Отслеживали морфофункциональные характеристики легких и рассчитывали величину критерия Стьюдента.

Результаты исследования и их обсуждение. Объем жизненной емкости легких у КГ равнялся 4,15±0,29 л, тогда как он у ЭГ составил 6,05±0,37 л. Имелись значимые различия между

DEVELOPMENT OF THE RESPIRATORY SYSTEM IN YOUNG WEIGHT LIFTERS

A.Yu. Sheveleva¹

Dr. Hab., Professor V.Yu.Karpov¹
E.K. Butchenko²

¹Russian State Social University, Moscow

²Astrakhan State Medical University, Astrakhan

Поступила в редакцию 14.03.2023 г.

группами обследованных по величине объема форсированной жизненной емкости легких. У юношей КГ этот показатель равнялся 3,74±0,21 л, а у ЭГ – 5,91±0,30 л. Объемная величина форсированно совершаемого выдоха за первые полсекунды и за первую секунду у гиревиков превышала уровень участников КГ на 32,81% и 36,1%. В результате у гиревиков имелись биологически весьма выгодные соотношения величины форсированного выхода в течение секунды и объема жизненной емкости легких. У наблюдавшихся гиревиков величина средней объемной скорости в зоне 25–75% от значения форсированной жизненной емкости легких была существенно больше таковой в контрольной группе.

Вывод. У юных гиревиков отмечена высокая степень развития легких. Ввиду большой тренированности их системы дыхания, есть основания смотреть на гиревой спорт как на вариант развития дыхательной системы у молодежи.

Литература

1. Каченкова Е.С. Функциональные возможности дыхательной системы юных легкоатлетов / Е.С. Каченкова, М.А. Гришан, С.Ю. Завалишина и др. // Теория и практика физической культуры. – 2022. – № 12. – С. 39-41.
2. Медведев И.Н. Функциональные показатели сердца у рукопашников / И.Н. Медведев, Е.Н. Латушкина, А.А. Михайлов и др. // Теория и практика физической культуры. – 2022. – № 8. – С. 40-42.

Информация для связи с автором: vu2014@mail.ru

ОСОБЕННОСТИ ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ У ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ-ЕДИНОБОРЦЕВ

УДК/UDC 572.087

Поступила в редакцию 06.03.2023 г.



Информация для связи с автором:
egodina11@gmail.com

Аспирант **С.С. Бовыкин**¹

Доктор биологических наук, профессор **Е.З. Година**^{1,2}

Кандидат биологических наук, доцент **И.А. Хомякова**¹

¹Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Москва

²Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва

FEATURES OF THE PHYSIQUE IN YOUNG MARTIAL ARTS ATHLETES

Postgraduate student **S.S. Bovykin**¹

Dr. Biol., Professor **E.Z. Godina**^{1,2}

PhD, Associate Professor **I.A. Khomyakova**¹

¹Lomonosov Moscow State University, Moscow

²Russian University of Sport (SCOLIPE), Moscow

Аннотация

Цель исследования – выявление особенностей телосложения юных спортсменов единоборцев 9-13 лет.

Методика и организация исследования. Изучены соматические особенности (более 30 признаков и индексов, характеризующих размеры и пропорции тела) мальчиков в возрасте от 9 до 13 лет. В каждом возрасте сравнивались две группы: спортсмены, специализирующиеся в различных видах борьбы (обследованы в 2018 г.), и контрольная группа школьников, не занимающихся спортом (обследованы в 2013-2017 гг.). Общая численность испытуемых составила 686 человек.

Результаты исследования и выводы. Выявлены особенности пропорций тела у юных борцов: абсолютно и относительно широкие плечи, абсолютно и относительно удлиненное туловище. Спортсмены отличаются повышенным развитием обхватов груди и предплечья; у школьников, не занимающихся спортом, больше обхваты талии, ягодиц, плеча и бедра. Развитие подкожного жира отложения в двух выборках не вполне соответствует величине обхватных размеров: толщина кожно-жировой складки над трицепсом и на животе (прямая) больше у спортсменов. В то же время, толщина кожно-жировой складки на предплечье у единоборцев меньше, чем у мальчиков из контрольной группы. Такое сочетание соматических характеристик у единоборцев, специализирующихся в разных видах борьбы, рассматривается как борцовский тип телосложения.

Ключевые слова: морфологические особенности, антропометрия, возрастная изменчивость, спортивная борьба, мальчики 9-13 лет, детско-юношеский спорт.

Abstract

Objective of the study was to identify the features of the physique of young martial arts athletes aged 9-13 years.

Methods and structure of the study. The somatic features (more than 30 signs and indices characterizing the size and proportions of the body) of boys aged 9 to 13 years were studied. At each age, two groups were compared: athletes specializing in various types of wrestling (surveyed in 2018), and a control group of schoolchildren not involved in sports (surveyed in 2013-2017). The total number of subjects was 686 people.

Results and conclusions. The features of body proportions in young wrestlers are revealed: absolutely and relatively wide shoulders, absolutely and relatively elongated torso. Athletes are distinguished by an increased development of chest and forearm girths; schoolchildren who do not play sports have larger waist, buttocks, shoulders and hips. The development of subcutaneous fat deposition in two samples does not fully correspond to the circumference dimensions: the thickness of the skin-fat fold over the triceps and on the abdomen (straight line) is greater in athletes. At the same time, the thickness of the skin-fat fold on the forearm of martial artists is less than that of boys from the control group. Such a combination of somatic characteristics in martial artists specializing in different types of wrestling is considered as a wrestling body type.

Keywords: morphological features, anthropometry, age-related variability, wrestling, boys aged 9-13, youth sports.

Введение. В настоящее время спортивной борьбе часто отдают предпочтение мальчики школьного возраста. Многие исследователи в области спорта и медицины определяют спортивные единоборства как наиболее естественные и традиционные виды физической активности, выполняющие и некоторые психологические функции [5]. Снижение агрессивности, повышение эмоциональной устойчивости и спортивной саморегуляции в ходе соревновательной деятельности могут оказывать благоприятное воздействие на формирование личностных характеристик у мальчиков, особенно в период функциональных перестроек [6].

Проблема отбора и дальнейшей успешной специализации остается самой актуальной в спортивной антропологии. Большое количество публикаций, анализирующих соматические

особенностей единоборцев, посвящены в основном взрослым спортсменам с определенной квалификацией.

Цель исследования – выявление соматических особенностей юных спортсменов-единоборцев в сравнении с детьми, не занимающимися спортом.

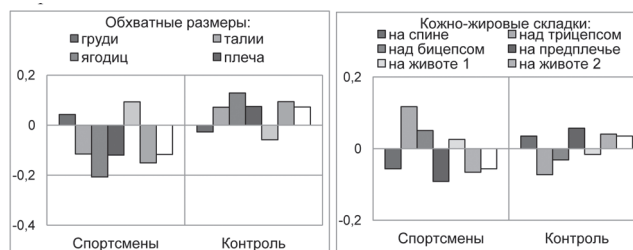
Методика и организация исследования. Объектом исследования стали материалы комплексного антропометрического обследования спортсменов-единоборцев, учащихся спортивных школ г. Москвы в возрасте 9–13 лет. Обследование проводилось на протяжении 2018 года. Среди мальчиков всех возрастов наиболее популярными были вольная и греко-римская борьба, самбо, дзюдо, бокс (далее «спортсмены»). В группы «контроль» были включены школьники Москвы того же возраста, обследованные в 2013–2017 гг.

Антропометрическая программа соответствовала стандартным методикам [2]. Для измерения продольных и поперечных размеров скелета, обхватных размеров туловища и конечностей использовались антропометрические инструменты GPM (Diethelm-Keller-Siber-Hegner, Швейцария). Толщину кожно-жировых складок в различных точках тела измеряли калипером Holtain (Великобритания). Для описания пропорций тела вычислялись различные индексы (см. таблицу). Индекс массы тела рассчитывался по формуле Кетле: $ИМТ = \text{Вес тела} / \text{Длина тела}^2$ [11]. В дальнейшем, в тексте, таблице и на рисунке будут использоваться следующие сокращения: индекс массы тела – ИМТ, кожно-жировая складка на животе 1 – вертикальная или прямая (абдоминальная), на животе 2 – диагональная или косая складка над подвздошным гребнем.

Все материалы собраны с соблюдением правил биоэтики: родители обследуемых детей подписывали протоколы информированного согласия, данные были деперсонифицированы.

Результаты исследования и их обсуждение. В таблице представлены основные статистические параметры морфометрических признаков и индексов для трех из пяти возрастных групп мальчиков, не занимающихся спортом, и спортсменов.

Для уменьшения объема таблицы выбраны только те показатели, которые имеют значимые межгрупповые различия или необходимы для обсуждения полученных результатов. Сравнительный анализ средних значений антропометрических показателей продемонстрировал отсутствие статистически значимой межгрупповой вариации по длине и весу тела, ИМТ. В то же время, отмечаются значимые различия по длине туловища, ширине плеч и индексам, описывающим пропорции тела, во всех возрастных группах.



Результаты сравнительного анализа обхватных размеров тела и кожно-жировых складок в группах мальчиков 9-13 лет. Примечание: обхваты груди – $p < 0,05$, ягодиц – $p < 0,001$, о. предплечья – $p < 0,01$, о. бедра – $p < 0,0$; ЖСК над трицепсом – $p < 0,01$, на животе 1 – $p < 0,05$, на бедре – $p < 0,05$.

Основные статистические параметры антропометрических признаков в группах мальчиков 9-13 лет

Признаки	Спортсмены		Контрольная группа		p-values (Student's test)
	M	SD	M	SD	
9 лет	N = 34		N = 64		
Длина тела, см	138,33	6,10	136,75	5,75	н/з
Вес, кг	32,40	5,15	32,02	6,27	н/з
ИМТ (индекс Кетле)	16,85	1,81	17,02	2,63	н/з
Обхват груди, см	66,62	4,53	63,77	5,24	0,001
Длина туловища, см	41,05	2,72	39,52	2,01	0,005
Длина ноги, см	74,44	4,37	73,42	3,93	н/з
Ширина плеч, см	30,31	1,80	28,60	1,65	0,000
Ширина таза, см	21,58	1,62	20,84	1,39	0,027
Длина туловища / Длина тела, %	29,68	1,50	28,90	0,97	0,008
Ширина плеч / Длина тела, %	21,91	0,90	20,92	1,01	0,000
Ширина таза / Ширина плеч, %	71,20	3,46	72,97	4,68	н/з
11 лет	N = 81		N = 114		
Длина тела, см	145,55	6,04	146,47	7,33	н/з
Вес, кг	38,57	6,29	41,07	10,43	н/з
ИМТ (индекс Кетле)	18,13	2,17	18,94	3,56	н/з
Обхват груди, см	70,05	5,02	70,30	8,05	н/з
Длина туловища, см	43,72	2,69	42,11	2,48	0,000
Длина ноги, см	78,46	4,06	79,92	4,90	0,024
Ширина плеч, см	31,76	2,00	30,81	1,74	0,001
Ширина таза, см	23,02	1,60	22,85	1,98	н/з
Длина туловища / Длина тела, %	30,03	1,22	28,76	1,03	0,000
Ширина плеч / Длина тела, %	21,83	1,22	21,04	0,77	0,000
Ширина таза / Ширина плеч, %	72,59	4,49	74,13	4,26	0,017
13 лет	N = 43		N = 106		
Длина тела, см	158,54	8,69	159,35	7,92	н/з
Вес, кг	50,90	11,22	51,12	12,56	н/з
ИМТ (индекс Кетле)	20,13	3,22	19,95	3,73	н/з
Обхват груди, см	78,15	6,47	76,58	8,37	н/з
Длина туловища, см	47,61	2,99	45,37	2,67	0,000
Длина ноги, см	87,06	5,34	88,27	5,04	н/з
Ширина плеч, см	35,07	1,87	33,65	2,19	0,000
Ширина таза, см	25,51	1,88	24,79	1,96	0,040
Длина туловища / Длина тела, %	30,05	1,36	28,47	0,89	0,000
Ширина плеч / Длина тела, %	22,14	0,84	21,12	0,88	0,000
Ширина таза / Ширина плеч, %	72,74	3,79	73,73	4,50	н/з

Результаты сопоставления средних величин обхватных размеров тела и толщины кожно-жировых складок демонстрируют разнонаправленную межгрупповую дифференциацию.

На рисунке представлены нормированные величины обхватных размеров тела и кожно-жировых складок (объединены все возраста), что дает возможность проследить общую тенденцию в развитии мышечного и жирового компонентов, которая не проявилась на значимом уровне в каждом возрасте.

Спортсмены отличаются повышенным развитием обхватов груди и предплечья, а у школьников, не занимающихся спортом, больше обхваты талии, ягодиц, плеча и бедра. Развитие подкожного жира отложения в двух выборках не вполне соответствует величине обхватных размеров: толщина кожно-жировой складки над трицепсом и на животе (прямая) больше у спортсменов. В то же время, толщина кожно-жировой складки на предплечье у единоборцев меньше, чем у мальчиков из контрольной группы. Такое сочетание соматических характеристик у единоборцев, специализирующихся в разных видах борьбы, отмечается многими исследователями и рассматривается как борцовский тип телосложения [1, 3, 7, 8, 10, 12].

Опираясь на результаты сравнительного анализа, можно констатировать, что юные единоборцы в наибольшей степени отличаются от мальчиков, не занимающихся спортом, продольно-поперечными размерами скелета: абсолютно и относительно широкие плечи, абсолютно и относительно удлиненное туловище во всех возрастах. Полученные результаты согласуются с данными сравнительных исследований высококвалифицированных борцов и непрофессионалов [8]. Отсутствие общей согласованной тенденции в преобладающем развитии мышечного компонента подчеркивалось в исследовании антропометрических и функциональных показателей у спортсменов 14–16 лет, специализирующихся в вольной борьбе. Было отмечено, что у юношей и 80% подростков КМС мышечная ткань развита средне, у перворазрядников – слаборазвита [9]. Можно предположить, что в процессе роста и развития, особенно в препубертатный и пубертатный периоды (11–13 лет), развитие мышечного компонента и, соответственно, обхватных размеров в значительной степени зависит от биологического возраста [4].

Вывод. Сравнительный анализ спортсменов единоборцев и школьников, не занимающихся спортом, выявил наиболее информативные признаки в отношении спортивного отбора (соотношение скелетных размеров) и уровня физических нагрузок и их специфики (обхватные размеры тела и подкожное жиротложение). Ростовые процессы на всех этапах онтогенеза существенным образом корректируют морфологические особенности спортсменов разных видов спорта. Необходимость определения биологического возраста у юных спортсменов становится важнейшей задачей в дальнейших исследованиях.

Благодарности. Работа выполнена в рамках проекта АААА-А19-119013090163-2 «Антропология евразийских популяций (биологические аспекты)».

Литература

1. Бовыкин С.С. Анализ морфологических особенностей мальчиков 9-11 лет, занимающихся спортивной борьбой / С.С. Бовыкин, Е.З. Година, А.В. Махалин // Теория и практика физической культуры. – 2020. – № 10. – С. 76-78. – EDN ZLOXWS.
2. Бунак В.В. Антропометрия / В.В. Бунак. – М.: Учпедгиз, 1941. – 368 с.
3. Година Е.З. Изменения некоторых морфологических характеристик у спортсменов за последние 50 лет (на примере борцов вольного стиля) / Е.З. Година, А.А. Коломейчук, И.М. Заболотная // Естественные и технические науки. – 2012. – № 3. – С. 156–161.
4. Година Е.З. Особенности ростовых процессов у современных школьников Москвы / Е.З. Година, И.А. Хомякова // В сборнике Физическое развитие детей и подростков Российской Федерации. – М.: Литтерра, 2019. – С. 22-33.

5. Кыласов А.В. Тезисы к формированию понятия «Традиционная борьба» / А.В. Кыласов, А.С. Тедорадзе // Боевые искусства и спортивные единоборства: наука, практика, воспитание: матер. Всероссийской науч.-практ. конф. с междунар. участием. Москва, 16-17 июня 2016 г. РГУФКСМиТ, 2016. – С. 144–152.
6. Мартиросов Э.Г. Фенотипический пол и агрессивность у мужчин-спортсменов и мужчин, не занимающихся спортом / Э.Г. Мартиросов, Е.Н. Каспарова, Г.В. Скриган, В.И. Дунай, К.Э. Мартиросова // Вестник Московского университета. Серия 23. Антропология. – 2018. – № 4. – С. 56–66. DOI: 10.32521/2074-8132.2018.4.056-066.
7. Экспресс-оценка соматотипа спортсменов-единоборцев с использованием компьютерных технологий / Р.Э. Сиразетдинов, Е.З. Година, И.А. Хомякова, М.А. Негашева // Теория и практика физической культуры. – 2021. – № 2. – С. 98-100. – EDN YXVBRG.
8. Ткачук М.Г. Соматотипологические особенности борцов-самбистов средних весовых категорий / М.Г. Ткачук, А.А. Соболев // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2016. – №4 (134). – С. 282–285. DOI: 10.5930/issn.1994-4683.2016.04.134.
9. Харламов Е.В. Антропометрические и функциональные показатели спортсменов, занимающихся спортивными единоборствами в греко-римском стиле / Е.В. Харламов, Н.М. Попова, И.Н. Жучкова и др. // Спортивная медицина: наука и практика. – 2019. – Т. 9. – № 1. – С. 28–32.

References

1. Bovykin S.S. Godina E.Z. Makhalin A.V. Morfologicheskie kharakteristiki bortsov muzhchin 9-11 let [Morphological characteristics of 9-11 year-old male wrestlers]. Teoriya i praktika fizicheskoy kultury [Theory and Practice of Physical Culture]. Moscow, 2020, 10, pp. 76-79. (In Russ.)
2. Bunak V.V. Antropometriya [Anthropometry]. Practical guide for universities. Moscow: NARKOMPROMA RSFSR publ., 1941. 367 p. (In Russ.)
3. Godina E.Z., Kolomeychuk A.A., Zabolotnaya I.M. Izmeneniya nekotorykh morfologicheskikh kharakteristik u sportsmenov za poslednie 50 let (na primere borcov vol'nogo stilya) [Changes of some morphological characteristics at athletes over the last 50 years (on the example of fighters of freestyle)]. Estestvennye i tehnicheckie nauki [Basic and engineering sciences], 2012, 3, pp. 156–161. (In Russ.)
4. Godina E.Z., Khomyakova I.A. Osobennosti rostovykh protsessov u sovremennykh shkol'nikov Moskvy [Features of growth processes in modern schoolchildren in Moscow]. V sbornike Fizicheskoe razvitiye detej i podrostkov Rossijskoj Federatsii [In the collection Physical development of children and adolescents of the Russian Federation]. Moscow: Litterra, 2019, pp. 22-33. (In Russ.)
5. Kylasov A.V., Tedoradze A.S. Tezisy k formirovaniyu ponyatiya «Tradicionnaya bor'ba» [Theses to the formation of the concept of "Traditional wrestling"]. Boevye iskusstva i sportivnye edinoborstva: nauka, praktika, vospitanie: materialy Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii s mezhdunarodnym uchastiem [Martial arts and combat sports: science, practice, education: materials of the all-Russian scientific and practical conference with international participation]. Moscow, June 16-17, 2016, pp. 144–152. (In Russ.)
6. Martirosov E.G., Kasparova E.N., Skrigan G.V., Dunaj V.I., Martirosova K.E. Fenotipicheskij pol i agressivnost' u muzhchin-sportsmenov i muzhchin, ne zanimayushchihysya sportom [Phenotypic sex aggressiveness in male athletes and men not engaged in sports]. Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya XXIII. Antropologiya [Moscow University. Anthropology. Bulletin], 2018, 4, pp. 56–66. DOI: 10.32521/2074-8132.2018.4.056-066. (In Russ.)
7. Sirazetdinov R.E., Godina E.Z., Khomyakova I.A., Negasheva M.A. Komp'yuternye tekhnologii dlya ehkspress-otsenki somatotipov sportsmenov-edinobortsev [Computer technologies for rapid assessment of combat athletes' somatotypes]. Teoriya i praktika fizicheskoy kultury [Theory and Practice of Physical Culture]. Moscow, 2021, 2, pp. 98-100. (In Russ.)
8. Tkachuk M.G., Sobolev A.A. Somatotipologicheskie osobennosti borcov-sambistov srednih vesovykh kategorij [Somatotypological features of Sambo wrestlers of medium weight categories]. Uchenye zapiski universiteta P.F. Lesgafit [Scientific notes of the University of P. F. Lesgafit], 2016, 4 (134), pp. 282–285. DOI: 10.5930/issn.1994-4683.2016.04.134.
9. Kharlamov E.V., Popova N.M., Zhuchkova I.N., Safonova L.F., Veselova L.V. Antropometricheskie i funktsional'nye pokazateli sportsmenov, zanimayushchihysya sportivnymi edinoborstvami v greko-rimskom stile [Anthropometric and Functional Indicators of Athletes Involved in Martial Arts in the Greco-Roman Style]. Sportivnaya meditsina: nauka i praktika, 2019, vol. 9, no. 1, pp. 28–32.
10. Burdukiewicz A., Pietraszewska J., Stachoń A., Andrzejewska J. Anthropometric profile of combat athletes via multivariate analysis. The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness, 2018, 58 (11), pp. 1657–1665. DOI: 10.23736/S0022-4707.17.07999-3.
11. Quetelet A. Physique Sociale. 1869, vol. 11.
12. Sterkowicz-Przybycien K.L., Sterkowicz S., Zarow R.T. Somatotype, body composition and proportionality in polish top greco-roman wrestlers. J. Hum. Kinet., 2011, 28, pp. 141–154. DOI: 10.2478/v10078-011-0031-z Section III – Sport, Physical Education & Recreation.

ВЛИЯНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОГО АНТРОПОМЕТРИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ НА ФИЗИЧЕСКУЮ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА

УДК/UDC 378.14.015.62

Поступила в редакцию 13.02.2023 г.



Информация для связи с автором:
t.kopeykina@narfu.ru

Кандидат педагогических наук, доцент **Т.Е. Копейкина**^{1, 2}
Кандидат педагогических наук, доцент **А.В. Быков**^{1, 2}
Кандидат педагогических наук, доцент **М.П. Анисимов**³
А.А. Ленин³

¹Филиал Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова, Северодвинск

²Институт судостроения и морской арктической техники (Севмашвтуз), Северодвинск

³Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Санкт-Петербург

INFLUENCE OF AN INDIVIDUAL ANTHROPOMETRIC PROFILE ON THE PHYSICAL FITNESS OF STUDENTS IN THE CONDITIONS OF THE FAR NORTH

PhD, Associate Professor **T.E. Kopeykina**^{1, 2}

PhD, Associate Professor **A.V. Bykov**^{1, 2}

PhD, Associate Professor **M.P. Anisimov**³

A.A. Lenin³

¹Branch Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov, Severodvinsk

²Institute of Shipbuilding and Marine Arctic Technology (Sevmashvtuz), Severodvinsk

³Saint-Petersburg State Agrarian University, St. Petersburg

Аннотация

Цель исследования – определить особенности физической подготовленности студентов с учетом индивидуального антропометрического профиля по принципам массо-ростового индекса Кетле как показателя адаптации к природно-климатическим факторам Крайнего Севера.

Методика и организация исследования. Научная работа проводилась с сентября 2022 по декабрь 2022 г. на базе Института судостроения и морской арктической техники (Севмашвтуз), филиала САФУ в г. Северодвинске. Принимали участие студенты 3-го курса, мужчины (n=88), возраст 21±1 год. Все студенты в течение двух лет занимались прикладной физической культурой.

Результаты исследования и выводы. Проведенный эксперимент свидетельствует о том, что показатели индивидуального антропометрического профиля студентов по принципам массо-ростового индекса Кетле распределились по всем вариациям данного теста, их оценка обусловлена адаптацией к условиям Крайнего Севера. Группа студентов с хорошим индексом показала результаты выше по всем тестам физической подготовленности. Воздействия факторов внешней среды не повлияли на работоспособность студентов данной группы. Соотношение параметров в тесте на гибкость изменилось в пользу группы с истощением, плохим индексом. Таким образом, адаптация организма к условиям внешней среды проходит неодинаково.

Ключевые слова: студенты, тестирование, индексы, антропометрия, профиль, телосложение, физические качества, выносливость, гибкость, взрывная сила, брюшной пресс, мышцы спины, Крайний Север.

Abstract

Objective of the study was to determine the characteristics of physical fitness of students, taking into account the individual anthropometric profile according to the principles of the Quetelet mass-height index as an indicator of adaptation to the natural and climatic factors of the Far North.

Methods and structure of the study. Scientific work was carried out from September 2022 to December 2022 at the Institute of Shipbuilding and Marine Arctic Technology (Sevmashvtuz), a branch of Northern (Arctic) Federal University in Severodvinsk. 3rd year students, men (n=88), aged 21±1 years, took part. All students were engaged in applied physical culture for two years.

Results and conclusions. The conducted experiment indicates that the indicators of the individual anthropometric profile of students according to the principles of the Quetelet mass-height index were distributed over all variations of this test, their assessment is due to adaptation to the conditions of the Far North. The group of students with a good index showed higher results in all physical fitness tests. The impact of environmental factors did not affect the performance of students in this group. The ratio of parameters in the flexibility test changed in favor of the group with exhaustion, poor index. Thus, the adaptation of the body to environmental conditions is not the same.

Keywords: students, testing, indices, anthropometry, profile, physique, physical qualities, endurance, flexibility, explosive strength, abdominals, back muscles, Far North.

Введение. Подготовка специалистов для предприятий промышленной инфраструктуры, расположенных на территории арктической зоны, требует повышенного внимания

к здоровью человека и его адаптации к природным факторам среды. Проживание в регионе Крайнего Севера оказывает негативное влияние на изменение клеточного мета-

болизма организма человека, иммунной недостаточности, кислородного голодания, психологической тревожности [2]. Специалисты указывают на тесную взаимосвязь между физическим развитием человека, его уровнем здоровья и физической подготовленностью. В этой связи предприняты попытки исследовать индивидуальные особенности антропометрического профиля студентов, их физической подготовленности.

Цель исследования – определить особенности физической подготовленности студентов с учетом индивидуального антропометрического профиля по принципам массо-ростового индекса Кетле как показателя адаптации к природно-климатическим факторам Крайнего Севера.

Методика и организация исследования. Научная работа проводилась с сентября 2022 по декабрь 2022 г. на базе Института судостроения и морской арктической техники (Севмашвтуз), филиала САФУ в г. Северодвинске. Принимали участие студенты 3-го курса, мужчины (n=88), возраст 21±1 года. Все студенты в течение двух лет занимались прикладной физической культурой.

Результаты исследования и их обсуждение. Как следует из полученных результатов исследования студентов (n=88), принявших участие в оценке индивидуального профиля по принципам массо-ростового индекса Кетле, выявлены различия в группе: более выражена группа студентов с хорошим индексом – 34%, с плохим и очень плохим индексом – 18,1%, чрезмерным индексом – 17%, наилучшим индексом – 11,3%, средним индексом – 9%, истощением – 4,5%, ожирением – 3,4% (рис. 1).

Дальнейшее исследование проводилось на определение мышечной функциональной выносливости организма студентов. Зачетные упражнения подбирались с учетом оценки мышечных групп туловища, удерживающих сопротивление. В упражнении на статическую силовую выносливость



Рис. 1. Антропометрический профиль студентов по принципу массо-ростового индекса Кетле

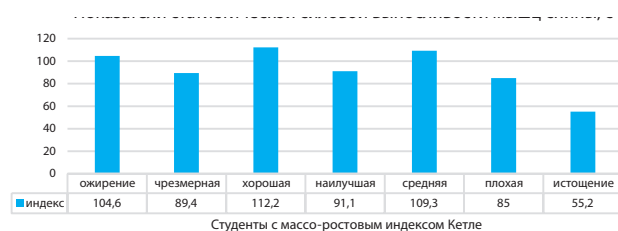


Рис. 2. Показатели статической силовой выносливости мышц спины у студентов с разным массо-ростовым индексом Кетле

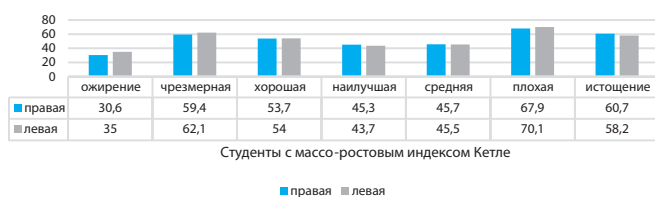


Рис. 3. Статистическая силовая выносливость мышц правой и левой стороны туловища у студентов с разными массо-ростовыми индексами Кетле

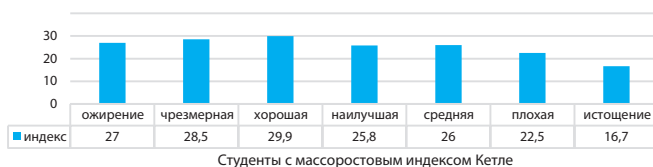


Рис. 4. Силовая выносливость мышц нижнего брюшного пресса у студентов с разным индексом Кетле



Рис. 5. Показатели силовой выносливости мышц верхнего плечевого пояса у групп с разным индексом Кетле



Рис. 6. Показатели гибкости у студентов с разным индексом Кетле



Рис. 7. Показатели скоростно-силовых способностей студентов с разным индексом Кетле

мышц спины установлено, что показатели выше у группы студентов с хорошим индексом – 112,2 с, средним – 109,3, ожирением – 104,6. Меньше показатели у студентов с наилучшим – 91,1, чрезмерным – 89,4, плохим – 85, истощением – 55,2 (рис. 2).

Взаимосвязь тестового упражнения на определение статической силовой выносливости правой и левой стороны туловища с нарушением осанки выражена в показателях как отклонение от нормы у группы с ожирением (30,6 < 35), что свидетельствует о слабости мышц левой стороны грудного отдела с разницей 4,4. В группе с чрезмерным массо-ростовым индексом разница составила 2,7, у группы с плохим – 2,2, у группы с истощением – 2,5. В пределах нормы показатели у групп с наилучшим – 1,6, с хорошим – 0,3, со средним массо-ростовым индексом Кетле – 0,2 (рис. 3).

В тестовом упражнении на определение силовой выносливости мышц нижнего брюшного пресса наименьшие показатели у группы с истощением – 16,7, с плохим индексом – 22,5. Наивысший результат показала группа с хорошим индексом – 29,9 (рис. 4).

В упражнении на определение силовой выносливости мышц верхнего плечевого пояса наименьший результат показали группы с истощением – 20,5, с плохим индексом – 25,5, с чрезмерным индексом – 26,4. Лучший показатель у группы со средним индексом – 40,2, с ожирением – 36,6, наилучшим индексом – 36,3, хорошим – 31,7 (рис. 5).

Определение подвижности поясничного отдела позвоночника проводилось тестовым упражнением – наклон вперед из положения сидя на полу. Наилучший результат у групп

с плохим индексом – 8,9, с истощением – 8. Самый низкий показатель у группы с чрезмерным индексом – 5,3 (рис. 6). Следовательно, у этих групп выше уровень межмышечной координации, регуляция тонуса мышц на фоне низких массоростовых индексов.

Анализ показателей скоростно-силовых способностей студентов показал, что лучший результат у группы со средним индексом – 226, наилучшим индексом – 216, с ожирением – 214, хорошим индексом – 209,7, чрезмерным индексом – 184, плохим – 180, с истощением – 164,5 (рис. 7).

Выводы. Проведенное исследование свидетельствует, что показатели индивидуального антропометрического профиля студентов по принципам массо-ростового индекса Кетле распределились по всем вариациям данного теста, их оценка обусловлена адаптацией к условиям Крайнего Севера. Группа студентов с хорошим индексом показала результаты выше по всем тестам физической подготовленности. Воздействия факторов внешней среды не повлияли

на работоспособность студентов данной группы. Соотношение параметров в тесте на гибкость изменилось в пользу группы с истощением, плохим индексом. Таким образом, адаптация организма к условиям внешней среды проходит неодинаково.

Литература

1. Макарова, Г.А. Спортивная медицина: учебник. – М.: Советский спорт, 2004. – 480 с.
2. Эколого-гигиенические проблемы на арктических территориях интенсивной промышленной деятельности / Гудков А.Б., Дегтева Г.Н., Шепелева О.А./Общественное здоровье, 2021. – Т.1. – №4. – с. 49-55.

References

1. Makarova G.A. Sportivnaya meditsina [Sports medicina]. Textbook. Moscow: Sovetskiy sport publ., 2004. 480 p.
2. Gudkov A.B., Degteva G.N., Shepeleva O.A. Ekologo-gigiyenicheskiye problemy na arkticheskikh territoriyakh intensivnoy promyshlennoy deyatel'nosti [Ecological and hygienic problems in the arctic territories of intensive industrial activity (review)]. Obshchestvennoye zdorovye, 2021. Vol.1 No. 4. pp. 49-55.

ИЗ ПОРТФЕЛЯ РЕДАКЦИИ

ОБ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ У СТУДЕНТОВ

Кандидат педагогических наук, доцент **О.В. Шиленко**¹
Кандидат педагогических наук, доцент **В.К. Таланцева**¹
А.И. Платунов²

¹Чувашский государственный аграрный университет,
Чебоксары

²Национальный университет Узбекистана
имени Мирзо Улугбека, Ташкент

УДК/UDC 796: 004.4

Ключевые слова: студенты, входной контроль, физическая культура личности, программа ЭВМ.

Введение. Входной контроль является важным компонентом учебного процесса, с помощью которого определяется степень готовности обучающегося к освоению компетенций, предусмотренных рабочими программами по дисциплинам физической культуры и спорта [1]. Полученные данные позволяют оперативно вносить изменения в методико-содержательную часть учебного процесса по физическому воспитанию.

Оценка входного контроля с использованием компьютерных программ, позволяющих комплексно и объективно выявить исходный уровень сформированности компетенций в области физической культуры и спорта, является актуальной [2].

Цель исследования – обоснование эффективности использования программного обеспечения для оценки показателей входного контроля по физической культуре у студентов-первокурсников.

Методика и организация исследования. Кафедрой физвоспитания Чувашского ГАУ была разработана Программа оценки входного контроля по физической культуре у первокурсников, состоящая из трех модулей: «Функциональное состояние студента» (осуществляется оценка показателей физического развития и функционального состояния организма), «Физическая подготовленность студента» и «Тест» (определяется объем теоретических знаний). Программа включала форму ввода данных, внутреннюю расчетную часть и форму вывода полученных результатов в текстовом варианте в виде таблицы.

Результаты исследования и их обсуждение. Программа была апробирована в сентябре-октябре 2022 г. на базе кафедр физического воспитания Чувашского ГАУ и Национального

ON THE EFFECTIVENESS OF USING SOFTWARE TO ASSESS THE INPUT CONTROL IN PHYSICAL CULTURE AMONG STUDENTS

PhD, Associate Professor **O.V. Shilenko**¹
PhD, Associate Professor **V.K. Talantseva**¹
A.I. Platonov²

¹Chuvash State Agrarian University, Cheboksary

²Mirzo Ulugbek National University of Uzbekistan, Tashkent

Поступила в редакцию 31.03.2023 г.

Университета Узбекистана имени Мирзо Улугбека. Преподавателями кафедр отмечено, что данная программа позволяет оперативно выявить исходные данные по определяемым компонентам и сопоставить их с должными возрастными величинами. В случае выявления отклонения от нормативных показателей отдельных компонентов имеется возможность своевременно выстроить индивидуальные траектории оздоровительных программ и повышения объема теоретических знаний до показателей, предъявляемых к входным требованиям первокурсников по физической культуре и спорту.

Программа прошла экспертизу в Федеральной службе по интеллектуальной собственности РФ. Получено положительное решение и свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ (№ 2023616130 от 22.03.2023 г.).

Вывод. Таким образом, в ходе использования данной программы доказана ее эффективность, которая заключается в интегральной и оперативной оценке уровня сформированности физической культуры личности и степени готовности обучающегося к освоению компетенций в области физической культуры и спорта.

Литература

1. Шиленко О.В. Развитие координационных способностей у младших школьников на занятиях физической культурой / О.В. Шиленко, Т.Н. Петрова, В.К. Таланцева, А.И. Платунов // Теория и практика физической культуры. – 2022. – № 2. – С. 99.
2. On the choice issue of functional tests in physical fitness of the undergraduates / V.K. Talantseva, A. Orlov, N.V. Altynova, A. Platonov // International Conference "Sport and Healthy Lifestyle Culture in the XXI Century" (SPORT LIFE XXI): International Conference "Sport and Healthy Lifestyle Culture in the XXI Century" (SPORT LIFE XXI), Prague, 22 января 2021 года. Vol. 29. – Prague: EDP Sciences, 2021. – P. 01006. – DOI 10.1051/bioconf/20212901006.

Информация для связи с автором mailotrof77@mail.ru

СРАВНЕНИЕ СТЕПЕНИ ПСИХИЧЕСКОЙ НАПРЯЖЕННОСТИ БОЕВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ТРЕНИРОВОЧНОМ ЗАНЯТИИ И НА СОРЕВНОВАНИИ В ФЕХТОВАЛЬНОМ ЕДИНОБОРСТВЕ

УДК/UDC 796.01:159

Поступила в редакцию 12.02.2023 г.



Информация для связи с автором:
fencing-rgufk@yandex.ru

Доктор педагогических наук, доцент **Л.Г. Рыжкова**^{1,2}
Кандидат педагогических наук, доцент **О.В. Петренко**¹
Кандидат педагогических наук, доцент **Л.Э. Пахомова**¹
Кандидат педагогических наук, доцент **Е.С. Николаева**¹

¹Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Белгород

²Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва

COMPARISON OF THE DEGREE OF MENTAL TENSION COMBAT ACTIVITY IN A TRAINING SESSION AND AT THE COMPETITION IN FENCING MARTIAL ARTS

Dr. Hab., Associate Professor **L.G. Ryzhkova**^{1,2}

PhD, Associate Professor **O.V. Petrenko**¹

PhD, Associate Professor **L.E. Pakhomova**¹

PhD, Associate Professor **E.S. Nikolaeva**¹

¹Belgorod State National Research University, Belgorod

²Russian University of Sport (SCOLIPE), Moscow

Аннотация

Цель исследования – сравнить степень психической напряженности боевой практики в условиях тренировочного занятия и соревнования у квалифицированных фехтовальщиков на рапирах.

Методика и организация исследования. Уровень психической напряженности различных видов специализированной деятельности фехтовальщиков на рапирах определялся при помощи аппаратно-программного комплекса «Дианел-5120», позволяющего регистрировать и оценивать психофизиологическое и психоэмоциональное состояние человека на основании измерения электрической активности кожи. В исследовании приняли участие четыре фехтовальщика на рапирах, уровень спортивной квалификации которых соответствовал званию «Мастера спорта».

Результаты исследования и выводы. В результате проведенного исследования нами выявлены различия в показателях электрокожной проводимости после боя на 15 уколов в условиях тренировочного занятия и на соревновании. После боя на 15 уколов на тренировочном занятии зафиксирована средняя амплитуда КРГ (492,40 сНр), тогда как КРГ-активность зафиксирована на уровне 36,64 сНр. Следует отметить, что после боя на 15 уколов в соревновательных условиях выявлено существенное увеличение средней амплитуды КРГ (545,29 сНр), однако КРГ-активность установлена примерно на том же уровне, что и на тренировках (37,55 сНр). Это свидетельствует об адаптационном эффекте тренировочных боев к стрессовым условиям фехтовального единоборства на соревнованиях.

Таким образом, проведенное исследование позволяет сделать заключение, что боевая практика на тренировках является механизмом, позволяющим адаптировать фехтовальщиков к стресс-факторам, которыми являются не только увеличенные двигательные, но и эмоциональные и психические нагрузки. Определенно, реакция спортсменов на совокупность стрессоров зависит от их индивидуальных особенностей, определяющих способности оценивать каждый из источников стресса и справляться с ним.

Ключевые слова: квалифицированные фехтовальщики, боевая практика, психическая напряженность, тренировочное занятие, отборочные соревнования.

Abstract

Objective of the study was to compare the degree of mental tension of combat practice in the conditions of a training session and a competition among qualified foil fencers.

Methods and structure of the study. The level of mental tension of various types of specialized activities of foil fencers was determined using the Dianel-5120 hardware-software complex, which allows registering and evaluating the psychophysiological and psycho-emotional state of a person based on measuring the electrical activity of the skin.

Four foil fencers took part in the study, the level of sports qualification of which corresponded to the title of "Master of Sports". At the training session at the end of combat practice, fencers were invited by the researcher to obtain information about their psycho-emotional state. Further, these same athletes were examined at the qualifying (rating) competition.

Results and conclusions. As a result of the study, we revealed differences in the indicators of electrocutaneous conductance after fights by 15 injections in the conditions of a training session and at a competition. After the fight for 15 injections in the training session, the average GSR amplitude was recorded (492.40 cHr), while the GSR activity was fixed at the level of 36.64 cHr. It should be noted that after the fight for 15 injections in competitive conditions, a significant increase in the average GSR amplitude (545.29 cHr) was revealed, however, the GSR activity was set approximately at the same level as in training (37.55 cHr). This testifies to the adaptive effect of training fights to the stressful conditions of fencing confrontation at competitions.

Thus, the study allows us to conclude that combat practice during training is a mechanism that allows fencers to adapt to stress factors, which are not only increased motor, but also emotional and mental stress. Definitely, the reaction of athletes to a combination of stressors depends on their individual characteristics, which determine the ability to assess each of the sources of stress and cope with it. The results of the study confirm that training fights, especially count fights, are aimed at increasing resistance to stressors, and the accumulated stresses inherent in elite sports exceed the limiting capabilities of athletes.

Keywords: qualified fencers, combat practice, mental tension, training session, qualifying competitions.

Введение. Соревновательная деятельность квалифицированных спортсменов требует мобилизации всех психиче-

ских, двигательных и вегетативных функций, которой нельзя достичь без достаточно высокого эмоционального возбуж-

дения. Физиологические изменения, связанные с эмоциональным возбуждением, – это учащение ЧСС, рост давления крови, повышение частоты дыхания, мышечное напряжение и др. Изменения психических функций в результате увеличения напряженности необходимо рассматривать с точки зрения процессов внимания, мышления, памяти, сенсомоторных реакций, восприятия и способностей организовывать и контролировать информацию [2, 3]. Именно изменения психических функций, сопровождающиеся возрастанием напряженности, позволяют утверждать, что влияние стресса связано с особенностями деятельности и сложностью поставленных задач [4, 8].

Фехтовальный бой всегда является стрессом для его участников. Экстремальные условия соревнований создают психологическую стрессовую реакцию у спортсменов. Вместе с тем, стрессовая реакция может быть устранена или уменьшена за счет правильно организованной адаптационной подготовки. Адаптация фехтовальщиков к стрессу в соревновательных условиях может быть достигнута путем оптимального распределения специализированной нагрузки, в том числе учета психической напряженности боевой практики на тренировочных занятиях [5].

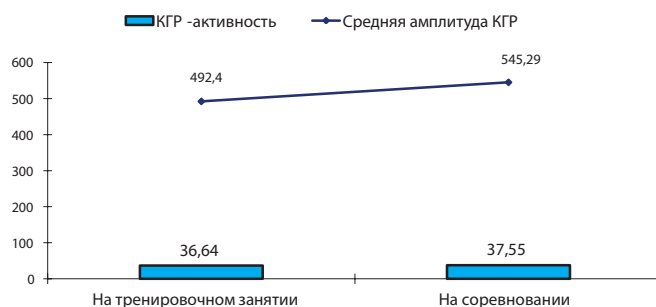
Цель исследования – сравнить степень психической напряженности боевой практики в условиях тренировочного занятия и соревнования у квалифицированных фехтовальщиков на рапирах.

Методика и организация исследования. Психическая напряженность выполняемой спортсменом двигательной работы является одним из компонентов, характеризующих величину специализированной нагрузки и, как следствие, фактором, определяющим эффективность организации и проведения тренировочного процесса, направленного на подготовку к успешным выступлениям на соревнованиях [7, 8].

Электрическую активность кожи можно представить индикатором психофизиологического состояния человека. Кожно-гальваническая реакция (КГР) – одна из разновидностей электрической активности кожи и показатель электропроводимости кожи (единица измерения – сантинепер-сНр). В основе формирования сигнала электрокожной проводимости лежит регуляция интенсивности обменных процессов в коже. При этом основными факторами проводимости электрического тока являются ионные процессы [1, 7]. Применение данной методики позволяет оценить «интенсивность осознанных переживаний» и «психологическую значимость» внешнего воздействия.

Уровень психической напряженности различных видов специализированной деятельности фехтовальщиков на рапирах определялся при помощи аппаратно-программного комплекса «Дианел-5120», позволяющего регистрировать и оценивать психофизиологическое и психоэмоциональное состояние человека на основании измерения электрической активности кожи [5-7].

В исследовании приняли участие четыре фехтовальщика на рапирах, уровень спортивной квалификации которых соответствовал званию «Мастера спорта». На тренировочном занятии по завершении боевой практики фехтовальщики приглашались исследователем для получения информации об их психоэмоциональном состоянии. Далее эти же спортсмены были обследованы на отборочном (рейтинговом) соревновании. Спортсменам давалась установка закрыть глаза и мысленно продолжать выполнять прерванную деятельность. Полученные данные заносились в сводный протокол для дальнейшего анализа. Статистической обработке были подвергнуты средние значения величины сигнала КГР и КГР-активность на каждой руке.



Изменения показателей психической напряженности боевой деятельности на тренировочном занятии и на соревновании у квалифицированных фехтовальщиков (сНр)

Результаты исследования и их обсуждение. Психическая напряженность деятельности – это реакция организма на те изменения психических функций, которые возникают в результате выполнения специализированной нагрузки, в той или иной степени связанной с экстремальностью и конфликтностью деятельности в условиях вариативности и неопределенности противоборства фехтовальщиков [5, 8].

Оценка уровня психической напряженности специализированной нагрузки осуществлялась на тренировочном занятии, а также во время соревнований на всероссийском спортивном соревновании (турнире сильнейших) среди юниоров, который входил в систему отбора для комплектования сборной команды России по фехтованию на рапирах, а значит являлся значимым стартом для участников исследования.

В результате проведенного исследования нами выявлены различия в показателях электрокожной проводимости после боев на 15 уколов в условиях тренировочного занятия и на соревновании (см. рисунок). После боя на 15 уколов на тренировочном занятии зафиксирована средняя амплитуда КГР (492,40 сНр), тогда как КГР-активность зафиксирована на уровне 36,64 сНр. Следует отметить, что после боя на 15 уколов в соревновательных условиях выявлено существенное увеличение средней амплитуды КГР (545,29 сНр), однако КГР-активность установлена примерно на том же уровне, что и на тренировках (37,55 сНр). Это свидетельствует об адаптационном эффекте тренировочных боев к стрессовым условиям фехтовального противоборства на соревнованиях.

Вывод. Проведенное исследование позволяет заключить, что боевая практика на тренировках является механизмом, позволяющим адаптировать фехтовальщиков к стресс-факторам, которыми являются не только значительные двигательные нагрузки, но и эмоциональные и психические переживания. Определенно, реакция спортсменов на совокупность стрессоров зависит от их индивидуальных особенностей, определяющих способности оценивать каждый из источников стресса и справляться с ним. Результаты исследования подтверждают, что тренировочные бои, особенно бои на счет, направлены на повышение устойчивости по отношению к стрессорам, а аккумулированные стрессы, присущие спорту высших достижений, превышают предельные возможности спортсменов.

Литература

1. Калашников В.Н. Электрическое сопротивление кожи как индикатор психофизиологического состояния человека / В.Н. Калашников. // Концепция способа гармонизации психоэмоционального состояния человека. – http://www.osoznanie.biz/info/concept_gar.pdf. – С. 55-60.
2. Келлер В.С. Деятельность спортсменов в вариативных конфликтных ситуациях / В. С. Келлер. – К.: Здоровья, 1977. – 183 с.

3. Киселев Ю.Я. Психическая готовность спортсмена: пути и средства достижения / Ю.Я. Киселев. – М.: Советский спорт, 2009. – 275 с.
4. Платонов В.Н. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и ее практическое применение / В.Н. Платонов. – К.: Олимпийская литература, 2014. – 624 с.
5. Рыжкова Л.Г. Распределение видов специализированных заданий в тренировке фехтовальщиков с учетом психической напряженности нагрузки / Л.Г. Рыжкова, А.Б. Моисеев, А.Д. Кравцов. // Спортивный психолог. – 2021. – № 1(58). – С. 15-18.
6. Рыжкова Л.Г. Расчет психической напряженности тренировочного занятия в подготовке фехтовальщиков / Л.Г. Рыжкова // Спорт, Человек, Здоровье: Материалы X Международного Конгресса, посвященного 125-летию со дня создания НГУ им. П.Ф. Лесгафта. – С-Пб., 2021. – С. 452-454.
7. Суходоев В.В. Методическое обеспечение измерений, анализа и применения параметров кожно-гальванических реакций человека / В.В. Суходоев. // Проблемность в профессиональной деятельности: Сб. статей. – М.: Издательство института психологии РАН, 1999. – С. 303-328.
8. Тышлер Д.А. Фехтование. Техничко-тактическая и функциональная тренировка / Д.А. Тышлер, Л.Г. Рыжкова. – М.: Академический проект, 2010. – 183 с.
1. Kalashnikov V.N. Elektricheskoye soprotivleniye kozhi kak indikator psikhofiziologicheskogo sostoyaniya cheloveka [Electrical resistance of the skin as an indicator of the psycho-physiological state of a person]. Kontseptsiya sposoba garmonizatsii psikhooemotsionalnogo sostoyaniya cheloveka. Available at: http://www.osoznanie.biz/info/concept_gar.pdf. pp. 55-60.
2. Keller V.S. Deyatelnost sportsmenov v variativnykh konfliktnykh situatsiyakh [Activities of athletes in variable conflict situations]. Kyiv: Zdorovya publ., 1977. 183 p.
3. Kiselev Yu.Ya. Psikhicheskaya gotovnost sportsmena: puti i sredstva dostizheniya [Mental readiness of an athlete: ways and means of achievement]. Moscow: Sovetskiy sport, 2009. 275 p.
4. Platonov V.N. Periodizatsiya sportivnoy trenirovki. Obshchaya teoriya i yeye prakticheskoye primeneniye [Periodization of sports training. General theory and its practical application]. Kyiv: Olimpiyskaya literature publ., 2014. 624 p.
5. Ryzhkova L.G., Moiseev A.B., Kravtsov A.D. Raspredeleniye vidov spetsializirovannykh zadaniy v trenirovke fekhtovalshchikov s uchetoм psikhicheskoy napryazhennosti nagruzki [Distribution of types of specialized tasks in the training of fencers, taking into account the mental intensity of the load]. Sportivnyy psikholog, 2021. No. 1 (58). pp. 15-18.
6. Ryzhkova L.G. Raschet psikhicheskoy napryazhennosti trenirovochnogo zanyatiya v podgotovke fekhtovalshchikov [Calculation of the mental tension of a training session in the training of fencers]. Sport, Chelovek, Zdorovye [Sport, Man, Health]. Proceedings international congress dedicated to the 125th anniversary of the establishment of the Lesgaff NSU. St. Petersburg, 2021. pp. 452-454.
7. Sukhodoev V.V. Metodicheskoye obespecheniye izmereniy, analiza i primeneniya parametrov kozhno-galvanicheskikh reaktsiy cheloveka [Methodological support for measurements, analysis and application of parameters of human galvanic skin reactions]. Problematic in professional activity. Collection of articles. Moscow: Institut psikhologii RAN publ., 1999. pp. 303-328.
8. Tyshler D.A., Ryzhkova L.G. Fekhtovaniye. Tekhniko-takticheskaya i funktsionalnaya trenirovka [Fencing. Technical-tactical and functional training]. Moscow: Akademicheskii proyekt publ., 2010. 183 p.

References

ИЗ ПОРТФЕЛЯ РЕДАКЦИИ

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕРДЦА
У ЮНОШЕЙ ЛЕГКОАТЛЕТОВМ.О. Одинцова¹Доктор биологических наук, профессор С.Ю. Завалишина²
А.А. Жукова³¹Астраханский государственный медицинский университет,
Астрахань²Российский государственный социальный университет,
Москва³Финансовый университет при Правительстве Российской
Федерации, Москва

УДК/UDC 796/799

Ключевые слова: легкая атлетика, сердце, миокард, физическая активность, мышечная нагрузка.

Введение. Нарращивание общей двигательной активности вследствие регулярных спортивных тренировок приводит к выраженной стимуляции всех внутренних органов [1]. Слабая физическая активность, наоборот, ведет к детренированности и формированию различной патологии, серьезно угрожая состоянию здоровья [2]. В связи с этим значимым представляется продолжение выяснения механизмов стимуляции сердечной деятельности в ходе регулярных легкоатлетических нагрузок.

Цель исследования – выявить функциональные особенности сердца у юношей легкоатлетов.

Методика и организация исследования. Были обследованы 16 клинически здоровых юношей-легкоатлетов 18-20 лет, имеющих спортивный стаж не менее двух лет. Собранный контрольная группа включала 15 клинически здоровых юношей сравнимого возраста, никогда спортом не занимавшихся. Выполнялась ультразвуковая оценка состояния сердца с помощью SSD-80 Aloka (Япония) с последующей статистической обработкой данных и расчетом значения t-критерия Стьюдента.

Результаты исследования и их обсуждение. Имелись значимые различия учитываемых характеристик у легкоатлетов и юношей в контроле. Основные различия между сравни-

FUNCTIONAL CHARACTERISTICS OF THE HEART YOUNG
ATHLETESM.O. Odintsova¹Dr. Biol., Professor S.Yu. Zavalishina²
A.A. Zhukova³¹Astrakhan State Medical University, Astrakhan²Russian State Social University, Moscow³Financial University under the Government of the Russian
Federation, Moscow

Поступила в редакцию 13.03.2023 г.

ваемыми группами оказались связаны с состоянием стенок левого желудочка. Масса его миокарда у легкоатлетов была больше таковой в контроле на 17,5%. Поперечный размер левого желудочка в ходе развития диастолы у легкоатлетов испытывал тенденцию к превалированию над контрольным уровнем. Максимальная скорость миокардиального расслабления в задней стенке левого желудочка у легкоатлетов была выше на 27,2%. Толщина задней стенки левого желудочка у них в момент диастолы была больше на 14,2%, чем в контроле ($p < 0,05$). Значение конечного диастолического объема у легкоатлетов было ниже контроля на 9,3%. Ударный объем в двух наблюдаемых группах был сравним.

Вывод. Занятия легкой атлетикой на регулярной основе ведут у юношей к функционально выгодному утолщению миокарда левого желудочка с сохранением нормального объема его полости при оптимуме его насосных возможностей.

Литература

1. Махов А.С. Функциональные основы мотивации инвалидов с поражением опорно-двигательного аппарата к занятиям адаптивным спортом / А.С. Махов, И.Н. Медведев // Теория и практика физической культуры. – 2019. – № 10. – С. 59.
2. Медведев И.Н. Функциональные показатели сердца у рукопашников / И.Н. Медведев, Е.Н. Латушкина, А.А. Михайлов и др. // Теория и практика физической культуры. – 2022. – № 8. – С. 40-42.

Информация для связи с автором: ilmedv1@yandex.ru

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ СОТРУДНИКОВ ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

УДК/UDC 159.9.075

Поступила в редакцию 04.03.2023 г.



Информация для связи с автором:
andryushenko-lil@mail.ru

Доктор философских наук, профессор **Л.В. Шукшина**¹
Кандидат экономических наук **Е.Л. Пожарская**¹
Кандидат психологических наук **С.В. Бадмаева**¹
М.М. Эйфир¹

¹Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, Москва

FEATURES OF THE FORMATION OF PSYCHOLOGICAL HEALTH OF EMPLOYEES OF SPORTS AND RECREATION ORGANIZATIONS IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION

Dr. Sc.Phil., Professor **L.V. Shukshina**¹
PhD **E.L. Pozharskaya**¹
PhD **S.V. Badmaeva**¹
M.M. Eifir¹

¹Plekhanov Russian University of Economics, Moscow

Аннотация

Цель исследования – оценка влияния цифровой трансформации на состояние психологического здоровья сотрудников физкультурно-оздоровительных организаций.

Методика и организация исследования. Для проведения эксперимента было выбрано 50 человек, работающих в физкультурно-оздоровительных организациях Москвы, которые были разделены на две равные группы. Группа респондентов №1 осуществляет минимальное участие в цифровых процессах, в основном это поиск и просмотр информации в интернете, нечастое использование мобильных мессенджеров и электронной почты. Напротив, группа респондентов №2 ежедневно в своей работе использует цифровые технологии, в частности прикладные программы, офисные приложения, мессенджеры различных видов и т.п. В качестве диагностических методов использовались: методика оценки психической активации, эмоционального тонуса (Н.А. Курганский, Т.А. Немчин), методика экспресс-диагностики состояния стресса (Кристан Шрайнер), шкала проявлений тревоги Тейлор (Адаптирована Т.А. Немчиным).

Результаты исследования и выводы. Проведенный эксперимент показал, что цифровая трансформация не оказывает большого воздействия на состояние психологического здоровья сотрудников физкультурно-оздоровительной организации. Наряду с этим, у некоторых работников можно наблюдать повышенную тревожность, стрессовое состояние и другие психоэмоциональные состояния, нуждающиеся в коррекции. Для поддержания психологического здоровья сотрудникам можно организовывать тимбилдинги, направленные на снижение общественного напряжения и поднятие коллективного духа.

Ключевые слова: цифровая трансформация, организация, психологическое здоровье, стрессоустойчивость, тревожность.

Abstract

Objective of the study was to assess the impact of digital transformation on the state of psychological health of employees of sports and recreation organizations.

Methods and structure of the study. For the experiment, 50 people working in sports and recreation organizations in Moscow were selected, who were divided into two equal groups. Respondent group No. 1 is minimally involved in digital processes, mainly searching and viewing information on the Internet, infrequent use of mobile messengers and e-mail. On the contrary, the group of respondents No. 2 daily uses digital technologies in their work, in particular, application programs, office applications, messengers of various types, etc. The following diagnostic methods were used: a method for assessing mental activation, emotional tone (N.A. Kurgansky, T.A. Nemchin), a method for express diagnostics of stress (Kristan Schreiner), the Taylor anxiety scale (Adapted by T.A. Nemchin).

Results and conclusions. The experiment showed that digital transformation does not have a big impact on the state of psychological health of employees of a sports and recreation organization. Along with this, some workers can observe increased anxiety, stress and other psycho-emotional states that need correction. To maintain the psychological health of employees, team building can be organized aimed at reducing social tension and raising the collective spirit.

Keywords: digital transformation, organization, psychological health, stress resistance, anxiety.

Введение. В настоящее время цифровая трансформация оказывает значительное влияние на все бизнес-процессы организаций. Это означает, что сотрудники должны быть готовы к изменениям, не только физически, но и эмоционально, так

как процессы цифровизации могут отразиться на их психологическом здоровье [3].

Согласно данным ВОЗ: «Здоровье является состоянием полного физического, душевного и социального благополу-

чия, а не только отсутствием болезней и физических дефектов. Психическое здоровье определяется рядом социально-экономических, биологических и относящихся к окружающей среде факторов» [2].

Многие авторы описывают «психологическое здоровье» как социокультурный феномен, означающий приобретение человеком большого количества «степеней свободы» для выбора адекватного способа реагирования на действие факторов внешней среды и характеризующийся стрессоустойчивостью, способностью преодолевать различные стрессовые ситуации без ущерба для собственного здоровья [1, 4].

Цель исследования – оценка влияния цифровой трансформации на состояние психологического здоровья сотрудников физкультурно-оздоровительных организаций.

Методика и организация исследования. Для проведения эксперимента было выбрано 50 человек, работающих в физкультурно-оздоровительных организациях Москвы, которые были разделены на две равные группы. Группа респондентов № 1 осуществляет минимальное участие в цифровых процессах, в основном это поиск и просмотр информации в интернете, нечастое использование мобильных мессенджеров и электронной почты. Напротив, группа респондентов № 2 ежедневно в своей работе использует цифровые технологии, в частности прикладные программы, офисные приложения, мессенджеры различных видов и т.п. В качестве диагностических методов использовались: методика оценки психической активации, эмоционального тонуса (Н. А. Курганский, Т. А. Немчин), методика экспресс-диагностики состояния стресса (Кристан Шрайнер), шкала проявлений тревоги Тейлора (Адаптирована Т. А. Немчиным).

Результаты исследования и их обсуждение. Анализ результатов диагностики психической активации и эмоционального тонуса (по методике Н. А. Курганского, Т. А. Немчина) показал, что респондентам группы № 1 характерны высокие показатели по следующим шкалам: комфортность, эмоциональный тонус, интерес и психическая активация (рис. 1).

Для большинства респондентов группы № 2 (рис. 2) зафиксирован средний уровень аналогичных показателей по всем шкалам. В то же время у четверти опрошенных данной группы отмечен низкий уровень по шкале психическая активация и эмоциональный тонус, также отмечено отсутствие желания работать, усталость.

Уровень стресса, согласно результатам тестирования по методике диагностики состояния стресса К. Шрайнера, в группе № 1 оказался ниже, чем в группе № 2, на 23%.

Диагностика уровня тревоги посредством методики Тейлора, адаптированной Т. А. Немчиным, продемонстрировала средний уровень тревожности, имеющий тенденцию к низкому, у большинства респондентов группы № 1. В группе № 2 у менее чем половины респондентов (47%) отмечен средний

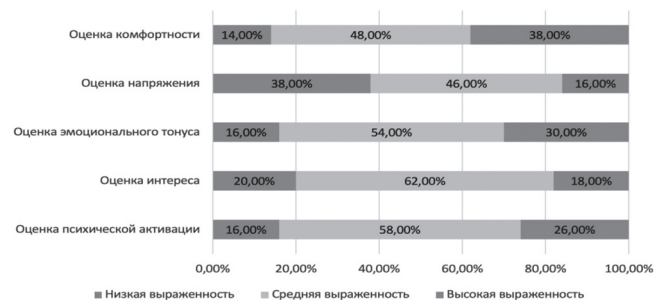


Рис. 1. Результаты методики оценки психической активации, интереса, эмоционального тонуса, напряжения и комфортности среди респондентов группы № 1

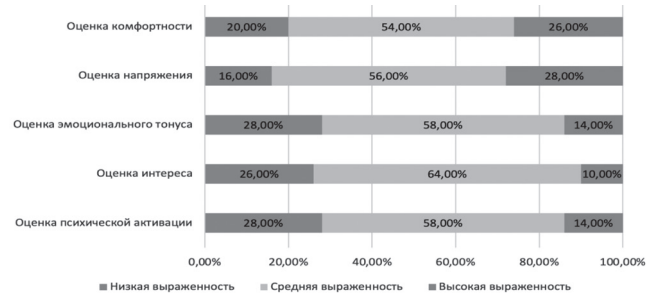


Рис. 2. Результаты методики оценки психической активации, интереса, эмоционального тонуса, напряжения и комфортности среди респондентов группы № 2

уровень тревожности с тенденцией к высокому, у 45% – низкий и у 8% – высокий.

Согласно полученным результатам нельзя утверждать, что активное использование цифровых технологий оказывает значительное влияние на респондентов группы № 2. Однако полученные данные позволяют утверждать, что психоэмоциональное состояние сотрудников, участвующих в цифровых процессах, хуже, чем у тех работников, участие которых незначительно.

Вывод. Проведенное исследование показало, что цифровая трансформация не оказывает большого воздействия на состояние психологического здоровья сотрудников физкультурно-оздоровительной организации. Наряду с этим, у некоторых работников можно наблюдать повышенную тревожность, стрессовое состояние и другие психоэмоциональные состояния, нуждающиеся в коррекции. Для поддержания психологического здоровья сотрудникам можно организовывать тимбилдинги, направленные на снижение общественно-го напряжения и поднятие коллективного духа.

Кроме этого, важно организовать экологичное рабочее пространство, в котором сотрудники будут чувствовать себя комфортно и удобно. Физические упражнения и такие ментальные практики, такие как йога и медитация, помогут снять стресс и напряжение, повысить энергетический уровень и улучшить настроение.

Литература

1. Васильченко Э.А. Профессиональные риски в социальной работе: синдром выгорания / Э.А. Васильченко // Власть и управление на Востоке России. – Владивосток: 2017. – С. 64-67.
2. Водопьянова Н.Е.. Профилактика и коррекция синдрома выгорания: методология, теория, практика / Н.Е. Водопьянова. – СПб.: Изд-во СПбГУ, 2011. – 160 с.
3. Карташова Л.В. Поведение в организации: учебник / Л.В. Карташова, Т.В. Никонова, Т.О. Соломанидина. – М.: ИНФРА-М, 1999.
4. Целиковский С.Б. Тревожность как предиктор психофизиологического реагирования субъекта при исследовании на полиграфе / С.Б. Целиковский, Р.С. Иванов // Современные тенденции развития науки и технологий. – 2015. – № 4-6. – С. 127-139.

References

1. Vasilchenko E.A. Professional risks in social work: burnout syndrome. Vlast i upravleniye na Vostoke Rossii. Vladivostok: 2017. pp. 64-67.
2. Vodopyanova N.E. Profilaktika i korrektsiya sindroma vygoraniya: metodologiya, teoriya, praktika [Prevention and correction of burnout syndrome: methodology, theory, practice]. St. Petersburg: SPbGU publ., 2011. 160 p.
3. Kartashova L.V., Nikonova T.V., Solomanidina T.O. Povedeniye v organizatsii [Behavior in the organization]. Textbook. Moscow: INFRA-M publ., 1999.
4. Tselikovskiy S.B. Ivanov R.S. Trevozhnost kak prediktor psikhofiziologicheskogo reagirovaniya subyekt pri issledovanii na poligrafe [Anxiety as a predictor of the psychophysiological response of a subject during a polygraph examination]. Sovremennyye tendentsii razvitiya nauki i tekhnologiy. 2015. No.4-6. pp. 127-139.

ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ И АФФЕКТИВНЫЕ РЕАКЦИИ СТУДЕНТОК НА КОРОТКИЕ ВЫСОКОИНТЕНСИВНЫЕ ИНТЕРВАЛЬНЫЕ ТРЕНИРОВКИ С ВЕСОМ СОБСТВЕННОГО ТЕЛА

УДК/UDC 378.17

Поступила в редакцию 20.03.2023 г.

Кандидат педагогических наук **А.В. Момент**¹¹Псковский государственный университет, Псков

PSYCHOPHYSIOLOGICAL AND AFFECTIVE REACTIONS OF FEMALE STUDENTS TO SHORT HIGH-INTENSITY INTERVAL TRAINING WITH OWN BODY WEIGHT

PhD **A.V. Moment**¹¹Pskov State University, PskovИнформация для связи с автором:
ar.moment@yandex.ru

Аннотация

Цель исследования – объективизация психофизиологических и аффективных реакций у рекреационно-неактивных студенток на короткие высокоинтенсивные интервальные тренировки с весом собственного тела (whole-body HIIT).

Методика и организация исследования. В эксперименте приняли участие 10 рекреационно-неактивных здоровых студенток ПсковГУ.

Испытуемым предлагалось выполнить короткую тренировку whole-body HIIT, состоящую из 10 стимулов продолжительностью 30 секунд, чередующихся с 30 секундами пассивного отдыха.

После каждого стимула оценивались индивидуальное восприятие нагрузки и аффективная валентность.

Проводился подсчет выполненных двигательных циклов. На всем протяжении тренировки фиксировалась частота сердечных сокращений.

Результаты исследования и выводы. Аффективная валентность на протяжении тренировки снижалась в среднем по группе с $3,9 \pm 1,1$ и $0,5 \pm 2,6$ балла, а индивидуальное восприятие нагрузки линейно увеличивалось в среднем по группе с $3,3 \pm 0,8$ до $6,6 \pm 1,3$ балла, при отсутствии достоверного снижения физической производительности.

Реакция сердечно-сосудистой системы во время выполнения экспериментального протокола объективно соответствовала параметрам высокоинтенсивной тренировки, в то же время результаты анализа аффективных реакций позволяют предположить, что для большинства рекреационно-неактивных студенток данный протокол будет достаточно комфортным для выполнения.

Ключевые слова: аффективная валентность, высокоинтенсивные интервальные тренировки, рекреационно-неактивные студентки.

Введение. Высокоинтенсивные интервальные тренировки (HIIT) входят в ТОП-10 самых популярных фитнес-трендов в мире [9]. Систематический обзор научных публикаций за последние 15 лет показал [1], что некоторые модели HIIT применяются для неспортивного контингента, а также лиц, ранее ведущих малоподвижный образ жизни, с целью сохранения и укрепления здоровья.

Abstract

Objective of the study was to objectify the psychophysiological and affective reactions of recreationally inactive female students to short high-intensity interval training with their own body weight (whole-body HIIT).

Methods and structure of the study. 10 recreationally inactive healthy students of Pskov State University took part in the experiment. Subjects were asked to perform a short whole-body HIIT workout consisting of 10 stimuli lasting 30 seconds, alternating with 30 seconds of passive rest. After each stimulus, individual perception of the load and affective valence were assessed. The performed motor cycles were counted. Heart rate was recorded throughout the workout.

Results and conclusions. Affective valence during training decreased on average in the group from 3.9 ± 1.1 and 0.5 ± 2.6 points, and individual perception of the load linearly increased on average in the group from 3.3 ± 0.8 to 6.6 ± 1.3 points, in the absence of a significant decrease in physical performance. The reaction of the cardiovascular system during the implementation of the experimental protocol objectively corresponded to the parameters of high-intensity training, at the same time, the results of the analysis of affective reactions suggest that for the majority of recreationally inactive female students this protocol will be comfortable enough to perform.

Keywords: affective valence, high-intensity interval training, recreationally inactive female students.

HIIT, по-видимому, позволяют достигать аналогичных результатов, как при более традиционных программах физической подготовки, но с меньшими затратами времени [3, 11], что является важным преимуществом этой тренировочной концепции, так как одним из основных факторов, препятствующих принятию и поддержанию более физически активного образа жизни, является отсутствие времени на физические

тренировки [4]. С другой стороны – выполнение повторяющихся высокоинтенсивных стимулов может потребовать высокого уровня мотивации, к дискомфорту из-за высокой физической нагрузки и вызвать негативные аффективные реакции [5]. Аффективные реакции во время выполнения физических упражнений считаются важным фактором, способным повлиять на будущее поведение, связанное с физической активностью, в частности на приверженность к ней, что достаточно хорошо описывается аффективно-рефлексивной теорией малоподвижного образа жизни и неприятия физических упражнений [7].

Результаты исследования физической активности студентов Псковского государственного университета (далее ПсковГУ) показали, что по различным причинам занятия по дисциплинам (модулям) по физической культуре и спорту являются единственным источником интенсивной и умеренной физической активности для 35,38% и 30,26% студентов соответственно [2].

Наиболее доступной для широкого круга лиц является высокоинтенсивная интервальная тренировка с собственным весом тела (whole-body HIIT), разработанная А. Machado [10]. Она не требует спортивного оборудования и может быть рекомендована здоровым взрослым людям для улучшения параметров основных компонентов физической подготовленности, связанных со здоровьем: аэробная производительность, композиция (состав) тела, максимальная сила и силовая выносливость [11]. Однако на данный момент отсутствуют исследования, оценивающие психофизиологические и аффективные реакции во время выполнения коротких протоколов whole-body HIIT у лиц, не являющихся рекреационно-активными.

В связи с этим проблемой исследования является необходимость обоснования применимости коротких протоколов whole-body HIIT для достижения целей сохранения и укрепле-

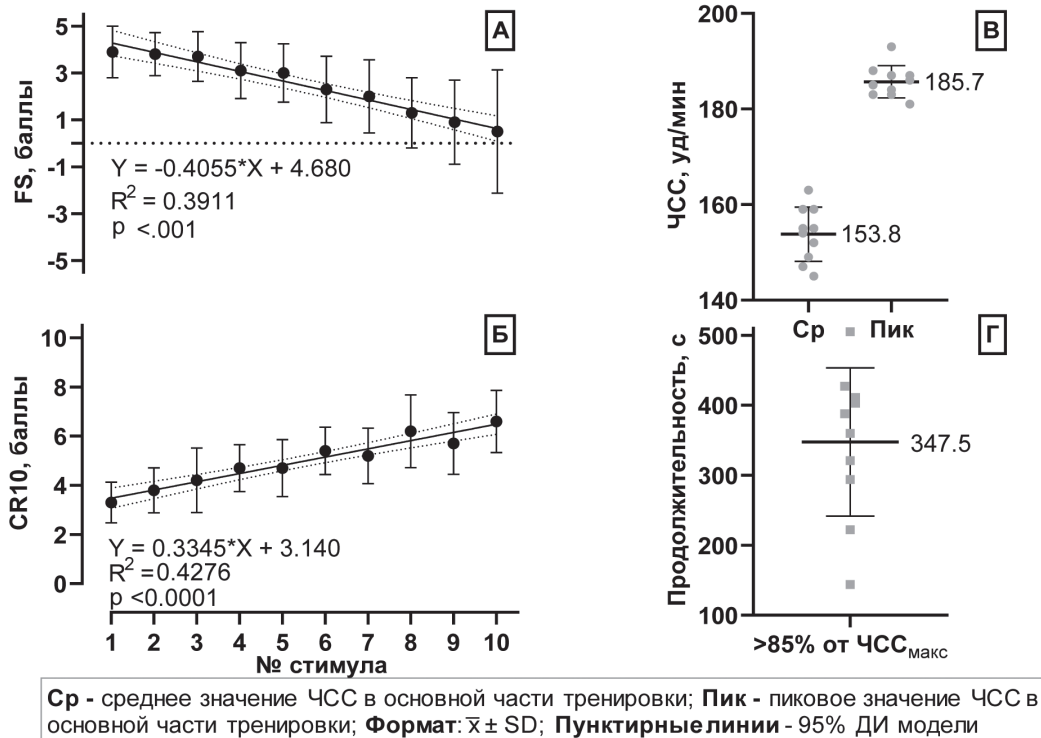
ния здоровья рекреационно-неактивных студентов с психологических и физиологических позиций.

Цель исследования – объективизировать психофизиологические и аффективные реакции у рекреационно-неактивных студенток на короткие протоколы whole-body HIIT.

Методика и организация исследования. Информация о проведении эксперимента, его целях и процедуре проведения распространялась через официальные сообщества ПсковГУ в социальных сетях. Потенциальным испытуемым предлагалось пройти по ссылке на сервис «Яндекс.Формы» для проверки соответствия критериям включения (основная группа для занятия физической культурой; возраст от 18 до 24 лет; физические тренировки ≤1 раз в неделю в течение последних двух месяцев; подтверждение добровольного согласия на участие в исследовании). В течение установленного срока поступило 16 заявок на участие в исследовании, из них три были заполнены некорректно и исключены. В назначенное время на исследование не явились три студентки. Таким образом, в исследовании участвовали 10 студенток в возрасте 19,1±1,0 года, соответствующих критериям включения.

Экспериментальный протокол whole-body HIIT был разработан на основе рекомендаций [10] и представлял собой 20-минутную тренировку. Основная часть тренировки, продолжительностью 10 минут, состояла из чередования 10 стимулов тотальной интенсивности и пассивного отдыха с соотношением 1:1 по 30 секунд. Комплекс включал в себя два упражнения: Джампинг Джек и приседания. Нечетные стимулы – Джампинг Джек, а четные – приседания.

Оцениваемые параметры. Индекс массы тела (ИМТ) рассчитывался по стандартной формуле после измерения длины тела стационарным ростомером и массы тела весами Huawei Scale 3–527 (Huawei Technologies, Китай, 2021). Расход энер-



Психофизиологические и аффективные реакции в основной части экспериментального протокола (А – аффективная валентность; Б – индивидуальное восприятие физической нагрузки; В – средние и пиковые значения ЧСС; Г – продолжительность работы в высокоинтенсивной зоне ЧСС)

гии в течение недели рассчитывался в метаболических эквивалентах (МЕТ) по результатам анализа короткой версии самоотчета по физической активности (IPAQ-SF). Индивидуальное восприятие физической нагрузки оценивалось сразу после выполнения каждого стимула по 10-балльной шкале Борга (CR10) [10]. Аффективная валентность оценивалась на 15 секунде каждого периода отдыха по 11-балльной bipolarной (удовольствие / неудовольствие) шкале ощущений (FS) [8]. Частота сердечных сокращений (ЧСС) регистрировалась посредством нагрудного пульсометра Polar H9 (Polar Electro, Финляндия, 2020) в связке со смартфоном и установленным приложением Polar Beat v 3.5.5 (Polar Electro, Финляндия). Рассчитывались средние, пиковые значения ЧСС в основной части тренировки и продолжительность нахождения в зоне пульса >85% от теоретически прогнозируемого максимального значения ЧСС (ЧСС_{макс}). Внешние параметры физической нагрузки оценивались посредством подсчета количества выполненных двигательных циклов за время каждого стимула.

Статистическая обработка, анализ данных и визуализация полученных результатов проводились в программе GraphPad Prism 8 (GraphPad Software, США). Для проверки нормальности распределения данных использовался тест Д'Агостино-Пирсона. Динамика измеряемых параметров оценивалась посредством регрессионного анализа. Данные представлены в формате $\bar{x} \pm SD$. Статистическая значимость была принята при $p \leq 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение. ИМТ и объем недельной физической активности по выборке составил $23,6 \pm 3,1$ единиц и $2313,0 \pm 989,0$ МЕТ, соответственно. Основные результаты исследования представлены на рисунке.

Групповое среднее значение аффективной валентности в первый и последний периоды восстановления составило $3,9 \pm 1,1$ и $0,5 \pm 2,6$ балла, соответственно. Индивидуальное восприятие физической нагрузки первого и последнего стимула в среднем по выборке составило $3,3 \pm 0,8$ и $6,6 \pm 1,3$ балла, соответственно. Регрессионная модель аффективной валентности показывает достоверное отличие наклона от нуля ($p < 0,001$), как и в случае с моделью индивидуального восприятия нагрузки ($p < 0,0001$). Коэффициент детерминации модели А и Б составил $0,3911$ и $0,4276$, соответственно.

Групповое среднее значение ЧСС в основной части экспериментального протокола составило $153,8 \pm 5,7$ уд/мин, а пиковое значение – $185,7 \pm 3,4$ уд/мин. Продолжительность основной части тренировки в зоне ЧСС выше 85% от ЧСС_{макс} в среднем по выборке составила $347,5 \pm 105,8$ с.

Количество двигательных циклов в среднем по выборке в упражнении Джампинг Джек составило $37,1 \pm 4,4$ и $36,4 \pm 3,4$ для первого и последнего стимула, соответственно, а при выполнении приседаний – $20,7 \pm 1,7$ и $20,2 \pm 3,0$. Регрессионная модель, описывающая динамику количества двигательных циклов обоих упражнений, не показала достоверных отличий наклона от нуля ($p = 0,6110$) и ($p = 0,6023$).

Основными результатами исследования являются полученные данные о том, что экспериментальный протокол whole-body HIIT достаточно хорошо переносится рекреационно-неактивными студентками. После первого стимула испытуемые в среднем оценивали свои ощущения между «Очень хорошо» и «Хорошо», а после заключительного стимула «Ни хорошо ни плохо». Тем не менее последние два стимула, в исключительных случаях, вызывали дискомфорт («Скорее плохо», «Плохо»).

Отсутствие достоверного снижения физической производительности во время выполнения экспериментального протокола указывает на адекватно подобранные тренировочные переменные, соответствующие специфике высокоинтенсивных интервальных тренировок и выбранному контингенту. При этом индивидуально воспринимаемая нагрузка возрастала линейно, первые стимулы испытуемыми оценивались в среднем как «умеренные», а последние чаще как «тяжелые», что свидетельствует о развитии компенсированного утомления.

Реакция сердечно-сосудистой системы во время выполнения экспериментального протокола объективно соответствует параметрам высокоинтенсивной тренировки, что предполагает получение значительных преимуществ для здоровья. В то же время результаты анализа аффективных реакций позволяют предположить, что для большинства рекреационно-неактивных студенток данный протокол будет достаточно комфортным для выполнения.

Вывод. Короткие тренировки whole-body HIIT могут применяться в группах рекреационно-неактивных здоровых студентов университета для целей сохранения и укрепления здоровья в качестве первого практического опыта HIIT.

Литература

1. Момент А.В. Приемлемые модели высокоинтенсивных интервальных тренировок для поддержания и укрепления здоровья лиц, ведущих малоподвижный образ жизни / А.В. Момент // Наука и спорт: современные тенденции. – 2022. – № 3. – С. 92-99.
2. Момент А.В. Характеристика физической активности студентов ПсковГУ / А.В. Момент // Физическое воспитание и спортивная тренировка. 2022. № 2 (40). – С. 31-36.

References

1. Moment A.V. Priyemlyemye modeli vysokointensivnykh intervalnykh trenirovok dlya podderzhaniya i ukrepleniya zdorovya lits, vedushchikh malopodvizhnyy obraz zhizni [Acceptable models of high-intensity interval training to maintain and improve the health of persons leading a sedentary lifestyle]. *Nauka i sport: sovremennyye tendentsii*. 2022. No. 3. pp. 92-99.
2. Moment A.V. Kharakteristika fizicheskoy aktivnosti studentov PskovGU [Characteristics of the physical activity of students of Pskov State University]. *Fizicheskoye vospitaniye i sportivnaya trenirovka*. 2022. No. 2 (40). pp. 31-36.
3. Adami P., Rocchi J., Melke N., De Vito G., Bernardi M., Macaluso A. Physiological profile comparison between high intensity functional training, endurance and power athletes. *European Journal Of Applied Physiology*. 2021. No. 122 (2). pp. 531-539.
4. Bauman A., Reis R., Sallis J., Wells J., Loos R., Martin B. Correlates of physical activity: why are some people physically active and others not? *The Lancet*. 2012. No. 380 (9838). pp. 258-271.
5. Biddle S., Batterham A. High-intensity interval exercise training for public health: A big hit or shall we hit it on the head? *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2015. No. 12 (1).
6. Borg G. Psychophysical Bases of Perceived Exertion. *Medicine and science in sports and exercise*. 1982. No. 14. pp. 377-381.
7. Brand R., Ekkekakis P. Affective–reflective theory of physical inactivity and exercise. *German Journal of Exercise and Sport Research*. 2017. No. 48 (1). pp. 48-58.
8. Hardy C., Rejeski W. Not What, but How One Feels: The Measurement of Affect during Exercise. *Journal of Sport & Exercise Psychology*. 1989. No.11 (3). pp.304-317.
9. Kercher V.M., K. Kercher, P. Levy, T. Bennion [et al.] 2023 fitness trends from around the Globe. *ACSM'S Health & Fitness Journal*. 2022. No. 27 (1). pp. 19-30.
10. Machado A. HIIT BODY WORK: A NOVA CALISTENIA. *são Paulo: CREF4/SP*. 2019. 96 p.
11. Scoubeau C., Bonnechère B., Cnop M., Faoro V., Klass M. Effectiveness of whole-body high-intensity interval training on health-related fitness: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022. No.19 (15). p. 9559.

ВЛИЯНИЕ РЕГУЛЯРНЫХ ЗАНЯТИЙ БЕГОМ НА УРОВЕНЬ ОБЩЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ЮНОШЕЙ

УДК/UDC 796/799

Поступила в редакцию 20.02.2023 г.



Информация для связи с автором:
alexm-77@list.ru

Доктор педагогических наук, доцент **А.С. Махов**^{1,2}
Доктор биологических наук, профессор **С.Ю. Завалишина**²
Аспирант **В.П. Оспищев**¹
Д.А. Ходеев¹

¹Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Белгород

²Российский государственный социальный университет, Москва

INFLUENCE OF REGULAR RUNNING ON THE LEVEL OF GENERAL PHYSICAL FITNESS OF YOUNG MEN

Dr. Hab., Associate Professor **A.S. Makhov**^{1,2}

Dr. Biol., Professor **S.Yu. Zavalishina**²

Postgraduate student **V.P. Ospishchev**¹

D.A. Khodeev¹

¹Belgorod State National Research University, Belgorod

²Russian State Social University, Moscow

Аннотация

Цель исследования – оценить воздействие регулярных занятий бегом на уровень общей физической подготовленности у юношей.

Методика и организация исследования. Взяты в работу 29 клинически здоровых юношей. Из них была собрана группа наблюдения (14 лиц), приступившая к регулярным пробежкам. Группа сравнения (15 человек) сохранила свой исходно физически малоактивный образ жизни. Состояние физического статуса наблюдаемых регистрировали с помощью стандартных функциональных тестов. Полученные в работе цифровые данные обрабатывали корреляционным анализом и t-критерием Стьюдента.

Результаты исследования и выводы. Регулярные пробежки привели к существенному росту координационных параметров с повышением общей устойчивости тела. Занятия бегом повысили физическую подготовленность тренирующихся и способствовали росту четкости выполняемых двигательных действий.

Систематические пробежки улучшают у юношей координацию движений, увеличивают силовые характеристики, стимулируют скоростные возможности и выносливость.

Ключевые слова: юношеский возраст, пробежки, физические нагрузки, подвижность, координация, физическая активность.

Abstract

Objective of the study was to assess the impact of regular running on the level of general physical fitness in young men.

Methods and structure of the study. 29 clinically healthy young men were recruited. Of these, an observation group (14 persons) was assembled, which began regular jogging. The comparison group (15 people) retained their initially physically inactive lifestyle. The state of the physical status of the observed was recorded using standard functional tests. The digital data obtained in the work were processed by correlation analysis and Student's t-test.

Results and conclusions. Regular jogging led to a significant increase in coordination parameters with an increase in the overall stability of the body. Jogging increased the physical fitness of the trainees and contributed to the increase in the clarity of the performed motor actions.

Systematic jogging improves the coordination of movements in young men, increases strength characteristics, stimulates speed capabilities and endurance.

Keywords: adolescence, jogging, physical activity, mobility, coordination, physical activity.

Введение. Разумное наращивание уровня мышечной активности способно обеспечить активацию всех процессов жизнедеятельности, улучшает общее состояние [6] и ослабляет все проявления имеющейся патологии [7, 8]. Систематические физические тренировки развивают опорно-двигательный аппарат и повышают функциональные резервы всех внутренних органах [10].

К сожалению, в современном обществе все шире встречается слабая физическая активность, ведущая к явной детренированности, особенно у лиц трудоспособного возраста. Это формирует огромную потребность в разработке вариантов выхода организма из гиподинамии и определения рационального начала систематических мышечных нагрузок после низкой физической активности [11]. Только в случае решения этой проблемы возможно преодолеть массово встречающуюся

гипотрофию мышечной системы и добиться активации ведущих физиологических характеристик организма [2]. Необходимость продолжения данного поиска отражена в целом ряде выполненных наблюдений на разных группах испытуемых [9, 12]. В связи с этим в науке продолжается совершенствование методик физической активизации, в первую очередь, для укрепления здоровья и повышения трудового потенциала [5].

Наиболее остро социум остро нуждается в настоящее время в укреплении здоровья молодежи, проходящей обучение в университете, и являющейся «золотым фондом» любого общества. Очень часто юноши-студенты имеют слабую физическую активность в связи с плотным графиком университетского учебного процесса и ведущую к формированию низких физических возможностей [3]. Ясно, что для наращивания

эффективности учебного процесса и укрепления здоровья требуется повысить общую физическую активность студентов [1]. Весьма действенным вариантом решения данной проблемы можно рассматривать для юношей-студентов систематические пробежки в дополнение к обычным университетским занятиям физической культурой.

Цель исследования – оценить воздействие регулярных занятий бегом на уровень общей физической подготовленности у юношей.

Методика и организация исследования. Наблюдались 29 клинически здоровых юношей (17–21 год), являющихся студентами университета. Они были поделены на две сравнимые группы. Первая группа стала называться группой наблюдения (14 человек). Эти юноши приступили к регулярным ежедневным пробежкам в свободном темпе не менее 30 минут в день в дополнение к занятиям физической культурой в университете. Вторая группа – сравнения – состояла из 15 юношей, проявляющих физическую активность только на урочных занятиях по физической культуре дважды за неделю. Для оценки состояния испытуемых учитывали результаты основных функциональных проб, позволяющих оценить общую физическую подготовку исходно и через четыре месяца наблюдения. Статистическая обработка полученных данных велась методами вариационной статистики путем расчета величины *t*-критерия Стьюдента и значения коэффициента корреляции Пирсона.

Результаты исследования и обсуждение. При первом обследовании у юношей, попавших под наблюдение, имелось слабое общее физическое развитие (см. таблицу). Исходно регистрируемые их скоростно-силовые параметры были невелики. Это подтверждалось низким уровнем результатов в тесте пробегания расстояния в 30 м (за 6,1±0,52 с), в тесте пробегания расстояния в 60 м (за 10,8±0,76 с) и небольшой протяженностью прыжка, которая оказалась 1,47±0,16 м. Изначально наблюдаемые оказались способны пробежать за 6 минут 944,0±35,22 м, что говорило о слабой выносливости. Учитывая число совершаемых на перекладине подтягиваний (4,9±0,66 повторений), все обследованные имели низкие силовые характеристики. Также отмечалось исход-

ное слабое развитие координации движений, что подтверждалось низкими результатами их участия в челночном беге 4х9 (12,5±0,72 с) и небольшим количеством подпрыгиваний со стандартной скакалкой (25,7±1,75 повторений). Учитывая исходно имеющиеся у юношей физические данные, их можно было оценивать как имеющих слабое физическое развитие.

Перед началом пробежек в группе наблюдения весьма трудным для осуществления оказались челночный бег, подтягивание и подъем тела из положения лежа. Весьма сложна была в исходе длительная реализация безошибочных спортивных движений при сохранении ритмичного дыхания. В самом начале наблюдения в группе тренирующихся имело место раннее развитие утомления с совершением массы двигательных ошибок и быстрым ослаблением внимания к четкости своих движений и к окружающему.

К концу наблюдения у лиц группы сравнения не найдено значимых изменений отслеживаемых параметров. К моменту завершения исследования у занимающихся бегом юношей имелось значимое понижение степени общей утомляемости. Это подтверждалось у тренирующихся улучшением их субъективных ощущений в сочетании с уменьшением величины их пульса в процессе занятий бегом (уровень частоты сердечных сокращений в процессе нагрузки уменьшился на 27,9%, выйдя на уровень 110,1±7,4 ударов в минуту).

Спустя четыре месяца регулярных пробежек в группе наблюдения отмечено повышение уровня общего физического развития (таблица). Это подтверждалось ростом скоростно-силовых характеристик бегунов (снижение на 35,5% длительности пробега тридцати метров, уменьшение на 33,3% пробега шестидесяти метров, удлинение на 42,2% прыжка в длину), усилением силовых возможностей (число выполняемых на перекладине подтягиваний увеличилось на 63,2%, количество подъемов туловища из лежачего положения за одну минуту возросло на 62,6%). У бегунов также отмечено улучшение координации движений (ускорение на 34,4% реализации челночного бега, повышение способности совершать прыжки со скакалкой на 77,8%) при росте уровня выносливости (удлинение на 25,3% пробегаемого расстояния за шесть минут).

Параметры физического развития наблюдаемых групп

Объективные показатели	Исходное состояние, М±m, n=29	Конечное состояние, М±m	
		Группа наблюдения, n=14	Группа сравнения, n=15
Расстояние прыжка в длину с места, м	1,47±0,16	2,09±0,12 p<0,01	1,53±0,17
Дистанция пробегания за 6 минут, м	944,0±35,22	1183,0±47,75 p<0,05	969,0±51,92
Количество подтягиваний на перекладине, повторений	4,9±0,66	8,0±0,57 p<0,01	5,2±0,36
Количество подъемов тела из лежачего положения за 1 минуту, повторений	21,7±1,31	35,3±0,37 p<0,01	23,0±1,46
Длительность челночного бега 4х9, с	12,5±0,72	9,3±0,45 p<0,01	11,9±0,73
Количество подскоков с помощью скакалки за 25 с, повторений	25,7±1,75	45,7±0,63 p<0,01	26,9±1,14
Пробегание дистанции в 30 м, с	6,1±0,52	4,5±0,17 p<0,01	5,9±0,19
Пробегание дистанции в 60 м, с	10,8±0,76	8,1±0,77 p<0,01	10,5±1,12

Примечание: p – статистическая значимость изменений показателей в ходе выполненного исследования.

У совершавших на регулярной основе пробежки отмечено наличие корреляционных связей между длительностью челночного бега и временем пробегания тридцатиметровки ($r=0,668$; $p<0,044$). Количество подскоков при помощи скакалки имело корреляционную связь с протяженностью прыжка в длину ($r=0,528$; $p<0,054$). Параметры скоростного характера, отслеживаемые в тесте бега на шестидесятиметровку, у бегунов корреляционно были связаны с числом выполняемых на перекладине подтягиваний ($r=0,634$; $p<0,055$).

В результате регулярных нагрузок, в аэробном режиме у тренирующихся наступало укрепление опорно-двигательного аппарата. В основе данного эффекта лежал целый ряд позитивных изменений в организме спортсменов физиологического и биохимического характера, постепенно нарастающих в ходе тренировок. У лиц группы наблюдения через четыре месяца тренировок увеличилась четкость совершаемых движений, что демонстрировалось при выполнении прыжков и при подтягивании. Видимо, это было возможно вследствие роста общей физической подготовки с увеличением ловкости, координационных характеристик и силовых параметров.

В условиях регулярных пробежек сократилось время, требующееся для выполнения тестов с пробегом учитываемых коротких дистанций. Данный эффект наступал за счет увеличения мышечного развития в условиях ежедневных беговых тренировок [4]. Также в группе наблюдения спустя четыре месяца занятий бегом отмечено нарастание устойчивости тела в пространстве. Достигнутый эффект можно объяснить высокой тренированностью мышц грудной клетки и нижних конечностей с одновременным укреплением вестибулярных механизмов [5, 12].

Вывод. Влияние аэробных нагрузок на организм в условиях регулярных физических тренировок изучается многими современными исследователями. К концу четырех месяцев занятий бегом у юношей повысилась четкость движений и произошло укрепление кардиореспираторной системы. В ходе регулярных пробежек у обследуемых юношей увеличились общие силовые характеристики, улучшилась координация, повысились скоростные возможности и их выносливость. Наличие физических нагрузок только на уроках по физической культуре слабо влияло на все отслеживаемые параметры, сохраняя их на уровне исхода.

Литература

1. Махов А.С. Функциональные основы мотивации инвалидов с поражением опорно-двигательного аппарата к занятиям адаптивным спортом / А.С. Махов, И.Н. Медведев // Теория и практика физической культуры. – 2019. – № 10. – С. 59.
2. Медведев И.Н. Коррекция тромбоцитарной активности у лиц молодого возраста с высоким нормальным артериальным давлением с помощью регулярных физических тренировок / И.Н. Медведев, А.П. Савченко // Российский кардиологический журнал. – 2010. – Т. 15. – № 2. – С. 35-40.

3. Медведев И.Н. Функциональные особенности сердца у легкоатлетов / И.Н. Медведев, Е.С. Каченкова // Теория и практика физической культуры. – 2021. – № 8. – С. 20-21.
4. Медведев И.Н. Функциональные показатели сердца у рукопашников / И.Н. Медведев, Е.Н. Латушкина, А.А. Михайлов, М.В. Еремин // Теория и практика физической культуры. – 2022. – № 8. – С. 40-42.

References

1. Makhov A.S., Medvedev I.N. Funktsionalnyye osnovy motivatsii invalidov s porazheniyem oporno-dvigatel'nogo apparata k zanyatiyam adaptivnym sportom [Functional bases of motivation of disabled people with lesions of the musculoskeletal system to engage in adaptive sports]. Teoriya i praktika fizicheskoy kultury. 2019. No. 10. p. 59.
2. Medvedev I.N., Savchenko A.P. Korrektsiya trombotsitarnoy aktivnosti u lits molodogo vozrasta s vysokim normalnym arterialnym davleniyem s pomoshchyu regulyarnykh fizicheskikh trenirovok [Correction of platelet activity in young people with high normal blood pressure through regular exercise]. Rossiyskiy kardiologicheskiy zhurnal. 2010. Vol. 15. No. 2. pp. 35-40.
3. Medvedev I.N., Kachenkova E.S. Funktsionalnyye osobennosti serdtsa u legkoatletov [Functional features of the heart in athletes]. Teoriya i praktika fizicheskoy kultury. 2021. No. 8. pp. 20-21.
4. Medvedev I.N., Latushkina E.N., Mikhailov A.A., Eremin M.V. Funktsionalnyye pokazateli serdtsa u rukopashnikov [Functional indicators of the heart in hand-to-hand fighters]. Teoriya i praktika fizicheskoy kultury. 2022. No. 8. pp. 40-42.
5. Vorobyeva N.V., Khabibulina T.V., Skripleva E.V., Skoblikova T.V., Zatsepin V.I., Skriplev A.V. Effect of Lipid-lowering Therapy and Regular Exercise on the Fibrinolytic System in Patients with Metabolic Syndrome. Prensa Med Argent. 2019. No. 105 (1). DOI: 10.41720032-745X.1000327/
6. Karpov V.Yu., Medvedev I.N., Kazakov D.A., Sibgatulina F.R., Shulgin A.M., Krasnov R.B. Physiological Basis of Rehabilitation for Ulnar Neuritis. Biomedical & Pharmacology Journal. 2020. Vol. 13 (2). pp. 585-590.
7. Karpov V.Yu., Medvedev I.N., Romanova A.V., Usov S.S., Kozyakov R.V. Functional Disorders in the Respiratory System in Adolescents with Bronchial Asthma. Indian Journal of Public Health Research & Development. 2019. Vol. 10. No. 8. pp. 1904-1909.
8. Makhov A.S., Medvedev I.N. Physiological and morphological peculiarities of children with Down's syndrome: A brief review. Bali Medical Journal. 2020. No. 9 (1). pp. 51-54. DOI:10.15562/bmj.v9i1.1099/
9. Makhov A.S., Medvedev I.N. Parent's motivations on sports participation of their children with Down's syndrome in Russia. Bali Medical Journal. 2020. No. 9 (1). pp. 47-50.
10. Makurina O.N., Vorobyeva N.V., Mal G.S., Skripleva E.V., Skoblikova T.V. Functional Features of Hemocoagulation in Rats with Experimentally Formed Arterial Hypertension in Conditions of Increased Motor Activity. Prensa Medica Argentina. 2019. No. 105 (8). pp. 469-476.
11. Medvedev I.N., Karpov V.Yu., Makurina O.N., Eremin M.V., Dorontsev A.V., Sibgatulina F.R., Ivanov D.A. Functional reaction of the cardiovascular system to irritation of vestibular receptors in students engaged in different types of martial arts. International journal of biology and biomedical engineering. 2022. No. 16. pp. 96-104.
12. Medvedev I.N., Kachenkova E.S., Ovchinnikova M.A., Zbrueva Y.V., Kulkova I.V. Functional Characteristics of Young Men Who Regularly Experience Feasible Physical Activity. Biomedical and Pharmacology Journal. 2022. No. 15 (1). pp. 49-57.

ИНФОРМАЦИЯ



На нашем сайте tpfk.ru можно прочитать полные тексты статей журнала «Theory and practice of physical culture» на английском языке. За свою историю существования журнал занял достойное место среди элитных российских и зарубежных научных журналов. Входит в перечень журналов, рецензируемых Высшей аттестационной комиссией Российской Федерации (ВАК РФ) и индексируется в базах РИНЦ, РНЖ и МИНЦ.

«Theory and Practice of Physical Culture» является сетевым научным изданием. ISSN 2409-4234. Выходит ежемесячно. Также выпускается электронная версия в формате pdf. Для публикации принимаются авторские статьи по следующим отраслям науки (в соответствии с Номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени):

- 5.8.4. Физическая культура и профессиональная физическая подготовка.
- 5.8.5. Теория и методика спорта.
- 5.8.6. Оздоровительная и адаптивная физическая культура.
- 5.8.7. Методология и технология профессионального образования.

ВИКТИМОЛОГИЧЕСКИЕ БАРЬЕРЫ У ПОЖИЛЫХ ЛЮДЕЙ К ЗАНЯТИЯМ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ В ПУБЛИЧНОМ ПРОСТРАНСТВЕ

УДК/UDC 796.011; 159.99

Поступила в редакцию 14.02.2023 г.



Информация для связи с автором:
budyakovaelez@mail.ru

Кандидат психологических наук, доцент **Т.П. Будякова¹**
Г.В. Батуркина¹

¹Елецкий государственный университет имени И.А. Бунина, Елец

VICTIMOLOGICAL BARRIERS IN ELDERLY PEOPLE TO PHYSICAL EDUCATION IN PUBLIC SPACE

PhD, Associate Professor **T.P. Budyakova¹**
G.V. Baturkina¹

¹Bunin Yelets State University, Yelets

Аннотация

Цель исследования – выявление виктимологических барьеров к занятиям физической культурой у предпенсионеров, работающих и неработающих пенсионеров.

Методика и организация исследования. В качестве метода исследования использовалось структурированное интервью. Участниками научной работы выступили 60 человек пожилого возраста в статусах предпенсионеров, работающих и неработающих пенсионеров. Были отобраны только те респонденты, которые по разным причинам отказались от участия в физкультурной части программы «Активное долголетие», большинство из них посетили только одно занятие.

Результаты исследования и выводы. Были выявлены виктимологические барьеры, значимые для каждой статусной группы. Для предпенсионеров такими барьерами стали личная неготовность соотносить себя с образом пожилого человека, который имплицитно уже был включен в сам статус занятий для пожилых. Для неработающих пенсионеров основными барьерами стали физические преграды, обусловленные инвалидностью или технологией проведения занятий. Работающие пенсионеры восприняли как дискриминацию регламентированное время занятий, которое совпадало с их трудовым графиком. Для всех групп респондентов значимой виктимологической причиной стала непродуманность работы организаторов, не уделивших внимание индивидуальным потребностям людей с разными психологическими и культурными установками, что воспринималось как неуважение к личности.

Ключевые слова: виктимологические барьеры, пожилой возраст, физическая культура, антивиктимная личность.

Abstract

Objective of the study was to identify victimological barriers to physical education among pre-retirees, working and non-working pensioners.

Methods and structure of the study. A structured interview was used as a research method. The participants of the scientific work were 60 elderly people in the status of pre-pensioners, working and non-working pensioners. Only those respondents were selected who, for various reasons, refused to participate in the physical education part of the Active Longevity program, most of them attended only one lesson.

Results and conclusions. Victimological barriers significant for each status group were identified. For pre-retirees, such barriers were personal unwillingness to relate themselves to the image of an elderly person and personal rejection of the very status of classes for the elderly. For non-working pensioners, the main barriers were physical barriers caused by disability or the technology of conducting classes. Working pensioners perceived as discrimination the regulated time of classes, which coincided with their work schedule. For all groups of respondents, a significant victimological reason was the lack of coordination of the work of the organizers, who did not pay attention to the individual needs of people with different psychological and cultural attitudes, which was perceived as disrespect for the individual.

Keywords: victimological barriers, old age, physical culture, anti-victim personality.

Введение. Физическая активность является одним из ведущих способов поддержания нормального функционирования организма и личности в пожилом возрасте. Развитие физических способностей в указанном возрасте справедливо рассматривается в современной науке как физический капитал пожилого человека [1] и как альтернатива физической дряхлости [6]. В силу этого проводится много исследований, посвященных теории и технологиям приобщения пожилых людей к адаптивной физической культуре и адаптивному спорту с учетом специфики серебряного возраста [3, 4]. Вместе с тем практически не освещенным остался виктимологический аспект занятий адаптивной физической культурой в пожилом возрасте.

Цель исследования – выявление виктимологических барьеров к занятиям физической культурой у предпенсионеров, работающих и неработающих пенсионеров.

Методика и организация исследования. В качестве метода было выбрано структурированное интервью с вариантами ответов и фиксацией особого мнения.

Основной вопрос интервью: «Почему Вы не стали заниматься в парке в физкультурной группе, специально организованной для пожилых людей летом 2022 года? Отметьте причины, указанные в бланке (можно добавить свои), поясните свой выбор».

Участники исследования: пожилые люди в возрасте от 55 до 75 лет в количестве 60 человек.

Статистическая характеристика количества отказавшихся от физкультурных занятий

Примерная причина	Предпенсионеры	Не работающие пенсионеры	Работающие пенсионеры
Комплекс включает незстетичные упражнения	1 (5%)	3 (15%)	5 (25%)
Упражнения на земле, даже на подстилке – негигиеничны	2 (10%)	7 (35%)	4 (20%)
Громкая музыка, сопровождающая упражнения, раздражает	1 (5%)	3 (15%)	2 (10%)
Участники в основном люди не моего возраста	16 (80%)	3 (15%)	9 (45%)
Участники в основном люди не моего круга общения	12 (60%)	15 (75%)	18 (90%)
Я стесняюсь заниматься в публичном пространстве	0	7 (35%)	9 (45%)
Я еще не ощущаю себя пожилым, поэтому не хочу участвовать в мероприятиях для пожилых	18 (90%)	8 (40%)	6 (30%)
Неудобное время занятий	7 (35%)	0	14 (70%)
Есть другие варианты поддержания физической формы	9 (45%)	2 (1-%)	7 (35%)
Нет дополнительного стимула, чтобы пойти на эти занятия	2 (10%)	3 (15%)	2 (10%)
Семейно-бытовые и другие обязанности занимают много времени	10 (50%)	8 (40%)	11 (55%)
Ограничения по здоровью	0	0	6 (30%)

Результаты исследования и их обсуждение. К исследованию были привлечены пожилые люди в статусе предпенсионера, работающего и неработающего пенсионера, которые отказались участвовать в физкультурных занятиях, организованных по линии проекта «Активное долголетие». Большая часть из них пришла на одно из занятий, но далее отказалась от них. Более того, оказалось, что количество отказавшихся, но в принципе нуждающихся в физкультурных занятиях, в несколько раз выше, чем постоянных членов физкультурных мероприятий для пожилых. В качестве постоянных участников фиксировалось не более 10–15 человек.

Причины отказа и их статистическая характеристика представлены в таблице. Нами акцентировалось внимание на виктимологическом аспекте неудовлетворенности участников исследования условиями занятий. Victim – в переводе с латинского означает жертва, а понятие личности жертвы в современной психологии дается через категорию страданий: физических или нравственных [5]. Критерий претерпевания страданий был ключевым в виктимологической оценке занятий для пожилых. Более всего виктимологический ракурс был выражен у потенциальных участников-инвалидов, они переживали из-за того, что система предложенных упражнений не подходила им в силу ограничений, обусловленных инвалидностью.

Явно виктимологическими по сути были отказы (хотя и статистически незначительные) участвовать в занятиях для пожилых из-за низкой гигиенической составляющей условий проведения мероприятий, а также громкой музыки, от которой могло подниматься давление. Однако наиболее значимой причиной воздержания от занятий физической культурой в публичном пространстве для всех категорий респондентов стала чисто психологическая, но порождающая виктимологические последствия: «Участники в основном люди не моего круга общения». В ходе интервью участники исследования поясняли, что не чувствуют себя комфортно среди незнакомых людей с большой разницей в возрасте, физическом состоянии и культурными предпочтениями. Им не хотелось жертвовать своим психологическим комфортом ради дозы физической активности. Они также опасались негативной оценки своих физических способностей и внешнего облика.

Были выявлены и различия в разных статусных группах респондентов в причинах отказа заниматься физической культурой в публичном пространстве. Для работающих пенсионеров основной причиной стало неудобное время занятий, выпадающее на рабочие часы (70%), что было расценено как дискриминация этой части пожилого населения. Наиболее распространенными причинами у предпенсионеров были две сходных по внутреннему контексту установки: «Я еще не ощу-

щаю себя пожилым, поэтому не хочу участвовать в мероприятиях для пожилых» (90%) и «Участники в основном люди не моего возраста» (60%). В их комментариях явно прослеживалось желание дистанцироваться от пожилого возраста хотя бы формально. У них вызвало возмущение и заставляло страдать то обстоятельство, что им фактически предлагалось ориентироваться на физические образцы пожилого возраста, которые они психологически еще не готовы были принять.

Похожие виктимологические проблемы были выявлены и в исследованиях китайских ученых. В частности, они отметили, что, несмотря на большие траты государства на организацию специально оборудованных площадок в парках и других общественных местах, многие китайцы предпочитают занятия физической культурой в своем дворе вместе с соседями, где все друг друга знают и сопереживают вне зависимости от возраста и пенсионного статуса [7]. Это свидетельство научной актуальности поиска решений виктимологических проблем пожилого возраста, в том числе для повышения активности участия пожилых граждан в оздоровительных мероприятиях.

Выводы. Активность приобщения пожилых людей к важной и полезной для них сфере деятельности по поддержанию и развитию своей физической организации напрямую обусловлена виктимологическими факторами. Жертвенность ради спортивных достижений даже у молодых спортсменов не всегда вызывает положительную общественную реакцию [2], тем более важно учесть все виктимологические барьеры у пожилых людей при организации физкультурных практик для них. Антивиктимная среда для занятий физической культурой должна включать следующие элементы: быть безопасной для здоровья, психологически комфортной и адаптированной к разнообразным потребностям участников.

Финансирование

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 23–28–00306 «Концептуальные основы функционирования и развития антивиктимной личности в пожилом возрасте».

Financing

The research was carried out at the expense of the grant of the Russian Science Foundation No. 23–28–00306 "Conceptual foundations of functioning and development of an anti-victim personality in old age".

Литература

1. Арпентьева М.Р. Психолого-педагогические аспекты рекреации и забота о телесном капитале / М.Р. Арпентьева, А.И. Тащёва, С.В. Гриднева // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. – 2019. – Т. 4. – № 1. – С. 7-13.
2. Батуркина Г.В. Жертвенность ради спорта как виктимное свойство личности спортсмена / Г.В. Батуркина, Т.П. Будякова // Теория и практика физической культуры. – 2023. – № 2. – С. 70-71.

- Линник Д.А. Методика тренировки айкидо в пожилом возрасте / Д.А. Линник // Проблемы педагогики. – 2018. – № 5 (37). – С. 50-61.
- Хазова С.А. Индивидуально-дифференцированное содержание занятий оздоровительной физической культурой с людьми пожилого возраста / С.А. Хазова, Я.А. Манакова, М.П. Ногинов // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология. – 2021. – № 1 (273). – С. 89-97.

References

- Arpenteva M.R., Tashcheva A.I., Gridneva S.V. Psikhologo-pedagogicheskiye aspekty rekreatsii i zabota o telesnom kapitale [Psychological and pedagogical aspects of recreation and care of the body capital]. Fizicheskaya kultura. Sport. Turizm. Dvigatel'naya rekreatsiya. 2019. Vol. 4. No. 1. pp. 7-13
- Baturkina G.V., Budyakova T.P. Zhertvennost radi sporta kak viktimnoye svoystvo lichnosti sportsmena [Sacrifice for the sake of sports as a victim property of an athlete's personality] Teoriya i praktika fizicheskoy kulturey. 2023. No. 2. pp. 70-71.

- Linnik D.A. Metodika trenirovki aykido v pozhilom vozraste [Aikido training methodology in old age]. Problemy pedagogiki. 2018. No. 5 (37). pp. 50-61.
- Khazova S.A., Manakova Ya.A., Noginov M.P. Individualno-differentsirovannoye sodержaniye zanyatiy ozdorovitel'noy fizicheskoy kulturoy s lyudmi pozhilogo vozrasta [Individually differentiated content of health-improving physical culture classes with elderly people]. Vestnik Adygeyskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya 3: Pedagogika i psikhologiya. 2021. No. 1 (273). pp. 89-97.
- Fleurkens P., Rinck M., Minnen A. Specificity and generalization of attentional bias in sexual trauma victims suffering from posttraumatic stress disorder // Journal of Anxiety Disorders. 2021. Vol. 25 (6). August. pp. 783-787. DOI: 10.1016/j.janxdis.2011.03.014.
- Meratwal G. et al. Prevalence and factors associated with frailty among elderly in central Rajasthan: A cross-sectional study. Clinical Epidemiology and Global Health. 2023. Vol. 20. March-April. DOI: 10.1016/j.cegh.2023.101215.
- Rengui G., Long Z., Zan H., Yangming H. Neighborhood health effects on the physical health of the elderly: Evidence from the CHRLS 2018. SSM – Population Health. 2022. Vol. 20. December. 101265. DOI: 10.1016/j.ssmph.2022.101265.

ИЗ ПОРТФЕЛЯ РЕДАКЦИИ

СПЕЦИФИКА ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРОВ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ В КИТАЙСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКЕ

Аспирант **Го Эрн**^{1, 2}

¹Чжэнчжоуский университет, Чжэнчжоу, Китай

² Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва

УДК/UDC 378.174

Ключевые слова: физическая культура и спорт, программа обучения, подготовка бакалавров, требования к выпускникам вуза.

Введение. Структурой и содержанием Программы бакалавриата по физической культуре и спорту в КНР предусмотрена подготовка специалистов по всестороннему физическому воспитанию населения страны, которые смогут осуществлять физкультурно-педагогическую, учебно-тренировочную и соревновательную деятельность в спортивных и общеобразовательных учреждениях, а также заниматься научными исследованиями в области физической культуры и спорта, спортивным управлением и социально-спортивной деятельностью [1].

Цель исследования – выявить особенности подготовки бакалавров по физической культуре и спорту в Китайской Народной Республике.

Результаты исследования и их обсуждение. Специфика подготовки бакалавров по физической культуре и спорту в общегосударственных высших учебных заведениях Китая заключается в том, что к выпускникам предъявляются конкретные требования по освоению учебного материала, которые сводятся: к освоению основных принципов марксизма-ленинизма, идей Мао Цзэдуна, теории Дэн Сяопина, важных идей «тройного представительства» Цзян Цзэмина [2]; к пониманию государственной политики и направлений, связанных с образованием и спортивной профессиональной деятельностью, стремлению к новым знаниям, позволяющим их реализовывать на высоком идеологическом уровне; к прочному усвоению основ теории и методики физической культуры и спорта, теории и методики спортивной тренировки и подготовки к соревнованиям; к инновационным стремлениям, формированию практических умений и навыков, развитию способностей к самообразованию и социальной адаптации; к постоянному поиску новых знаний о тенденциях развития спортивной науки, овладению основными методами научных исследований и навыками использовать их в области спорта; к прочным знаниям иностранного языка с возможностью

SPECIFICITY OF TRAINING BACHELOR IN PHYSICAL CULTURE AND SPORT IN THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

Postgraduate student **Go Erni**^{1, 2}

¹Russian University of Sport (SCOLIPE), Moscow

²Zhengzhou University, Zhengzhou, China

Поступила в редакцию 02.04.2023 г.

читать и получать информацию из иностранных источников (четвертый уровень английского языка), устойчивым умениям и навыкам использования компьютера (второй уровень) в профессиональной деятельности; к гармоничному развитию в области культуры и искусства; к необходимости вести здоровый образ жизни, иметь хорошее здоровье и телосложение, придерживаться гигиенических норм; к способности чувствовать и ценить красоту, выражать положительные эмоции восхищения и поощрения.

Выводы. Из представленных требований, предъявляемых к выпускникам спортивного вуза, следует обратить внимание, прежде всего, на их идеологическую составляющую, что является обязательным для каждого гражданина Китая, где Коммунистическая партия, придерживаясь идеи «тройного представительства», ведет борьбу за продвижение интересов страны и народа путем выбора курса на решение задач строительства социализма с китайской спецификой.

Не менее важными являются критерии, определяющие профессиональную направленность, в которых, помимо специфических знаний и умений по спортивной деятельности, выделяют необходимость владеть иностранным языком и компьютером. Также были определены значительные требования к культуре поведения, внешнему облику и внутреннему состоянию будущих специалистов в области физической культуры и спорта. Все это направлено на достижение цели подготовки идейных, профессиональных и культурных выпускников спортивных вузов, которым предстоит воспитывать подрастающее поколение и отвечать за физическое и нравственное развитие нации, реализуя полученные в вузе знания, умения и навыки.

Литература

- Го Эрн. Особенности программы подготовки тренеров в Китайской Народной Республике / Эрн Го, Л.Г. Рыжкова // Знание, наука, практика: актуальные проблемы теории и методики спортивной и профессиональной подготовки в избранном виде деятельности: Материалы II межкафедр. научно-практич. конф. молодых ученых. – М.: Лика, 2023. – С. 42-46.
- Идеи «тройного представительства» Цзян Цзэмина. Коммунистическая партия Китая.

Информация для связи с автором: fencing-rgufk@yandex.ru

ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА ДЛЯ ЖЕНЩИН-ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ВУЗА В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

УДК/UDC 796.072:378

Поступила в редакцию 12.03.2023 г.



Информация для связи с автором:
tin443051@mail.ru

Кандидат педагогических наук, доцент **Л.А. Березина**¹
Доктор педагогических наук, профессор **И.Н. Тимошина**¹
Кандидат педагогических наук, доцент **О.Л. Быстрова**¹

¹Ульяновский государственный педагогический университет
имени И.Н. Ульянова, Ульяновск

HEALTH PHYSICAL CULTURE FOR FEMALE UNIVERSITY TEACHERS IN THE CONDITIONS OF DISTANCE LEARNING

PhD, Associate Professor **L.A. Berezina**¹

Dr. Hab., Professor **I.N. Timoshina**¹

PhD, Associate Professor **O.L. Bystrova**¹

¹Ulyanovsk State University of Education, Ulyanovsk

Аннотация

Цель исследования – выявить организационные основы реализации методики оздоровительной физической культуры женщин-преподавателей с использованием стриминговых технологий в условиях дистанционного обучения.

Методика и организация исследования. Педагогический анализ проводился на базе УлГПУ им. И.Н. Ульянова в период с 2019 по 2021 гг. В нем приняли участие женщины-преподаватели историко-филологического факультета в составе 24 человек, в возрасте от 35 до 40 лет. Экспериментальная группа (12 человек) занималась по предложенной методике оздоровительной физической культуры с элементами фитнеса на основе стриминговых технологий в режиме прямой трансляции с инструктором. В контрольной группе (12 человек) методика оздоровительной физической культуры также проводилась с использованием стриминговых технологий, включая рабочие листы с комплексами оздоровительной аэробики, рекомендациями и схемами выполнения упражнений, обучающими видеороликами. Занятия проводились без личного участия инструктора.

Результаты исследования и выводы. В ходе педагогического эксперимента у женщин-преподавателей экспериментальной группы выявлены достоверные положительные различия в контрольных испытаниях: ЖЕЛ – на 2,13%; ЧД в покое – на 29,9%; кистевой динамометрии – на 12,6%; весоростового индекса – на 14,4%; мышечная масса – на 11,3%; жировой массы – на 35,0%. Планомерное улучшение исследуемых показателей в ЭГ наглядно показало эффективность методики оздоровительной физической культуры женщин-преподавателей с использованием стриминговых технологий.

Ключевые слова: стриминговые технологии, оздоровительная физическая культура, дистанционное обучение, организационные основы.

Abstract

Objective of the study was to identify the organizational bases for the implementation of the method of health-improving physical culture of female teachers using streaming technologies in distance learning.

Methods and structure of the study. Pedagogical analysis was carried at the Ulyanovsk State University of Education in the period from 2019 to 2021. It was attended by women teachers of the Faculty of History and Philology, consisting of 24 people, aged 35 to 40 years. The experimental group (12 people) practiced according to the proposed method of health-improving physical culture with elements of fitness based on streaming technologies in a live broadcast mode with an instructor. In the control group (12 people), the methodology of health-improving physical culture was also carried out using streaming technologies, including worksheets with health-improving aerobics complexes, recommendations and exercise schemes, and training videos. Classes were held without the personal participation of the instructor.

Results and conclusions. In the course of the pedagogical experiment, women teachers of the experimental group showed significant positive differences in control tests: VC - by 2.13%; RR at rest - by 29.9%; carpal dynamometry - by 12.6%; weight and height index - by 14.4%; muscle mass - by 11.3%; fat mass - by 35.0%. The systematic improvement of the studied indicators in the EG clearly showed the effectiveness of the method of health-improving physical culture of female teachers using streaming technologies.

Keywords: streaming technologies, recreational physical culture, distance learning, organizational bases.

Введение. В настоящее время становятся актуальными разработка и реализация средств и методов оздоровительной физической культуры преподавателей, в частности женщин, на основе стриминговых технологий с учетом интенсивности занятий, нормированием нагрузки и ее переносимости [3].

Цель исследования – выявить организационные основы реализации методики оздоровительной физической культуры женщин-преподавателей с использованием стриминговых технологий в условиях дистанционного обучения.

Методика и организация исследования. Педагогический анализ проводился на базе УлГПУ им. И.Н. Ульянова в период с 2019 по 2021 гг., в котором приняли участие

женщины-преподаватели историко-филологического факультета в составе 24 человек, в возрасте от 35 до 40 лет. Экспериментальная группа (12 человек, ЭГ) занималась по предложенной методике оздоровительной физической культуры с элементами фитнеса на основе стриминговых технологий в режиме прямой трансляции с инструктором. В контрольной группе (12 человек, КГ) методика оздоровительной физической культуры также проводилась с использованием стриминговых технологий, включая рабочие листы с комплексами оздоровительной аэробики, рекомендациями и схемами выполнения упражнений, обучающими видеороликами. Занятия проводились без личного участия инструктора [2].

На первом этапе исследования были выявлены организационные основы реализации методики оздоровительной физической культуры женщин-преподавателей с применением стриминговых технологий, включающие:

- организацию онлайн-видеотрансляций с программным обеспечением и быстрым каналом подключения к интернету (подключенным микрофоном и видеокамерой), с выходом в эфир для просмотров в прямом эфире пользователей, входящих в педагогический эксперимент;

- обратную связь с инструктором по фитнесу осуществляли непосредственно на стриминговой площадке, с последующими рекомендациями по самоконтролю, питанию, программированию индивидуальных занятий, с помощью мессенджера, такого как Telegram;

- занятия проводились по предложенной методике оздоровительной физической культуры с элементами фитнеса в режиме прямой трансляции три раза в неделю по 60 минут; также были включены онлайн-тренинги (один раз в две недели) для улучшения психоэмоционального состояния и создания доверительного взаимодействия между всеми членами группы.

На втором этапе исследования выполнялись контрольные измерения в период с января по июль 2020 г. Метод контрольного тестирования был основным диагностическим способом для оценки уровня физического развития, функционального и психоэмоционального состояния женщин-преподавателей (методика САН, опросник «Самочувствие, активность, настроение») [1, 4].

Результаты исследования и их обсуждение. Результаты применения экспериментальной методики позволили выявить положительную динамику в показателях, характеризующих морфофункциональное развитие за период исследования. Наблюдения за динамикой изменения массы тела показали, что у женщин КГ и ЭГ происходило ее уменьшение. Снижение массы тела и индекса массы в ЭГ было статистически достоверным по отношению к исходным данным, в то время как в КГ изменение данных показателей статистически незначимо (табл. 1). В ходе педагогического эксперимента претерпели изменения показатели жизненной емкости легких. Так, в контрольной группе показатель ЖЕЛ имел достоверные различия, но прирост составил лишь 1,03%, в то время как в экспериментальной – 2,13%.

Анализ табл. 1 выявил достоверные различия между КГ и ЭГ по тестируемым показателям. Основные различия соста-

вили такие показатели, как масса тела, окружность грудной клетки, кистевая динамометрия, ЖЕЛ, ЧСС в покое. В ходе педагогического эксперимента весоростовой индекс имел некоторое снижение в каждой из исследуемых групп и составил в КГ – 6,92%, в ЭГ – 14,4%. Изменение показателей систолического артериального давления и ЧСС в покое может свидетельствовать о стабилизации функционального состояния сердечно-сосудистой системы.

Начало исследования показало, что указанные функциональные характеристики в среднем укладываются в возрастные нормы. Между значениями исследуемых показателей у женщин КГ и ЭГ достоверных различий не выявлено (табл. 2). Полученные результаты после педагогического эксперимента показали положительную динамику в обеих группах. Однако наиболее значимое снижение ЧД в покое наблюдалось у женщин ЭГ и составило 29,9%, у женщин КГ – 19,4%.

Снижение ЧД после тренировки прослеживалось во всех группах занимающихся, однако максимальная интенсивность ее снижения наблюдалась у женщин ЭГ. В КГ учащенное дыхание снизилось на 14,8%, в экспериментальной – на 18,9%. Время восстановления дыхания у женщин ЭГ в среднем сократилось на 2,1 минуту, у женщин КГ – на 2,9 минут. Измерение ЧСС до тренировки показало, что ее среднее значение составляет 84,8 уд/мин и является статистически равнозначным для женщин обеих групп.

Показатели ЧСС после нагрузки возрастали в среднем на 14,1 уд/мин и составляли: 99,7 уд/мин – у женщин КГ, 97,8 уд/мин, – соответственно, у женщин ЭГ. По окончании педагогического эксперимента ЧСС до и после тренировочной нагрузки свидетельствует о том, что время восстановления ЧСС достоверно уменьшилось у женщин обеих групп. Однако анализ относительной динамики величин ЧСС показывает, что наиболее интенсивная адаптация сердечно-сосудистой системы оказалась у женщин ЭГ. Снижение ЧСС после нагрузки в КГ составило 7,4%, в ЭГ – 11,9%, а время восстановления пульса уменьшилось в КГ на 32,0%, в ЭГ – на 43,4%, соответственно. Сравнительный анализ групп позволяет заключить, что женщины, занимающиеся по экспериментальной методике в конце педагогического эксперимента, превосходили женщин из КГ по показателям ЧСС в покое и после нагрузки, времени восстановления ЧСС, достоверному снижению АД, чего не наблюдалось у женщин КГ. Таким образом, реализация методики оздоровительной физической культуры женщин-преподавателей на основе стриминговых технологий

Таблица 1. Сравнительная характеристика морфофункциональных показателей женщин КГ и ЭГ за период исследования

Показатели	КГ	ЭГ	Достоверность различий	
			t	P
Длина тела, см	166,5±1,0	167,6±1,0	0,6	>0,05
	166,2±1,0	167,6±1,2	1,4	>0,05
Масса тела, кг	65,3±1,8	64,3±0,9	0,4	>0,05
	61,8±1,2	56,3±1,4	3,0	<0,01
Индекс массы BMI кг/м ²	23,3±0,7	22,9±0,7	0,4	>0,05
	22,3±0,4	20,3±0,4	3,6	<0,01
Окружность грудной клетки, см	83,4±0,9	83,2±1,1	0,2	>0,05
	84,2±0,14	85,3±0,1	6,3	<0,01
Кистевая динамометрия, кг	37,2±0,9	37,4±0,9	0,1	>0,05
	39,2±0,5	42,1±0,4	3,7	<0,01
ЖЕЛ, мл	3013±2,7	3009±2,2	1,4	>0,05
	3018±1,8	3014±0,8	2,3	<0,05
Весоростовой индекс, г/см	0,390±0,2	0,384±0,1	0,02	>0,05
	0,363±0,02	0,341±0,01	1,0	>0,05
Систолическое артериальное давление, мм.рт.ст	117,0±0,1	118,1±0,1	0,7	>0,05
	114,0±1,01	116,0±0,4	0,9	>0,05
ЧСС в покое, уд/мин	77,1±0,1	76,8±0,1	0,7	>0,05
	68,3±0,2	56,5±0,2	5,1	<0,01

Примечание: в числителе – результаты до педагогического эксперимента, в знаменателе – после педагогического эксперимента.

Таблица 2. Динамика показателей функционального состояния женщин КГ и ЭГ за период исследования

Показатели	КГ	ЭГ	Достоверность различий	
			t	P
Частота дыхания до нагрузки, количество раз	14,7±0,2	14,5±0,3	0,55	<0,05
	12,1±0,5	10,8±0,4	2,28	<0,05
Частота дыхания после нагрузки, количество раз	23,4±0,9	22,9±0,9	0,37	>0,05
	19,6±0,8	16,7±0,5	3,08	<0,01
Изменение частоты дыхания за время тренировки, количество раз	8,7±0,2	8,3±0,3	1,11	>0,05
	7,5±0,4	5,9±0,3	3,9	<0,01
Время восстановления дыхания, уд/мин	4,2±0,2	4,1±0,2	0,35	>0,05
	2,9±0,2	2,1±0,1	2,85	<0,05
ЧСС до тренировки, уд/мин	85,4±0,9	85,2±1,1	0,14	>0,05
	78,4±0,7	75,9±0,7	2,55	<0,05
ЧСС после тренировки, уд/мин	99,7±0,9	97,8±1,2	1,26	>0,05
	92,6±0,8	88,4±0,8	3,71	<0,01
Время восстановления ЧСС, уд/мин	6,2±0,2	6,0±0,3	0,55	>0,05
	4,5±0,2	3,9±0,2	2,72	<0,05

Примечание: в числителе – результаты до педагогического эксперимента, в знаменателе – после педагогического эксперимента

Таблица 3. Сравнительная характеристика физического развития женщин КГ и ЭГ по показателям жировой, костной и мышечной массы за период исследования

Показатели	Должные значения V % по Ланда Б.Х.	КГ	ЭГ	Достоверность различий	
				t	P
Жировая масса (кг)	24,5±4,5	27,5±0,5	27,9±0,5	0,28	>0,05
		24,5±0,4	23,1±0,3	2,8	<0,05
Мышечная масса (кг)	33,2±3,0	28,7±1,8	29,2±1,9	1,53	>0,05
		31,7±0,4	33,1±0,3	2,8	<0,05
Костная масса (кг)	14,5±2,6	13,8±1,6	14,0±1,3	0,09	>0,05
		14,4±0,3	14,9±0,3	1,19	>0,05

Примечание: в числителе – результаты до педагогического эксперимента, в знаменателе – после педагогического эксперимента.

способствует адаптации дыхательной системы к физическим нагрузкам и проявлению в достоверном снижении ЧД и ЧСС в покое и после нагрузки, а также времени восстановления дыхания.

При исследовании жировой, костной и мышечной массы занимающихся женщин не выявлена достоверность различий. В то же время необходимо отметить, что жировая масса и мышечная масса у всех занимающихся выше нормы, показатели костной массы соответствуют нормативным требованиям данной возрастной категории (табл. 3).

Результаты повторного тестирования выявили снижение показателей жировой массы в контрольной и экспериментальной группах до допустимых норм для данной возрастной группы, в контрольной на 12,6%, в экспериментальной – на 35,0%. Мышечная масса за время эксперимента увеличилась в КГ на 10,4%, в ЭГ – на 11,3%.

На основании анализа данных симптоматического опросника «Самочувствие в экстремальных условиях» А. Волкова и Н. Водопьяновой можно отметить средний или низкий уровень психологической стрессоустойчивости женщин-преподавателей КГ и уровень самочувствия в экстремальных условиях тоже ниже по сравнению с ЭГ, это говорит об их неудовлетворительном психологическом самочувствии в период самоизоляции. Педагоги ЭГ продемонстрировали более высокий уровень предрасположенности к стрессовым реакциям и невротическим расстройствам. Наибольшие различия можно отметить по показателям шкал «Психофизическая усталость», «Нарушение воли», «Вегетативная неустойчивость», «Нарушение сна». Полученные данные свидетельствуют о наличии различий по шкалам опросника САН и наиболее высоких показателях психоэмоционального состояния женщин-педагогов ЭГ.

Выводы. Предложенные организационные основы реализации методики оздоровительной физической культуры с использованием стриминговых технологий для женщин-

преподавателей, работающих в дистанционном формате, способствуют повышению уровня физического и функционального развития, а также психоэмоционального состояния. Вероятно, этот опыт поможет определить траектории развития оздоровительной физической культуры для преподавателей вузов на ближайшую перспективу и оценить долговременный потенциал современных технологий.

Литература

1. Барканова О.В. Методики диагностики эмоциональной сферы / О.В. Барканова // Психологический практикум – Вып.2. – Красноярск: Литера-принт, 2009. – 237 с.
2. Быстрова О.Л. Стриминговые технологии оздоровительной физической культуры для женщин-преподавателей вуза в условиях дистанционного обучения / О.Л. Быстрова, Л.А. Березина, И.Н. Тимошина // Теория и практика физической культуры. – 2021. – № 12. – С. 47.
3. Быстрова О.Л. Комплексная оздоровительная тренировка для мужчин зрелого возраста с фактором риска сердечно-сосудистых заболеваний. / О.Л. Быстрова, Л.А. Березина, И.М. Купцов // Поволжский педагогический поиск. – 2020. – № 3 (33). – С. 77-83.
4. Доскин В.А. Тест дифференцированной самооценки функционального состояния / В.А. Доскин, Н.А. Лаврентьева, М.П. Мирошников, В.Б. Шарай // Вопросы психологии. – 1973. № 6. – С. 141-145.

References

1. Barkanova O.V. Metodiki diagnostiki emotsionalnoy sfery [Methods for diagnosing the emotional sphere]. Psikhologicheskii praktikum. Issue 2. Krasnoyarsk: Litera-print publ., 2009. 237 p.
2. Bystrova O.L., Berezina L.A., Timoshina I.N. Strimingovyye tekhnologii ozdorovitel'noy fizicheskoy kultury dlya zhenshchin-prepodavateley vuza v usloviyakh distantsionnogo obucheniya [Streaming technologies of health-improving physical culture for female university teachers in the context of distance learning]. Teoriya i praktika fizicheskoy kultury. 2021. No. 12. p. 47.
3. Bystrova O.L., Berezina L.A., Kuptsov I.M. Kompleksnaya ozdorovitel'naya trenirovka dlya muzhchin zrelogo vozrasta s faktorom riska serdechno-sosudistykh zabolovaniy [Comprehensive health-improving training for men of mature age with a risk factor for cardiovascular diseases]. Povolzhskiy pedagogicheskii poisk. 2020. No. 3 (33). pp. 77-83.
4. Doskin V.A., Lavrentieva N.A., Miroshnikov M.P., Sharay V.B. Test differentsirovannoy samootsenki funktsionalnogo sostoyaniya [Test of differentiated self-assessment of the functional state]. Voprosy psikhologii. 1973. No. 6. pp. 141-145.

ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ КОМПЛЕКСА ГТО В ВУЗАХ

УДК/UDC 378.14:796

Поступила в редакцию 18.03.2023 г.



Информация для связи с автором:
shetinina65@mail.ru

Доктор педагогических наук, доцент **С.Ю. Щетинина**¹

¹Тихоокеанский государственный университет, Хабаровск

PROBLEMS OF INTRODUCING THE GTO COMPLEX IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

Dr. Hab., Associate Professor **S.Yu. Schetinina**¹

¹Pacific National University, Khabarovsk

Аннотация

Цель исследования – выявить проблемы внедрения комплекса ГТО в вузах и обозначить меры, усиливающие мотивацию студентов и сотрудников вузов к выполнению нормативов комплекса ГТО.

Методика и организация исследования. В период 2018-2023 учебного года проведены социологические опросы студентов Тихоокеанского государственного университета (ТОГУ) по различным аспектам ГТО и их отношению к комплексу.

Результаты исследования и выводы. Практика внедрения комплекса ГТО в вузах, опрос студентов показали, что многие студенты не заинтересованы в его выполнении; обозначены причины, это обуславливающие. Представлены результаты анкетирования студентов по различным аспектам ГТО и их отношению к комплексу; выявлены факторы, способствующие мотивации студентов к сдаче нормативов комплекса ГТО. Обозначена низкая активность сотрудников вузов в выполнении нормативов комплекса ГТО. Рассмотрены вопросы необходимости усиления системы поощрения для студентов и сотрудников за участие в состязаниях и выполнении нормативов. Обозначен комплекс мер по стимулированию студентов и сотрудников вузов к участию в сдаче нормативов комплекса ГТО, что будет способствовать улучшению ситуации с его внедрением в вузах.

Ключевые слова: комплекс ГТО, вуз, физическое воспитание, дисциплина «Физическая культура и спорт», организация, мотивация, ценности, стимулы.

Abstract

Objective of the study was to identify the problems of introducing the GTO complex in universities and identify measures that increase the motivation of students and university staff to comply with the standards of the GTO complex.

Methods and structure of the study. In the period of 2018-2023 academic year, sociological surveys were conducted among students of the Pacific National University (PNU) on various aspects of the GTO and their attitude to the complex.

Results and conclusions. The practice of introducing the GTO complex in universities, a survey of students showed that many students are not interested in its implementation; causes are indicated. The results of student surveys on various aspects of the GTO and their attitude to the complex are presented; factors contributing to the motivation of students to pass the standards of the GTO complex were identified. The low activity of university employees in fulfilling the standards of the GTO complex is indicated. The issues of the need to strengthen the incentive system for students and employees for participating in competitions and meeting standards are considered. A set of measures has been outlined to encourage students and university staff to participate in passing the standards of the GTO complex, which will help improve the situation with its implementation in universities.

Keywords: GTO complex, university, physical education, discipline "Physical culture and sport", organization, motivation, values, incentives.

Введение. Одной из мер, направленных со стороны государства на решение проблем улучшения здоровья населения России, является возрождение с 2014 г. Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) для всех групп населения (от 6 до 70 лет и старше) в новой форме и в новых условиях. Это должно способствовать развитию массового спорта в стране, формированию у населения осознанных потребностей в систематических занятиях физической культурой и спортом, физическом самосовершенствовании и ведении здорового образа жизни.

Цель исследования – выявить проблемы внедрения комплекса ГТО в вузах и обозначить меры, усиливающие мотивацию студентов и сотрудников вузов к выполнению нормативов комплекса ГТО.

Методика и организация исследования. В период 2018–2023 учебного года проведены социологические опросы студентов Тихоокеанского государственного университета (ТОГУ) по различным аспектам ГТО и их отношению к комплексу.

Результаты исследования и их обсуждение. Практика внедрения комплекса ГТО в вузах, опрос студентов показывают, что многие студенты не заинтересованы в его выполнении. Это обусловлено рядом причин, среди которых можно выделить:

1) недостаточную физическую подготовленность студентов к сдаче нормативов ГТО. Посещение практических учебных занятий в вузе по дисциплине «Физическая культура и спорт» не дает должной физической подготовки для успешной сдачи нормативов;

2) отсутствие возможности дополнительно заниматься физкультурно-спортивной деятельностью вне учебных занятий для подготовки к сдаче нормативов;

3) противопоказания к выполнению некоторых тестов, обозначенных как обязательные испытания (например, бег на выносливость – 2 км для девушек, 3 км для юношей);

4) сложную систему оформления для участия в сдаче нормативов ГТО (необходимо пройти медицинский осмотр и иметь справку-допуск для сдачи нормативов; регистрацию на сайте ГТО с внесением личных данных);

5) отсутствие дополнительных значимых стимулов и предпочтений для успешного выполнения нормативов и получения знака отличия ГТО (повышенной стипендии; бесплатного абонемента в фитнес-зал или бассейн на какой-то период; бонусов при приеме на работу после окончания вуза и пр.). Моральное удовлетворение от выполненных нормативов и получение поощрения в виде грамоты и самого знака отличия недостаточны для участия студентов в состязаниях ГТО.

Так, например, в соответствии с приказом Министерства науки и высшего образования России от 21 августа 2020 г. № 1076 [2], при приеме на обучение в вузы предусмотрена возможность начисления дополнительных баллов по решению организации высшего образования (не менее 2 баллов), если поступающий награжден в своей возрастной группе знаком отличия (золотым, серебряным или бронзовым) за выполнение нормативов комплекса ГТО. И это является хорошим стимулом сдавать нормативы для потенциальных абитуриентов.

Обсуждая проблему стимулов для сдачи нормативов ГТО студентами вузов, необходимо отметить, что в приказе Минобрнауки России от 27 декабря 2016 г. № 1663, определяющем назначение стипендии студентам, обучающимся по очной форме обучения за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, отмечается, что на получение повышенной стипендии за достижения студента в спортивной деятельности могут претендовать только обучающиеся, имеющие золотой знак отличия ГТО. За назначение повышенной стипендии в области спортивной деятельности идет конкурс среди студентов вуза, одного знака ГТО недостаточно, нужны другие спортивные показатели. И поэтому для многих «неспортивных» студентов это не является стимулом для сдачи нормативов ГТО.

В то же время студенты, которые активно самостоятельно занимаются физической культурой и спортом, также не проявляют должного интереса к сдаче нормативов ГТО. Для них участие в состязаниях является дополнительной нагрузкой без перспектив и бонусов.

Так, анкетирование студентов 1–3-х курсов в количестве 132 человек в мае 2019 г. показало, что 90,1% студентов знают про нормы ГТО. На вопрос «Что, по Вашему мнению, дает

комплекс ГТО студенту?» они выделили (из восьми предложенных параметров): во-первых, возможность проверить развитие своих физических качеств; во-вторых, повысить свой рейтинг, личный портфолио. Наименее значимым оказалось для студентов: получить материальное вознаграждение за сдачу на знак отличия и повысить свой статус среди одноклассников, студентов вуза.

При этом интересен комплекс ГТО только 31,1% опрошенных студентов («очень интересно» – 7,6%, «пожалуй, интересно» – 23,5%).

Среди опрошенных студентов 78,0% не принимали участие в сдаче нормативов ГТО в вузе. Основными причинами, почему они не сдавали нормативы ГТО, явились следующие (из девяти предложенных вариантов ответа): во-первых, мне это не интересно; во-вторых, я нетренированный, не смогу сдать нормативы; в-третьих, не позволяет здоровье; в-четвертых, не вижу в этом смысла; в-пятых, нет свободного времени (работаю, принимаю участие в других мероприятиях).

Из всех опрошенных студентов собираются принимать участие в комплексе ГТО в вузе только 12,9% (ответы «да, буду» – 4,6%, «пожалуй, буду» – 8,3%), не будут принимать – 57,5%, затруднились с ответом – 29,5%.

Основными отрицательными факторами, по мнению студентов, в комплексе ГТО, являются следующие: во-первых, нормативы слишком высокие, их трудно сдать; во-вторых, нет достаточного выбора нормативов для сдачи, необходимо расширить выбор; в-третьих, необходимо сократить количество тестов для получения знака отличия.

На вопрос «Как Вы считаете, что необходимо изменить в комплексе ГТО: в самом комплексе, организации его проведения и подведении итогов?», предполагающий свободный ответ студентов (без предложенных вариантов ответа), звучали те же пожелания: необходимо снизить нормативы; дополнить нормативы, расширить выбор; для студентов специальной медицинской группы ввести другие нормативы; привлекать масс-медиа к проведению соревнований и освещению результатов; не допускать добровольно-принудительной формы участия в сдаче нормативов, не делать ее обязательной.

Анкетирование студентов 1–4-х курсов в количестве 106 человек в ноябре 2022 г. показало, что отношение студентов к комплексу ГТО существенно не изменилось: при общей положительной оценке комплекса ГТО (69,8% положительно относятся к возрождению комплекса ГТО в стране) заинтересованность в нем у студентов невысокая – сдавали нормы ГТО в вузе только 4,7% студентов.

Результаты опроса студентов о факторах, способных мотивировать их к сдаче нормативов комплекса ГТО, показали (см. таблицу), что материальное стимулирование и дополнительные поощрения за получение знака ГТО, ставшие

Результаты опроса студентов вуза о факторах, способных мотивировать их к сдаче нормативов комплекса ГТО, %*

Что побудило бы Вас начать подготовку к сдаче нормативов ГТО?	Девушки, n=61	Юноши, n =45	Итого, n=106
1. Материальное стимулирование за получение знака ГТО (доплата, повышение размера стипендии)	37,7	24,4	32,1
2. Дополнительные поощрения за получение знака ГТО (бесплатный абонемент в фитнес-зал или бассейн на какой-то период)	32,8	24,4	29,2
3. Моральное поощрение (грамоты, официальное награждение)	14,7	13,3	14,2
4. Дополнительные предпочтения при приеме на работу (если бы знак ГТО имел дополнительный бонус при приеме на работу после окончания вуза)	18,0	6,7	13,2
5. Ничего, не вижу в этом смысла	11,5	15,6	13,2
6. Более активная пропаганда, реклама фестиваля ГТО	6,6	6,7	6,6
7. Лучшая организация сдачи нормативов ГТО (более торжественная и праздничная организация самого фестиваля, как важных соревнований)	4,9	6,7	5,7
8. Другое (напишите)	–	–	–

*В таблице представлены факторы по рейтингу их общей значимости для студентов при возможности выбора нескольких вариантов ответа.

приоритетными в рейтинге, возможно, могли бы стать значимыми мотивирующими факторами для участия их в нормативных испытаниях комплекса ГТО.

Опрос студентов 1-го курса очной формы обучения по вопросам внедрения комплекса ГТО и его значения для обучающихся, проведенный в декабре 2022 г., показал, что собираются сдавать нормативы ГТО в дальнейшем в период обучения в вузе не более 5% студентов. Если бы за сдачу нормативов ГТО в вузе начислялись не баллы (так, например, в настоящее время в ТОГУ за золотой знак ГТО начисляется 10 баллов), а назначалась бы сразу повышенная стипендия, то это мотивировало бы начать тренироваться и принимать участие в состязаниях ГТО только единицы студентов. Как показал опрос, у основной массы студентов комплекс ГТО не вызывает интереса, многие из них неспортивны, повышенную стипендию собираются получать за другие виды деятельности (учебную, научно-исследовательскую и др.). Если бы в вузе организовали много бесплатных секций по интересам студентов, то они также не стали бы заниматься в системе физической культурой и спортом в связи с работой и другими увлечениями.

Результаты исследования позволяют заключить, что значимой причиной отсутствия мотивации у многих студентов к выполнению нормативов комплекса ГТО является то, что физическая культура и спорт не интересны им как сфера деятельности. В этой связи представляется важным активное информирование студентов о значении физической активности для здоровой жизнедеятельности человека, создание в вузах условий для вовлечения студентов в физкультурно-спортивную деятельность, в том числе и привлечение студентов к участию в фестивалях ГТО.

Рассматривая проблемы внедрения комплекса ГТО в вузах, необходимо также обозначить низкую активность сотрудников вузов в выполнении нормативов комплекса ГТО. Если участие студентов в сдаче нормативов ГТО преподаватели физкультурных кафедр могут мотивировать, в том числе получением зачета, например, вместо сдачи учебных нормативов по дисциплине, то сотрудников должным образом мотивировать нечем. Хотя в федеральных документах по внедрению комплекса ГТО вопросы стимулирования работников и их поощрения за выполнение нормативов отражены [1], но они носят рекомендательный характер для работодателей и, как показывает практика, в основном реализуются в вузах только в виде нематериального поощрения (грамоты и пр.).

Поэтому целесообразно в вузах рассматривать вопросы усиления системы поощрения для студентов и сотрудников за участие в состязаниях и выполнении нормативов, а Министерству науки и высшего образования РФ и Министерству спорта РФ, осуществляющему координацию деятельности по внедрению комплекса ГТО [1, п. 28], совместно рассмотреть вопросы финансирования этих статей расхода в вузах. Совершенствование системы поощрения лиц, выполнивших нормативы на знаки отличия ГТО, обозначено в рамках приоритетного направления повышения уровня жизни населения посредством занятий физической культурой и спортом [3].

Таким образом, для стимулирования студентов и сотрудников вузов к участию в сдаче нормативов комплекса ГТО можно предложить следующий комплекс мер:

- Ввести в Положение о повышенной стипендии для студентов балльную шкалу за сдачу на золотой, серебряный, бронзовый знаки отличия.
- Предусмотреть материальное вознаграждение (денежное поощрение, компенсацию затрат на посещение спортив-

ных и фитнес-клубов и др.) для студентов и сотрудников, выполнивших нормативы на знаки отличия.

- Ввести в показатели эффективного контракта для сотрудников вуза балльный рейтинг за участие в сдаче нормативов ГТО и повышенный – для награжденных знаками отличия ГТО.
- Закрепить систему стимулирования сотрудников вуза пунктом коллективного трудового договора.
- Обеспечить торжественность мероприятия по чествованию студентов и сотрудников вуза, сдавших нормативы на знаки отличия ГТО, освещение этих событий в вузовских и региональных средствах массовой информации.

Вышеперечисленные меры поощрения будут усиливать мотивацию студентов и сотрудников вузов к выполнению нормативов комплекса ГТО и способствовать улучшению ситуации с его внедрением в вузах.

Вывод. Анализ результатов исследования показал, что при общей положительной оценке внедрения комплекса ГТО заинтересованность в нем у студентов вузов невысокая. Это обусловлено рядом причин, среди которых можно выделить отсутствие у них интереса к физической культуре и спорту как сфере деятельности. В этой связи мотивирование студентов и стимулирование их к участию в сдаче нормативов ГТО представляются наиболее актуальными в плане повышения эффективности физического воспитания в вузе. Одним из факторов этого в вузе целесообразно рассматривать усиление системы поощрения для студентов и сотрудников за участие в состязаниях и выполнении нормативов комплекса ГТО.

Литература

1. Об утверждении Положения о Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО) [Электронный ресурс]: утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 11.06.2014 г. № 540 (ред. от 30.12.2015 г.). Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс» (дата обращения: 13.02.2023).
2. Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры [Электронный ресурс]: приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 21.08.2020 г. № 1076. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс» (дата обращения: 13.02.2023).
3. Стратегия развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года [Электронный ресурс]: утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 24.11.2020 г. №3081-р. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс» (дата обращения: 13.02.2023).

References

1. Ob utverzhdenii Polozheniya o Vserossiyskom fizkulturno-sportivnom komplekse «Gotov k trudu i obrone» (GTO): utverzhden postanovleniyem Pravitelstva Rossiyskoy Federatsii ot 11.06.2014 g. № 540 (red. ot 30.12.2015 g.) [On approval of the Regulations on the All-Russian physical culture and sports complex "Ready for Labor and Defense" (GTO): approved by the Decree of the Government of the Russian Federation of June 11, 2014 No. 540 (as amended on December 30, 2015)] [Electronic resource]. Access from the reference-legal system "ConsultantPlus" (date of access: 02.13.2023).
2. Ob utverzhdenii Poryadka priyema na obucheniye po obrazovatelnyim programmam vysshego obrazovaniya - programmam bakalavriata, programmam spetsialiteta, programmam magistratury: prikaz Ministerstva nauki i vysshego obrazovaniya Rossiyskoy Federatsii ot 21.08.2020 g. № 1076. [On approval of the procedure for admission to study in educational programs of higher education - bachelor's programs, specialist's programs, master's programs: order of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation dated August 21, 2020 No. 1076.] [Electronic resource]. Access from the reference-legal system "ConsultantPlus" (date of access: 02.13.2023).
3. Strategiya razvitiya fizicheskoy kultury i sporta v Rossiyskoy Federatsii na period do 2030 goda: utv. rasporyazheniyem Pravitelstva Rossiyskoy Federatsii ot 24.11.2020 g. №3081-r [Strategy for the development of physical culture and sports in the Russian Federation for the period up to 2030: approved. Decree of the Government of the Russian Federation dated November 24, 2020 No. 3081-r.] [Electronic resource]. Access from the reference-legal system "ConsultantPlus" (date of access: 02.13. 2023).

ВЗАИМОСВЯЗЬ УРОВНЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ И ПРИМЕНЕНИЯ СРЕДСТВ ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКИ НА ЗАНЯТИЯХ У СТУДЕНТОВ

УДК/UDC 796.011.1

Поступила в редакцию 03.03.2023 г.



Информация для связи с автором:
delphin87@inbox.ru

Кандидат педагогических наук, доцент **А.А. Третьяков**^{1,2}

Доктор педагогических наук, профессор **Л.Н. Акулова**¹

П.П. Кондратенко¹

В.В. Агошков¹

¹Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Белгород

²Белгородский юридический институт МВД России имени И.Д. Путилина, Белгород

INTERRELATION OF THE LEVEL OF WORKING CAPABILITY AND THE USE OF ATHLETICS AT THE CLASSES OF STUDENTS

PhD, Associate Professor **A.A. Tretyakov**^{1,2}

Dr. Hab., Professor **L.N. Akulova**¹

P.P. Kondratenko¹

V.V. Agoshkov¹

¹Belgorod State National Research University, Belgorod

²Belgorod Law Institute of Ministry of the Internal of the Russian Federation named after I.D. Putilin, Belgorod

Аннотация

Цель исследования – определить эффективность применения средств легкой атлетики в учебном процессе студентов для повышения уровня работоспособности.

Методика и организация исследования. Научная работа проводилась в течение четырех месяцев, в ней приняли участие девушки и юноши, обучающиеся на 2-м курсе. Для организации эксперимента были определены контрольная (45 человек) и экспериментальная (48 человек) группы. Студенты контрольной группы занимались по рабочей программе для высших учебных заведений. Студентам экспериментальной группы были предложены систематические занятия с кроссовой подготовкой и элементами легкой атлетики.

Результаты исследования и выводы. Результаты тестов имеют положительную динамику, характеризую рост физической и умственной работоспособности у молодых людей. На данном примере использовались средства легкой атлетики. Очевидно, что применение средств из других циклических видов спорта будет также положительно оказывать влияние на уровень работоспособности, что дает молодым людям возможность выбора.

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

Abstract

Objective of the study was to determine the effectiveness of the use of athletics in the educational process of students to increase the level of working capacity.

Methods and structure of the study. The scientific work was carried out for four months, girls and boys, studying in the 2nd year, took part in it. To organize the experiment, control (45 people) and experimental (48 people) groups were identified. The students of the control group studied according to the work program for higher educational institutions. The students of the experimental group were offered systematic classes with cross-country training and elements of athletics.

Results and conclusions. The test results have a positive trend, characterizing the growth of physical and mental performance in young people. In this example, athletics were used. Obviously, the use of products from other cyclic sports will also have a positive impact on the level of performance, which gives young people a choice.

Keywords: physical culture, athletics, cross-country, working capacity, endurance.

Введение. В настоящее время многими исследователями [2–4, 6] отмечается снижение уровня физической подготовленности студенческой молодежи. Данный вопрос обсуждается на протяжении ни одного десятилетия. В работах многих авторов можно найти предложения по оптимизации [6], совершенствованию [3], повышению уровня [2] физической подготовленности студентов высших образовательных организаций. Можно уверенно сказать, что большинство исследователей сходятся в одном: основными причинами негативного явления выступают гиподинамия [1, 4], игнорирование принципов здорового образа жизни [5], снижение интереса к занятиям физической культурой [1, 3, 6] и низкая эффективность физического воспитания в образовательных организациях [2, 4].

Проведенными исследованиями в различных годах [1, 3, 4, 6] отмечено, что регулярные физические нагрузки положительно влияют на физическое состояние, функциональную подготовленность, соматическое здоровье. Как следствие, повышение уровня перечисленных показателей положительно скажется на работоспособности молодых людей. Также в своих работах А. А. Горелов указывал на прямую взаимосвязь уровня развития выносливости с работоспособностью [1, 4].

Одним из доступных и достаточно эффективных видов спорта является легкая атлетика. Средства легкой атлетики просты в выполнении, доступны и имеют высокую результативность в повышении двигательной активности, развитии

физических качеств и, несомненно, повышении уровня развития выносливости.

Цель исследования – определить эффективность применения средств легкой атлетики в учебном процессе студентов для повышения уровня работоспособности.

Методика и организация исследования. Для достижения поставленной цели было организовано исследование на базе высших учебных заведений г. Белгорода. В исследовании приняли участие девушки и юноши, обучающиеся на 2-м курсе. Исследование проводилось в течение четырех месяцев.

Для организации эксперимента были определены контрольная (45 человек) и экспериментальная (48 человек) группа. Студенты контрольной группы занимались по рабочей программе для высших учебных заведений. Студентам экспериментальной группы были предложены систематические занятия с кроссовой подготовкой и элементами легкой атлетики.

Оценка уровня работоспособности оценивалась с помощью тестов для определения функциональных показателей: гарвардский степ-тест (ИГСТ), проба Руффье (ИР), коэффициент выносливости (КВ). Для оценки умственной работоспособности были предложены тестовые задания с использованием «БиоМыши исследовательской», корректурная проба и сложение чисел.

Результаты исследования и их обсуждение. Анализ научно-методической литературы показал, что имеющиеся рекомендации в литературе по повышению работоспособности у студентов средствами физической культуры носят разобщенный и противоречивый характер.

Уровень работоспособности тесно связан с уровнем развития выносливости. В связи с этим, студентам экспериментальной группы было предложено на занятиях по физической подготовке использовать в начальной части занятия беговые упражнения, а в основной и заключительной – ходьбу, бег и прыжковые упражнения. Все упражнения выполнялись в аэробной зоне интенсивности.

Для оценки предложенного подхода и поиска взаимосвязи уровня работоспособности с применением на занятиях средств легкой атлетики было предложено провести тестиро-

вание. Результаты, определяющие уровень физической работоспособности, представлены в табл. 1.

Проведенное тестирование показало, что до начала эксперимента группы были однородными. Полученные результаты указывали на низкий уровень проявления функциональной тренированности. Так, результаты ИГСТ в обеих группах соответствуют среднему уровню состояния сердечно-сосудистой системы и физической подготовленности. Результаты пробы Руффье продемонстрировали низкий уровень готовности организма студентов к достаточно простой нагрузке. А результаты коэффициента выносливости указали, что организм молодых людей слабо тренирован.

Повторное тестирование по окончании применения экспериментальной методики продемонстрировало положительную динамику результатов в экспериментальной группе, как у девушек, так и у юношей.

Для оценки умственной работоспособности был предложен ряд тестов с использованием «БиоМыши исследовательской». Результаты представлены в табл. 2.

Для оценки умственной работоспособности оценивалась способность студентов концентрировать и распределять внимание с помощью корректурной пробы. Результаты до начала эксперимента указывают на невысокий темп ответов и наличие ошибок в тестовых заданиях. В тесте «сложение чисел» определялась способность студентов обрабатывать информацию. Также отмечены невысокий темп ответов и наличие ошибок в тестовом задании.

По окончании эксперимента результаты повторного тестирования указали на положительную динамику в экспериментальной группе, как у девушек, так и у юношей. В экспериментальной группе незначительно уменьшился средний темп ответов и некоторые из испытуемых допустили ошибки.

Вывод. Результаты тестов имеют положительную динамику, характеризуя рост физической и умственной работоспособности у молодых людей. На данном примере использовались средства легкой атлетики. Очевидно, что применение средств из других циклических видов спорта будет также положительно оказывать влияние на уровень работоспособности, что дает молодым людям возможность выбора.

Таблица 1. Оценка результатов физической работоспособности

Период	Тест	Девушки		p	Юноши		p
		КГ	ЭГ		КГ	ЭГ	
До	ИГСТ	73,2±6,8	74,1±5,6	-	77,3±4,5	77,1±5,3	-
	ИР	12,9±0,6	12,6±0,7	-	11,2±0,9	11,5±0,8	-
	КВ	19,3±1,1	19,6±0,9	-	18,7±0,8	18,8±0,6	-
После	ИГСТ	73,8±4,2	80,2±4,9	+	77,4±5,8	84,5±5,1	+
	ИР	11,4±0,4	9,8±0,4	+	10,8±0,7	9,8±0,8	+
	КВ	18,4±0,8	15,9±0,4	+	19,0±0,9	15,6±0,7	+

«+» – изменения носят достоверный характер по t-критерию Стьюдента.

Таблица 2. Оценка результатов умственной работоспособности

Период	Тест	Показатель	Девушки		p	Юноши		p
			КГ	ЭГ		КГ	ЭГ	
До	Корректурная проба	Среднее время ответа, с	2,1±0,1	2,0±0,2	-	1,9±0,1	1,9±0,2	-
		Кол-во ошибок, шт.	3,1±0,2	2,2±0,4	-	3,9±0,2	3,7±0,3	-
	Сложение чисел	Среднее время ответа, с	3,7±0,4	3,5±0,2	-	4,1±0,2	4,0±0,3	-
		Кол-во ошибок, шт.	2,3±0,3	2,4±0,2	-	3,5±0,4	3,6±0,2	-
После	Корректурная проба	Среднее время ответа, с	2,0±0,2	1,6±0,3	+	2,0±0,2	1,7±0,3	-
		Кол-во ошибок, шт.	3,2±0,2	0,2±0,1	+	3,4±0,3	0,5±0,1	+
	Сложение чисел	Среднее время ответа, с	3,8±0,3	3,1±0,2	+	4,1±0,3	3,5±0,4	+
		Кол-во ошибок, шт.	3,1±0,5	0,4±0,1	+	3,2±0,3	0,5±0,2	+

«+» – изменения носят достоверный характер по t-критерию Стьюдента.

Статья публикуется при поддержке гранта РФФИ № 23–28–00643 «Инновационная среда оптимизации двигательных режимов студенческой молодежи».

Литература

1. Александрова А.Н. К проблеме адаптации курсантов-женщин к учебной и служебной деятельности на начальном этапе обучения в образовательных организациях высшего образования МВД России / А.Н. Александрова, А.А. Горелов, Д.Б. Гарец // Мир образования – образование в мире. – 2019. – № 4. – С. 118-123.
2. Гилев Г.А. Повышение уровня здоровья студентов как следствие положительного мониторинга их физической подготовленности / Г.А. Гилев, А.А. Плешаков // Управление городом: теория и практика. – 2021. – № 4 (42). – С. 8-14.
3. Зайцева Л.В. Совершенствование физической подготовленности студентов: организация спортивно-массовых мероприятий / Л.В. Зайцева // Азимут научных исследований: педагогика и психология. – 2018. – Т. 7. – № 3 (24). – С. 100-103.
4. Кулешова М.В. Двигательная активность как средство социализации студентов / М.В. Кулешова, О.Г. Румба, А.А. Горелов // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2016. – Т. 21. – № 3-4 (155-156). – С. 79-88.
5. Лопатин Н.А. Современный подход к учебному процессу в вузе по дисциплине «Физическая культура» / Н.А. Лопатин, А.И. Шулгин // Профессиональное образование в России и за рубежом. – 2019. – № 4 (36). – С. 155-160.
6. Минникаева Н.В. Формирование физического здоровья студентов вуза средствами физического воспитания / Н.В. Минникаева, С.А. Тюкалова, М.В. Апарина, Н.В. Колесникова, А.В. Седнев // Современные проблемы науки и образования. – 2020. – № 3. – С. 24.

References

1. Aleksandrova A.N., Gorelov A.A., Garets D.B. K probleme adaptatsii kursantov-zhenshchin k uchebnoy i sluzhebnoy deyatel'nosti na nachalnom etape obucheniya v obrazovatelnykh organizatsiyakh vysshego obrazovaniya MVD Rossii [On the problem of female cadets' adaptation to educational and service activities at the initial stage of training in educational institutions of higher education of the Ministry of Internal Affairs of Russia]. Mir obrazovaniya - obrazovaniye v mire. 2019. No. 4. pp. 118-123.
2. Gilev G.A., Pleshakov A.A. Povysheniye urovnya zdorovya studentov kak sledstviye polozhitelnogo monitoringa ikh fizicheskoy podgotovlennosti [Improving the level of students' health as a result of positive monitoring of their physical fitness]. Upravleniye gorodom: teoriya i praktika. 2021. No. 4 (42). pp. 8-14.
3. Zaitseva L.V. Sovershenstvovaniye fizicheskoy podgotovlennosti studentov: organizatsiya sportivno-massovykh meropriyatiy [Improving the physical fitness of students: the organization of mass sports events]. Azimut nauchnykh issledovaniy: pedagogika i psikhologiya. 2018. Vol. 7. No. 3 (24). pp. 100-103.
4. Kuleshova M.V., Rumba O.G., Gorelov A.A. Dvigatel'naya aktivnost kak sredstvo sotsializatsii studentov [Motor activity as a means of student socialization]. Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnyye nauki. 2016. Vol. 21. No. 3-4 (155-156). pp. 79-88.
5. Lopatin N.A., A.I. Shulgin Sovremennyy podkhod k uchebnomu protsessu v vuze po distsipline «Fizicheskaya kultura» [A modern approach to the educational process at the university in the discipline "Physical culture"]. Professionalnoye obrazovaniye v Rossii i za rubezhom. 2019. No. 4 (36). pp. 155-160.
6. Minnikayeva N.V., Tyukalova S.A., Aparina M.V., Kolesnikova N.V., Sednev A.V. Formirovaniye fizicheskogo zdorovya studentov vuza sredstvami fizicheskogo vospitaniya [Formation of physical health of university students by means of physical education]. Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya. 2020. No. 3. p. 24.

ИЗ ПОРТФЕЛЯ РЕДАКЦИИ

ОБУЧЕНИЕ И ВОСПИТАНИЕ ЛИЧНОСТИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ СПОРТИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Л.Н. Швецова¹, Н.А. Ушакова²

¹Московский финансово-промышленный университет «Синергия», Москва

²Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва

УДК/UDC 796.077

Ключевые слова: цифровая реальность, цифровизация образования, образовательные технологии, дистанционное обучение, воспитание личности, гуманитарное знание.

Введение. В настоящее время перспектива цифровой трансформации в образовании носит дискуссионный характер, обусловленный осмыслением роли информационных технологий в учебном процессе и воспитании личности обучающегося для успешной подготовки будущего специалиста в вузах со спортивной подготовкой.

Цель исследования – представить дискурс о гармоничном сочетании цифровых и образовательных технологий в обучении и воспитании нравственной личности обучающегося в условиях спортивного вуза.

Результаты исследования и их обсуждение. «Новая цифровая реальность и новейшие технологии ставят вопрос о том, насколько нынешнее российское образование отвечает потребностям времени, способны ли выпускники вузов соответствовать этим потребностям, решать новые задачи в эпоху четвертой промышленной революции» [1, с. 7]. Оставить этот вопрос без внимания и решения не представляется возможным для современного образования любой ступени – от дошкольного до высшего и дополнительного.

Отвечая на вызовы времени, переход на дистанционное обучение продемонстрировал преимущества инновационных технологий в отличие от традиционных способов образовательного процесса. Это преимущество состояло в том, что обучающиеся получили возможность в наиболее комфортном

PERSONAL EDUCATION AND UPBRINGING IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION OF SPORTS EDUCATION

L.N. Shvetsova¹, N.A. Ushakova²

¹Moscow University for Industry and Finance "Synergy", Moscow

²Russian University of Sport (SCOLIPE), Moscow

Поступила в редакцию 13.04.2023 г.

режиме, не присутствуя в аудитории (учебном классе), осваивать образовательную программу.

Вместе с тем дистанционное обучение также продемонстрировало свои недостатки во время действия пандемии, к некоторым из них можно отнести: уменьшение функции педагогов; снижение социализации обучающихся и др.

В связи с этим при подготовке будущих специалистов в вузах со спортивной подготовкой должна сохраняться форма активной совместной работы преподавателя и обучающегося, которая, кроме прочего, направлена на развитие нравственной личности обучающегося. В этом контексте гуманитарное знание и социально-гуманитарные дисциплины способствуют совершенствованию личностных качеств, формированию здоровых мировоззренческих взглядов, осознанности будущего специалиста.

Вывод. Цифровая трансформация в целом может сделать получение образования более доступным и комфортным, но только при адекватном внедрении, чтобы избежать возможных недостатков. Цифровизация образования не может осуществляться только в рамках технологии, как способ передачи знаний без учета и формирования нравственности обучающихся в высшей школе, в том числе и в вузах со спортивной подготовкой.

Литература.

1. Долгих Ф.И. Юридическое образование в России в свете больших вызовов: монография / Ф.И. Долгих. – М.: Университет «Синергия», 2020. – 106 с.
2. Швецова Л.Н. Образовательные технологии в вузах со спортивной подготовкой: вызовы времени / Л.Н. Швецова, Н.А. Ушакова // Теория и практика физической культуры. – 2022. – № 4. – С. 51.

Информация для связи с автором: lucill@list.ru

ПРИМЕНЕНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПРОГРАММ САМООРГАНИЗАЦИИ ДВИГАТЕЛЬНЫХ РЕЖИМОВ СТУДЕНТОВ

УДК/UDC 796.011.3

Поступила в редакцию 22.03.2023 г.



Информация для связи с автором:
alex.sheplyakov031@yandex.ru

Аспирант **А.С. Шепляков**¹

Доктор педагогических наук, профессор **В.Л. Кондаков**^{1, 2}

Кандидат педагогических наук, доцент **Е.Н. Копейкина**¹

Кандидат педагогических наук, доцент **Н.В. Балышева**¹

¹Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Белгород

²Белгородский юридический институт министерства внутренних дел Российской Федерации имени И.Д. Путилина, Белгород

APPLICATION OF INDIVIDUAL PROGRAMS FOR STUDENTS' MOTOR MODES SELF-ORGANIZATION

Postgraduate student **A.S. Sheplyakov**¹

Dr. Hab., Professor **V.L. Kondakov**^{1, 2}

PhD, Associate Professor **E.N. Kopeikina**¹

PhD, Associate Professor **N.V. Balyшева**¹

¹Belgorod State National Research University, Belgorod

²Belgorod Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of the Russia named after I.D. Putilin, Belgorod

Аннотация

Цель исследования – оценить эффективность применения индивидуальных программ самоорганизации двигательных режимов студентов с использованием цифровых технологий.

Методика и организация исследования. Исследование проходило на базе БГТУ им. В.Г. Шухова. В педагогическом эксперименте приняли участие 980 студентов в возрасте 18–20 лет. На протяжении всего эксперимента для всех студентов КГ и ЭГ регламентировалась двигательная активность в свободное от учебы время на уровне ежедневной минимальной нормы двигательной активности в 10 000 шагов в день. Для этого использовался канал-бот в приложении Telegram. Для ЭГ группы канал-бот Telegram высчитывал и предлагал варианты недостающей двигательной активности после заполнения утренней анкеты, в которой отмечалась планируемая на день физическая нагрузка.

Результаты исследования и выводы. Согласно полученным данным достоверные различия по t-критерию Стьюдента между КГ и ЭГ зарегистрированы во всех проведенных тестах физической подготовленности. Наибольший прирост показателей наблюдался в ЭГ в скоростных и скоростно-силовых тестах. Делается вывод об эффективности применения индивидуальных программ самоорганизации двигательных режимов студентов, использовавших Telegram-бот с программируемой активностью.

Ключевые слова: двигательная активность, индивидуальные программы, самоорганизация двигательных режимов, студенты, Telegram-бот.

Abstract

Objective of the study was to evaluate the effectiveness of the application of individual programs for the self-organization of students' motor modes using digital technologies.

Methods and structure of the study. The study was carried out at the Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov 980 students aged 18–20 took part in the pedagogical experiment. Throughout the experiment, for all students in the CG and the EG, motor activity was regulated in their free time at the level of the daily minimum rate of motor activity of 10,000 steps per day. For this, a bot channel was used in the Telegram application. For the EG group, the channel-bot Telegram calculated and offered options for the missing physical activity after filling out the morning questionnaire, which indicated the planned physical activity for the day.

Results and conclusions. According to the data obtained, significant differences in Student's t-test between the CG and the EG were registered in all physical fitness tests. The greatest increase in indicators was observed in the EG in speed and speed-strength tests. The conclusion is made about the effectiveness of the application of individual programs for the self-organization of motor modes of students who used the Telegram-bot with programmed activity.

Keywords: motor activity, individual programs, self-organization of motor modes, students, Telegram-bot.

Введение. Проблема гипокинезии студентов становится актуальнее с каждым годом. Исследования в данной области показывают, что поступающие в вузы абитуриенты приходят с ослабленным здоровьем, имеют низкий исходный уровень физической подготовленности и мотивации к двигательной активности [1, 2, 4].

Как показывает анализ научных публикаций, большинство работ, посвященных изучению и повышению уровня двигательной активности студентов, представляют собой общие исследования по методикам его определения, режиму труда и отдыха, внедрению в академические занятия по физической культуре и спорту спортивизированных и оздоровительных технологий. Однако данные исследования хоть и представляют определенную

практическую значимость, но не способствуют выполнению нормативного показателя двигательной активности [5, 6].

По нашему мнению, наиболее рациональным и эффективным решением проблемы гиподинамии у студентов является разработка индивидуальных программ двигательной активности с использованием мобильных технологий.

Цель исследования – оценить эффективность применения индивидуальных программ самоорганизации двигательных режимов студентов с использованием цифровых технологий.

Методика и организация исследования. В педагогическом эксперименте, который проходил на базе БГТУ им. В.Г. Шухова, приняли участие 980 студентов в возрасте 18–20 лет.

В ходе исследования был разработан канал-бот в приложении Telegram, который на основании планируемой деятельности на день выдает рекомендации по организации двигательной активности каждому пользователю, ведет ежедневный подсчет количества выполненных шагов [3]. На протяжении всего эксперимента отслеживалось ежедневное выполнение испытуемыми минимальной нормы двигательной активности в 10 000 шагов в день. Если испытуемый в течение недели хотя бы два раза не набрал ежедневной минимальной нормы двигательной активности в 10 000 шагов в день, то его результаты исключались из эксперимента. На время экзаменационной сессии были сделаны исключения из этого правила, так как в это время основная масса студентов не набирала ежедневной минимальной нормы двигательной активности. В связи с вышесказанным по окончании эксперимента учитывались результаты только 220 студентов (100 юношей ЭГ и КГ по 50 чел. и 120 девушек ЭГ и КГ по 60 чел.).

Для ЭГ группы канал-бот Telegram высчитывал и предлагал варианты недостающей двигательной активности после заполнения утренней анкеты, в которой отмечалась планируемая на день физическая нагрузка. Для КГ варианты двигательной активности студенты определяли сами, поэтому испытуемые заполняли только вечерний отчет о выполненной двигательной активности за день.

Результаты исследования и их обсуждение. Динамика результатов тестирования внутри контрольной и экспериментальной групп до и по окончании эксперимента, а также между группами представлена в таблице.

Внутри групп, по результатам тестов достоверные различия по t-критерию Стьюдента в ЭГю зафиксированы по большинству показателей, за исключением гибкости, а в КГю выявлены достоверные изменения только в тесте сгибание-разгибание рук в упоре лежа.

Между группами по окончании эксперимента при сравнении результатов физической подготовленности в КГю и ЭГю выявлены достоверные различия по t-критерию Стьюдента, во всех тестах, за исключением гибкости. На наш взгляд, данный результат можно объяснить отсутствием у большинства юношей мотивации к развитию гибкости.

У девушек экспериментальной группы были отмечены достоверные различия по t-критерию Стьюдента по всем проведенным тестам. В то же время в КГд достоверные различия по t-критерию Стьюдента зафиксированы только в двух контрольных тестах: поднятие туловища из положения лежа на спине и гибкости. По остальным тестам не выявлено достоверных различий.

Согласно полученным данным достоверные различия по t-критерию Стьюдента между КГд и ЭГд зарегистрированы во всех проведенных тестах физической подготовленности. Наибольший прирост показателей наблюдался в ЭГд в скоростных и скоростно-силовых тестах.

Выводы. Полученные данные двигательной активности показывают, что студенты экспериментальной и контрольной групп ежедневно выполняли норму локомоции в 10 000 шагов в течение восьми месяцев, исключая время (январь) зимней сессии.

В экспериментальной группе девушек зафиксированы достоверные различия по t-критерию Стьюдента по всем тестам, а у юношей также по всем тестам, за исключением гибкости.

В то же время необходимо отметить, в контрольных группах произошли положительные сдвиги в физической подготовленности: у юношей зафиксированы достоверные различия по t-критерию Стьюдента в тесте сгибание-разгибание рук в упоре лежа, а у девушек – в наклоне из положения стоя на гимнастической скамье и поднятие туловища из положения лежа на спине.

Таким образом, по результатам проведенного исследования можно сделать вывод об эффективности применения

Изменение показателей физической подготовленности студентов экспериментальных и контрольных групп

Контрольные тесты	Группа	До X ± m	После X ± m	p	
				Внутри групп	Между группами
Бег на 100 м, с	ЭГю	13,81±0,12	13,04±0,13	*	*
	КГю	13,93±0,96	13,72±0,63		
	ЭГд	16,47±0,15	15,35±0,17	*	*
	КГд	16,77±0,16	16,02±0,11		
Прыжок в длину с места, см	ЭГю	226,17±1,64	241,91±1,93	*	*
	КГю	227,81±1,72	230,55±1,25		
	ЭГд	187,07±1,04	198,66±1,03	*	*
	КГд	186,35±1,33	193,22±1,02		
Сгибание-разгибание рук в упоре лежа, количество раз	ЭГю	26,37±0,85	38,54±1,21	*	*
	КГю	26,85±0,88	31,06±0,98	*	
	ЭГд	8,18±0,34	12,94±0,46	*	*
	КГд	8,36±0,38	9,14±0,46		
Наклон из положения стоя на гимнастической скамье, см	ЭГю	11,94±0,45	12,91±0,38		
	КГю	11,75±0,42	12,63±0,41		
	ЭГд	15,45±0,32	22,50±0,33	*	*
	КГд	17,60±0,35	19,51±0,44	*	
Поднятие туловища из положения лежа на спине, количество раз в мин	ЭГю	47,41±0,86	61,22±0,67	*	*
	КГю	46,73±0,82	49,01±0,79		
	ЭГд	42,71±0,48	57,43±0,97	*	*
	КГд	41,46±0,56	46,54±0,35	*	
Тест Купера, м	ЭГю	2438,22±25,23	2809,03±20,47	*	*
	КГю	2424,12±25,09	2504,08±30,36		
	ЭГд	2103,48±15,35	2292,55±26,69	*	*
	КГд	2067,28±15,31	2095,11±17,46		

* – достоверность различий по t-критерию Стьюдента (p≤0,05).

индивидуальных программ самоорганизации двигательных режимов студентов, использовавших Telegram-бот с программируемой активностью.

Статья публикуется при поддержке гранта РНФ № 23–28–00643 «Инновационная среда оптимизации двигательных режимов студенческой молодежи».

Литература

1. Веселкина Т.Е. Самостоятельный контроль и коррекция двигательной активности студентов с использованием информационной технологии: дис. канд. пед. наук: 13.00.04 / Т.Е. Веселкина. – СПб., 2014. – 161 с.
2. Головина Е.А. Оценка физического состояния студентов первого курса / Е.А. Головина, Ю.В. Гуренко, О.Б. Томашевская, С.С. Романов // Известия ТулГУ. Физическая культура. Спорт, 2020. – Вып. 9. – С. 14-20.
3. Кондаков В.Л. Анализ мобильных приложений для повышения уровня двигательной активности студенческой молодежи / В.Л. Кондаков, А.С. Шепляков // Вестник тамбовского университета. серия: гуманитарные науки. – ТГУ, 2022. – Т. 27. – № 2. – С. 443-450.
4. Листкова М.Л. Программно-методическое обеспечение самостоятельных занятий по физической культуре студентов в вузе: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / М.Л. Листкова. – Красноярск, 2019. – 186 с.
5. Усатов А.Н. Взаимосвязь энергозатрат и их выполнения в зависимости от двигательной активности и места проживания студентов / А.Н. Усатов, В.Л. Кондаков, Е.Н. Копейкина, Н.В. Балышева // Теория и практика физической культуры. – 2020. – № 7. – С. 30-32.
6. Шепляков А.С. Современные подходы к проблеме регулирования двигательной активности студентов. / А.С. Шепляков, В.Л. Кондаков,

Е.Н. Копейкина // Известия ТулГУ. Физическая культура. Спорт, 2021. – Вып. 3. – С. 67-74. DOI: 10.24412/2305-8404-2021-3-67-74.

References

1. Veselkina T.E. Samostoyatelnyy kontrol i korrektsiya dvigatelnoy aktivnosti studentov s ispolzovaniyem informatsionnoy tekhnologii [Independent control and correction of motor activity of students using information technology]. PhD diss. St. Petersburg, 2014. 161 p.
2. Golovina E.A., Gurenko Yu.V., Tomashevskaya O.B., Romanov S.S. Otsenka fizicheskogo sostoyaniya studentov pervogo kursa [Assessment of the physical condition of first-year students]. Izvestiya TulGU. Fizicheskaya kultura. Sport, 2020. Issue. 9. pp. 14-20.
3. Kondakov V.L., Sheplyakov A.S. Analiz mobilnykh prilozheniy dlya povysheniya urovnya dvigatelnoy aktivnosti studencheskoy molodezhi [Analysis of mobile applications to increase the level of physical activity of students]. Vestnik tambovskogo universiteta. Ceriya: gumanitarnyye nauki. TSU, 2022. Vol. 27. No. 2. pp. 443-450.
4. Listkova M.L. Programmno-metodicheskoye obespecheniye samostoyatelnykh zanyatiy po fizicheskoy kulture studentov v vuze [Software and methodological support of independent physical culture lessons for students at the university]. PhD diss. Krasnoyarsk, 2019. 186 p.
5. Usatov A.N., Kondakov V.L., Kopeikina E.N., Balysheva N.V. Vzaimosvyaz energozatrat i ikh vospolneniya v zavisimosti ot dvigatelnoy aktivnosti i mesta prozhivaniya studentov [The relationship of energy costs and their replenishment, depending on the physical activity and place of residence of students]. Teoriya i praktika fizicheskoy kulturey. 2020. No. 7. pp. 30-32.
6. Sheplyakov A.S., Kondakov V.L., Kopeikina E.N. Sovremennyye podkhody k probleme regulirovaniya dvigatelnoy aktivnosti studentov [Modern approaches to the problem of regulation of motor activity of students]. Izvestiya TulGU. Fizicheskaya kultura. Sport, 2021. Issue. 3. pp. 67-74. DOI: 10.24412/2305-8404-2021-3-67-74.

ИЗ ПОРТФЕЛЯ РЕДАКЦИИ

КОМПЛЕКСНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ФУТБОЛИСТОВ НА ОСНОВЕ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДИК ОЦЕНКИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ

Е.Р. Татарчук¹

¹Российский футбольный союз, Москва

УДК/UDC 796.012

Ключевые слова: высококвалифицированные спортсмены, футбол, комплексное обследование, методики оценки, психологическое состояние.

Цель исследования – теоретически обосновать целесообразность применения современных методик оценки психологического состояния для комплексного обследования высококвалифицированных футболистов.

Результаты исследования и их обсуждение. Многолетняя подготовка высококвалифицированных футболистов требует активной интеграции научных подходов, позволяющих оптимизировать физическое и психическое состояние игроков, что в свою очередь обеспечивает достижение высоких результатов в тренировочно-соревновательной деятельности.

Игровая деятельность высококвалифицированных футболистов сопряжена с преодолением различных трудностей, за счет оптимального психологического состояния. Вопросы психологического обследования высококвалифицированных футболистов рассматриваются лишь в отдельных публикациях специалистов [1–3], поэтому изучение возможностей интеграции современных исследовательских методик, направленных на комплексное обследование психологического состояния, является приоритетным направлением спортивной науки.

Работа с национальной сборной России по футболу показала, что наиболее востребованными и информативными методиками оценки психологического состояния высококвалифицированных игроков следует считать: шкалу тревоги (Ч.Д. Спилбергер, Ю.Л. Ханин), позволяет оценить личностную тревожность футболистов; методику ценностных ориентаций Е.Б. Фанталовой. Ос-

COMPREHENSIVE SURVEY OF HIGHLY QUALIFIED FOOTBALL PLAYERS ON THE BASIS OF MODERN METHODS OF PSYCHOLOGICAL STATE ASSESSMENT

E.R. Tatarchuk¹

¹Russian Football Union, Moscow

Поступила в редакцию 27.01.2023 г.

новой психометрической характеристике методики является показатель «Ценность-Доступность» («Ц-Д»), который отражает степень рассогласования, дезинтеграции в мотивационно-личностной сфере спортсменов; методику исследования самооценки личности (С.А. Будасси); а также самооценка футболистов в профессиональной деятельности; оксфордский опросник счастья; опросник выгорания К.Маслач, MBI, в российской адаптации – Профессиональное выгорание (ПВ), измерение основных показателей синдрома профессионального выгорания (перегорания): эмоционального истощения; деперсонализации; редукции профессиональных достижений.

Выводы. Представленные современные методики, применяемые в работе с футболистами национальной сборной команды России по футболу, показали свою высокую надежность и целесообразность для оценки психологического состояния спортсменов. Результаты, получаемые в процессе комплексного обследования психологического состояния высококвалифицированных футболистов, позволяют более качественно подойти к процессу планирования психологической подготовки, особенно в период соревнований.

Литература

1. Антипов А.В. Пик-тест как современный метод оценки работоспособности футболистов / А.В. Антипов, В.В. Пресняков, В.П. Губа // Теория и практика физической культуры. – 2018. – № 5. – С. 68-70.
2. Губа В. Тестирование и контроль подготовленности футболистов / В. Губа, А. Скрипко, А. Стула. – М.: Спорт, 2016. – 167 с.
3. Полишкис М.М. Комплексный контроль интегральной подготовленности футболистов / М.М. Полишкис, В.П. Губа // Теория и практика физической культуры. – 2016. – № 3. – С. 77.

Информация для связи с автором:shagin.rfs@mail.ru

АКТУАЛИЗАЦИЯ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В СФЕРЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

УДК/UDC 378.14

Поступила в редакцию 06.02.2023 г.



Информация для связи с автором:
o.dranyuk@lesgaft.spb.ru

Кандидат педагогических наук, доцент **О.И. Дранюк**¹

Кандидат педагогических наук, доцент **Н.Н. Крафт**¹

Кандидат педагогических наук, доцент **Т.Е. Баева**¹

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

ACTUALIZATION OF WORK PROGRAMS OF DISCIPLINES IN THE CONDITIONS OF DIGITALIZATION OF HIGHER EDUCATION IN THE FIELD OF PHYSICAL CULTURE AND SPORTS

PhD, Associate Professor **O.I. Dranyuk**¹

PhD, Associate Professor **N.N. Kraft**¹

PhD, Associate Professor **T.E. Baeva**¹

¹Lesgaft National State University of Physical Education, Sports and Health, St. Petersburg

Аннотация

Цель исследования – актуализация рабочих программ учебных дисциплин с учетом реализации цифровых технологий и цифровых инструментов в образовательном процессе университета физической культуры.

Методика и организация исследования. В ходе педагогического эксперимента осуществлены: анализ и обобщение литературы, передового педагогического опыта, изучение и анализ нормативных документов, педагогические наблюдения, беседы с коллегами и со студентами, анкетирование, методы математической обработки данных. Исследование проводилось на базе кафедры педагогики НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург.

Результаты исследования и выводы. Актуализация рабочих программ дисциплин «Педагогика», «Научно-методическая деятельность», «Профессионально-педагогическая деятельность преподавателя» предполагала включение в содержание занятий лекционного и семинарского типа, в содержание фондов оценочных средств, учебно-методического обеспечения материалов, связанных с реализацией цифровых технологий и цифровых инструментов в образовательном процессе. Представленные примеры учебно-методического обеспечения учебных дисциплин позволяют ознакомить будущих специалистов с цифровыми технологиями и цифровыми инструментами и условиями их применения в системе профессионального образования в сфере физической культуры и спорта.

Ключевые слова: цифровизация образования, образовательный процесс в Университете физической культуры, рабочие программы дисциплин, фонды оценочных средств, учебно-методическое обеспечение, цифровые технологии и цифровые инструменты.

Abstract

Objective of the study was to update the work programs of academic disciplines, taking into account the implementation of digital technologies and digital tools in the educational process of the University of Physical Culture.

Methods and structure of the study. During the pedagogical experiment, the following were carried out: analysis and generalization of literature, advanced pedagogical experience, study and analysis of normative documents, pedagogical observations, conversations with colleagues and students, questioning, methods of mathematical data processing. The study was carried out on the basis of the Department of Pedagogy of the Lesgaft National State University of Physical Education, Sports and Health, St. Petersburg.

Results and conclusions. Actualization of the work programs of the disciplines "Pedagogy", "Scientific and methodological activity", "Professional and pedagogical activity of a teacher" assumed the inclusion in the content of lecture and seminar-type classes, in the content of the funds of evaluation tools, educational and methodological support of materials related to the implementation of digital technologies and digital tools in the educational process. The presented examples of educational and methodological support of academic disciplines will make it possible to acquaint future specialists with digital technologies and digital tools and the conditions for their use in the system of vocational education in the field of physical culture and sports.

Keywords: digitalization of education, educational process at the University of Physical Culture, work programs of disciplines, funds of assessment tools, educational and methodological support, digital technologies and digital tools.

Введение. Распоряжением Правительства РФ от 21 декабря 2021 г. утвержден нормативный документ «Стратегическое направление в области цифровой трансформации науки и высшего образования» [5]. Переход к передовым цифровым, интеллектуальным производственным технологиям, роботизированным системам, новым материалам и способам конструирования, создание систем обработки больших объемов данных, машинного обучения и искусственного интеллекта, как отмечено в данном документе, являются приоритетами цифровой трансформации [5].

В рамках реализации стратегического направления актуальным является использование в образовательном процес-

се информационно-коммуникационных технологий, а также «сквозных» цифровых технологий. Подготовка высококвалифицированных специалистов, востребованных на рынке труда, формирование новых и совершенствование имеющихся у специалиста профессиональных компетенций становится сегодня одной из ключевых задач высшего образования в сфере физической культуры и спорта. Наличие в университетах электронной информационно-образовательной среды, локальных систем дистанционного образования, использование преподавателями цифровых технологий и цифровых инструментов позволяет создать условия для формирования цифровой компетентности специалиста, его профессиональ-

ного саморазвития в процессе непрерывного образования [2, 4].

Целью исследования – актуализация рабочих программ учебных дисциплин с учетом реализации цифровых технологий и цифровых инструментов в образовательном процессе по педагогическим дисциплинам в Университете физической культуры.

Методика и организация исследования. Для достижения цели применялись такие методы педагогического исследования, как анализ и обобщение литературы, анализ передового педагогического опыта, изучение и анализ нормативных документов, педагогические наблюдения, беседы с коллегами и со студентами, анкетирование 255 студентов, методы математической обработки данных. Актуализация рабочих программ по педагогическим дисциплинам предполагала включение в содержание занятий лекционного и семинарского типа, в содержание фондов оценочных средств, в содержание учебно-методического обеспечения материалов, связанных с реализацией цифровых технологий и цифровых инструментов в образовательном процессе, что способствует формированию у будущих специалистов цифровой компетентности в профессиональной деятельности.

Результаты исследования и их обсуждение. Акцентируя внимание на формировании цифровой компетентности будущих специалистов, осуществлялось проектирование целевого, содержательного и процессуального компонентов содержания учебной дисциплины посредством разработки учебно-методического обеспечения образовательного процесса. При этом в процессе освоения учебной дисциплины «Педагогика» по направлениям подготовки 49.03.01 – «Физическая культура» и 49.03.04 – «Спорт» у обучающихся формируются умения решать образовательные, воспитательные, развивающие и другие виды задач в процессе физкультурно-спортивной деятельности, в том числе с использованием цифровых технологий и цифровых инструментов.

Так, содержание занятий лекционного и семинарского типа по учебной дисциплине «Педагогика» дополнено информацией о сущности процессов информатизации и цифровизации как направлений развития современного образования; возможности применения цифровых технологий и цифровых инструментов при решении разных задач профессиональной деятельности, в том числе применение цифровых инструментов с целью контроля (самоконтроля) знаний, умений, владений обучающихся. Разработаны учебные и контрольные задания по дисциплине с учетом формируемых умений, требующих применения цифровых технологий и цифровых инструментов.

Например: составить кроссворд по темам курса (CrossMaker); привести примеры применения «сквозных» цифровых технологий (технологии искусственного интеллекта, беспроводной связи и др.) в образовательной деятельности; разработать анкету и провести анкетирование по заданной преподавателем теме исследования (Яндекс. Формы, VK, Simpoll); представить результаты анкетирования в виде презентации (PowerPoint, Canva); самостоятельная работа с нормативными документами (Гарант. Ру, КонсультантПлюс, fgosvo.ru и др.); определить возможности применения цифровых инструментов при реализации принципов обучения в тренировочном процессе по избранному виду спорта (интерактивные доски, виртуальная доска MIRO, использование планшетов и др.) и др.

Анкетный опрос 125 студентов 1-го и 2-го курсов свидетельствует, что все они положительно относятся к использованию цифровых технологий и цифровых инструментов в процессе обучения дисциплине. Студенты отметили, что применение цифровых инструментов (составление кроссворда в CrossMaker, проведение анкетирования в Яндекс. Формы) упрощает их работу, делает ее интересной и разнообразной.

В целях приобретения знаний, умений с учетом формируемых компетенций используются поисковые системы (поисковая система Яндекс, Электронная библиотека НГУ им. П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, ЭБС «Лань», ЭБС «Юрайт, Курс: Педагогика», (lesgaft.spb.ru) и др.) В период дистанционного обучения учебные занятия проводятся на платформе дистанционного обучения Университета (Moodle) [2, 3], а также с использованием сервисов SberJazz, Вебинар.ру, Яндекс.Телемост и др. Результаты анкетирования 130 студентов очной и заочной форм обучения направлений подготовки 49.03.01 – «Физическая культура» и 49.03.02 – «Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)» свидетельствуют, что они удовлетворены образовательным процессом, организованным в дистанционном режиме с использованием цифровых технологий и цифровых инструментов и положительно отзываются о платформе дистанционного обучения Университета в системе Moodle [3].

В рамках другой учебной дисциплины «Научно-методическая деятельность» по направлению подготовки 49.03.01 – «Физическая культура» в содержание учебных занятий также включены задания с использованием цифровых инструментов. Например, задание по составлению тезисов научной статьи. Оно предполагает обращение к системе дистанционного обучения Moodle с выбором статьи, последующим составлением информационного плана выбранной статьи и написанием текста тезисов по нему с использованием интерактивных досок (Padlet, MIRO и др.), как инструментов в целях взаимодействия субъектов образовательного пространства. Данные цифровые инструменты позволяют организовывать командную работу, когда преподаватель осуществляет визуализацию и оценку качества работы студентов, осуществляет коррекцию и уточнение формулировок научного текста, добываясь нужного качества результатов работы студентов. Другой пример – задание по той же дисциплине: написание рецензии на научную статью по соответствующей схеме. Данное задание предполагает осуществление информационного поиска статей в поисковых системах Яндекс, ЭБС, Megaprob и др., что повышает доступность материала и освобождает преподавателя от рутинной работы.

В процессе освоения учебной дисциплины «Профессионально-педагогическая деятельность преподавателя» по направлению подготовки 49.04.01 – «Физическая культура», профиль – «Профессиональное образование в сфере физической культуры и спорта» у обучающихся формируется, в том числе, умение решать педагогический тип задач профессиональной деятельности в системе высшего образования в сфере физической культуры и спорта, включая возможность использования цифровых технологий и цифровых инструментов.

В содержание занятий лекционного и семинарского типа по учебной дисциплине «Профессионально-педагогическая деятельность преподавателя» включены вопросы, связанные с формированием знаний и умений разработки учебно-методического обеспечения образовательного процесса посредством использования онлайн-ресурсов КонсультантПлюс, Гарант.Ру, fgosvo.ru, поисковой системы Яндекс, ЭБС, eLibrary.ru, cyberleninka.ru; организации контроля и представления результатов контрольных процедур с учетом использования цифровых инструментов Яндекс.Формы, Яндекс.Таблицы, Moodle, OnlineTestPad, а также выявления педагогических условий проведения процедур контроля посредством цифровых инструментов беспроводной связи Яндекс.Телемост, SberJazz, Вебинар.ру.

В качестве теоретических вопросов текущих контролей можно указать на выявление знаний будущих специалистов по следующим аспектам, например, искусственный интеллект для управления проектами: манифест Agile, Scrum, Kanban как современные методологические подходы к гибкому управлению проектами.

Примерами практических заданий в процессе освоения данной учебной дисциплины являются следующие задания, например, задание: разработать схемоконспект по целевой, содержательной и процессуальной сущности редакторов онлайн-курсов Moodle, CoreApp, CourseLab, их использования в образовательном процессе в системе высшего образования, в том числе в сфере физической культуры и спорта. Приведем пример еще одного практического задания: проанализируйте представленный материал [1]; определите педагогические условия внедрения инструмента «Цифровой симулятор педагогической деятельности» в образовательный процесс в системе высшего образования, в том числе в сфере физической культуры и спорта; выявите проблематику его реализации.

Данное исследование явилось следствием прохождения преподавателями вуза курсов повышения квалификации в Университете Иннополис.

Вывод. Актуализация рабочих программ дисциплин предполагает включение в содержание, фонды оценочных средств, методическое обеспечение дисциплины учебных материалов, связанных с реализацией цифровых технологий и цифровых инструментов в образовательном процессе. Представленные примеры учебно-методического обеспечения учебных дисциплин позволяют ознакомить будущих специалистов с цифровыми технологиями и цифровыми инструментами и условиями их применения в системе профессионального образования в сфере физической культуры и спорта, что будет способствовать формированию у них цифровой компетентности.

Литература

1. Галиакберова А.А. Роль цифрового симулятора педагогической деятельности в подготовке будущего педагога / А.А. Галиакберова, И.М. Захарова, Э.Х. Галямова, О.Б. Червов // Балтийский гуманитарный журнал. – 2020. – Т. 9. – № 4 (33). – С. 34-37.
2. Дранюк О.И. Опыт реализации дистанционного контроля результатов обучения студентов вуза физической культуры по педагогическим дисциплинам / О.И. Дранюк // Научные труды Северо-Западного института управления РАНХиГС. Т. 12. Выпуск 2 (49). СПб.: Северо-Западный институт управления РАНХиГС, 2021. – С. 110-114.
3. Дранюк О.И. Особенности реализации образовательного процесса по дисциплине «Педагогика» в Университете физической культуры с применением дистанционных технологий / О.И. Дранюк // Материалы итоговой науч.-практ. конф. профессорско-преподавательского состава Национального государственного университета физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф.

Лесгафта, Санкт-Петербург, за 2020 г., посвященной 125-летию университета (Санкт-Петербург, 30 марта – 29 апреля 2021 г.) в 2 ч. – Ч.2. – СПб., 2021. – С. 159-163.

4. Крафт Н.Н. Опыт реализации дистанционных технологий в образовательном процессе / Н.Н. Крафт, Т.Е. Баева, Б.К. Джабатырова // Материалы итоговой науч.-практ. конф. профессорско-преподавательского состава Национального государственного университета физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург за 2020 г., посвященной 125-летию университета (Санкт-Петербург, 30 марта – 29 апреля 2021 г.) в 2 ч. – Ч.2. – СПб., 2021. – С. 176-180.
5. Стратегическое направление в области цифровой трансформации науки и высшего образования: утв. распоряжением Правительства РФ от 21 декабря 2021 г. N 3759-р // ГАРАНТ.РУ: информационно-правовой портал [сайт] URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/403203308/?ysclid=ldozdkhn32891881132> (дата обращения 07.10.2022).

References

1. Galiakberova A.A., Zakharova I.M., Galyamova E.Kh., Chervov O.B. Rol tsifrovogo simulyatora pedagogicheskoy deyatel'nosti v podgotovke budushchego pedagoga [The role of a digital simulator of pedagogical activity in the preparation of a future teacher]. Baltiyskiy gumanitarnyy zhurnal. 2020. Vol. 9. No. 4 (33). pp. 34-37.
2. Dranyuk O.I. Opyt realizatsii distantsionnogo kontrolya rezultatov obucheniya studentov vuza fizicheskoy kultury po pedagogicheskim distsiplinam [Experience of realization of remote control of results of training of students of high school of physical culture on pedagogical disciplines]. Nauchnyye trudy Severo-Zapadnogo instituta upravleniya RANKhiGS. Vol. 12. Issue 2 (49). St. Petersburg: Severo-Zapadnyy institut upravleniya RANKhiGS publ., 2021. pp. 110-114.
3. Dranyuk O.I. Osobennosti realizatsii obrazovatel'nogo protsesssa po distsipline «Pedagogika» v Universitete fizicheskoy kultury s primeneniym distantsionnykh tekhnologiy [Features of the implementation of the educational process in the discipline "Pedagogy" at the University of Physical Culture using distance technologies]. Proceedings scientific-practical conf. faculty of the Lesgaft University, St. Petersburg, for 2020, dedicated to the 125th anniversary of the university (St. Petersburg, March 30 - April 29, 2021) at 2 p. Part 2. SPb., 2021. pp. 159-163.
4. Kraft N.N., Baeva T.E., Dzhabatyrova B.K. Opyt realizatsii distantsionnykh tekhnologiy v obrazovatel'nom protsesse [Experience in implementing distance technologies in the educational process]. Proceedings scientific-practical conf. faculty of the Lesgaft University, St. Petersburg, for 2020, dedicated to the 125th anniversary of the university (St. Petersburg, March 30 - April 29, 2021) at 2 p. Part 2. St. Petersburg, 2021. pp. 176-180.
5. Strategic direction in the field of digital transformation of science and higher education: approved by order of the Government of the Russian Federation of December 21, 2021 N 3759-r]. GARANT.RU: information and legal portal [website]. Available at: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/403203308/?ysclid=ldozdkhn32891881132> (date of access: 10.07.2022).

ИНФОРМАЦИЯ

НОВЫЙ ФОРМАТ НАУЧНЫХ СТАТЕЙ



Известно, что публикация в научных изданиях может служить показателем активности и профессионального успеха для ученых. В свою очередь, для научного журнала важной задачей является донести до читателей результаты исследований, показать их значимость, что создает перспективы для дальнейшего сотрудничества и развития науки. Однако, нередко формат печатного издания ограничивает объем публикуемых в нем материалов. В этой связи эффективным инструментом для расширения контента и усиления доступности и понятности информации становятся цифровые ресурсы.

Такой подход имеет множество преимуществ. Во-первых, видео экспериментов позволяет более наглядно и понятно показать процесс проведения исследования и его результаты. Во-вторых, он может включать в себя большой объем информации, которую сложно вместить в статью. В-третьих, позволяет демонстрировать различные этапы

исследования и его результаты в динамике, что усиливает восприятие материала и дает возможность лучше понять процесс проведения исследования.

Кроме того, размещение видеоматериалов на цифровых ресурсах позволяет авторам достигнуть более широкого охвата аудитории и привлечь внимание к своим исследованиям.

Следует отметить, что при использовании видео экспериментов необходимо учитывать ряд особенностей. В частности, необходимо обеспечить высокое качество видео и аудио, чтобы оно было понятно и доступно для всех пользователей. Также необходимо соблюдать права на использование материалов, демонстрируемых в видео.

Опираясь на достижения в области цифровых технологий, журнал «ТиПФК» расширяет форматы издания научных статей посредством медиаконтента. Видеоматериалы проводимых исследований будут размещены на созданном в этих целях ресурсе ВКонтакте.

Ссылка: <https://vk.com/public211715928>

РАЗВИТИЕ МЕТОДИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ ФИЗКУЛЬТУРЫ СРЕДСТВАМИ ИНТЕРАКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

УДК/UDC 796.077

Поступила в редакцию 20.02.2023 г.



Информация для связи с автором:
biokafe@yandex.ru

Кандидат педагогических наук, доцент **Н.В. Моргачева**¹
Кандидат педагогических наук, доцент **Е.Б. Сотникова**¹
Доктор педагогических наук, профессор **С.В. Щербатых**¹
¹Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина, Елец

DEVELOPMENT OF THE METHODOLOGICAL COMPETENCE OF THE FUTURE PHYSICAL EDUCATION TEACHER BY MEANS OF INTERACTIVE TECHNOLOGIES

PhD, Associate Professor **N.V. Morgacheva**¹
PhD, Associate Professor **E.B. Sotnikova**¹
Dr. Hab., Professor **S.V. Shcherbatykh**¹
¹Bunin Yelets State University, Yelets

Аннотация

Цель исследования – выявление динамики развития методической компетентности будущих учителей физкультуры при освоении дисциплины «Естественно-научная картина мира» средствами интерактивных технологий.

Методика и организация исследования. Научная работа осуществлялась на базе Елецкого государственного университета им. И.А. Бунина. В исследовании приняли 75 студентов, обучающихся по специальности 44.03.05 Педагогическое образование. На первом этапе были определены компоненты методической компетентности: когнитивный, личностный, деятельно-практический. В ходе второго этапа исследования был разработан и реализован комплекс интерактивных технологий, обеспечивающий развитие методической компетентности студентов.

Результаты исследования и выводы. Как показало исследование, интерактивные формы обучения делают образовательный процесс динамичным, способствующим развитию личностных и профессиональных качеств будущих педагогов по физической культуре. Наряду с этим для данной категории обучающихся успешные методические разработки на основе интерактивных технологий служат предпосылкой использования инновационного методического опыта для будущего педагогического проектирования учебно-воспитательного процесса.

Ключевые слова: методическая компетентность, естественно-научная картина мира, интерактивные технологии, педагог, проблемное обучение, метод кейсов, проектная деятельность, информационные технологии.

Abstract

Objective of the study was to identify the dynamics of the development of the methodological competence of future physical education teachers in mastering the discipline "Natural-scientific picture of the world" by means of interactive technologies.

Methods and structure of the study. Scientific work was carried out at the Bunin Yelets State University. The study involved 75 students enrolled in the specialty 44.03.05 Pedagogical education. At the first stage, the components of methodological competence were determined: cognitive, personal, active-practical. During the second stage of the study, a set of interactive technologies was developed and implemented to ensure the development of students' methodological competence.

Results and conclusions. As the study showed, interactive forms of education make the educational process dynamic, contributing to the development of personal and professional qualities of future physical education teachers. Along with this, for this category of students, successful methodological developments based on interactive technologies serve as a prerequisite for using innovative methodological experience for the future pedagogical design of the educational process.

Keywords: methodological competence, natural science picture of the world, interactive technologies, teacher, problem-based learning, case method, project activities, information technologies.

Введение. Методическая компетентность работников в области физической культуры и спорта является неотъемлемой частью всей системы образования и определяется интеграцией системы методических навыков, знаний, умений и готовностью к их реализации в профессиональной деятельности [5].

Методическая подготовка является важным компонентом универсальных и профессиональных компетенций будущего учителя по физической культуре и предполагает овладение студентом методологией современной педагогической науки, знание научных способов поиска, анализа и систематизации информации при подготовке и проведении уроков.

В этой связи эффективное формирование методической компетенции актуализирует необходимость применения инновационных подходов в обучении специалистов данного пе-

дагогического направления, в частности на основе использования интерактивных технологий [1].

Активное или «диалоговое обучение» предполагает взаимодействие не только между преподавателем и обучающимися, но и между группами или отдельными обучающимися. В рамках диалога происходит полное вовлечение в учебный процесс всех участников и равноценный обмен информацией, обеспечивается обратная связь. На наш взгляд, в условиях использования интерактивных форм обучения у будущих педагогов развиваются способности креативного мышления, формируются навыки принятия решения в нестандартных проблемных ситуациях, повышается педагогическое мастерство.

Цель исследования – выявление динамики развития методической компетентности будущих учителей физкультуры

при освоении дисциплины «Естественно-научная картина мира» средствами интерактивных технологий.

Методика и организация исследования. Научная работа осуществлялась на базе Елецкого государственного университета им. И. А. Бунина. В исследовании приняли 75 студентов, обучающихся по специальности 44.03.05 – Педагогическое образование. На первом этапе были определены компоненты методической компетентности. В ходе второго этапа исследования был разработан и реализован комплекс интерактивных технологий, обеспечивающий развитие методической компетентности студентов.

Нами определено, что методическая компетентность будущего учителя физкультуры состоит из следующих компонентов:

– Когнитивный, который отражает нормативно-методическую осведомленность, а также знания методологических основ педагогического мастерства, видов и приемов современных педагогических технологий (в том числе ИКТ). Оценка освоения студентами когнитивного компонента осуществлялась по результатам выполнения теста на знание ФГОС общего образования, специфики урочной и внеурочной педагогической деятельности, возможностей, многообразия и особенностей педагогических технологий. Тестирование позволило определить три уровня сформированности данного компонента – репродуктивный, адаптивный, продуктивно-творческий.

– Личностный компонент согласуется с осознанием ценности педагогической профессии, стремлением к личностному саморазвитию, профессиональному самосовершенствованию, творческой индивидуальности и педагогической аутентичности. Показатель личностного компонента методической компетентности будущих учителей физкультуры оценивался с применением методики «Мотивация профессиональной деятельности» (К. Замфир в модификации А. Реана), в основу которой положена концепция о преобладании внутренних или внешних мотивов профессиональной деятельности [2].

– Деятельностно-практический компонент отражает умения организовывать и направлять обучающихся на достижения планируемых результатов образовательной деятельности. Степень сформированности данного компонента определялась в результате экспертной оценки проектировочных умений: составление календарно-тематического плана, поурочного, оптимального подбора методов и средств обучения, решения нестандартных педагогических задач.

План занятий с использованием интерактивных технологий включал следующие разделы, состоящие как из лекций, так и практических занятий:

- история становления естествознания как науки;
- фундаментальные понятия, законы и теории естествознания;
- мир как множество эволюционирующих систем;
- антропный принцип восприятия Вселенной. Человек как феномен биосферы.

При изложении материала по истории развития естествознания применялась *лекция-визуализация*, реализованная с помощью интернет-технологий и телекоммуникационных систем в виде демонстрации видеофильмов, использования интерактивных досок. Преимуществом данных видов технологий является возможность в любой момент можно остановить презентацию или видеосюжет и провести проблемную дискуссию по заранее поставленным вопросам [4].

При изучении темы «Фундаментальные понятия, законы и теории естествознания» применялась *мини-лекция*, которая в учебной деятельности активизирует максимальное количество обучающихся, поддерживает постоянную обратную связь, поэтому является одной из эффективных интерактив-

ных технологий при изложении теоретического материала. Перед сообщением новой информации преподаватель выясняет, что студентам уже известно, а после предлагает обсудить свое отношение к данному вопросу, высказать свою точку зрения, что способствует интеграции группового взаимодействия с элементами самообразования.

Учебный материал по теме «Мир как множество эволюционирующих систем» был представлен в *диалогическом общении* двух преподавателей – лектора по «Естественно-научной картине мира» и лектора по «Философии», то есть в формате бинарной лекции. Ее преимуществом является актуализация имеющихся у студентов знаний, необходимых для понимания диалога педагогов и личностного участия в нем.

В форме *проблемной лекции* было организовано изучение темы «Антропный принцип восприятия Вселенной. Человек как феномен биосферы». Моделируя проблемную ситуацию, излагалась информация, содержащая некое противоречие, касающееся разных концепций происхождения человека, далее проводилось обсуждение противоположных мнений по данному вопросу, сопоставлялись обыденные представления с научными доктринами и теориями. В данном случае слушатель выступает в роли активного, думающего партнера по дискуссии, что способствует развитию самостоятельности студентов, их продуктивной деятельности.

Для достижения планируемого результата по развитию методической компетентности будущего учителя физкультуры в рамках изучения дисциплины «Естественно-научная картина мира» обучение осуществлялось посредством логики применения следующих интерактивных технологий на практических и семинарских занятиях: круглый стол, метод проектов, брейнсторм, case-study [3]. При организации образовательного процесса на таких учебных занятиях обеспечивалось соответствие между рассматриваемым материалом и степенью развитости умений и навыков студентов, их интеллектуальными особенностями и образовательными потребностями.

Результаты исследования и их обсуждение. Оценка когнитивного компонента методической компетентности показала, что в начале экспериментального исследования у 25,3% студентов наблюдался низкий репродуктивный уровень нормативно-методических и методологических знаний; у 64% средний адаптивный уровень и только у 10,6% высокий продуктивно-творческий. К концу эксперимента распределение по уровням стало следующим образом: репродуктивный – 13,3%, адаптивный – 73,3%, продуктивно-творческий – 13,3%.

Диагностика деятельностно-практического компонента выявила положительную динамику уровня сформированности проектировочных умений. В начале исследования у 33,3% студентов наблюдался низкий репродуктивный уровень проектировочных умений; у 46,6% средний адаптивный уровень и только у 20% высокий продуктивно-творческий. После эксперимента репродуктивный уровень показали 16% студентов, адаптивный – 64%, показатель продуктивно-творческого уровня изменился незначительно – 22%.

До изучения дисциплины «Естественно-научная картина мира» средствами интерактивных технологий у 24% обучающихся наблюдался комплекс мотивов, в котором преобладают внутренние (осознание значимости профессии) и внешние (стремление к успеху в профессиональной деятельности) положительные мотивы, при этом внешние отрицательные (боязнь критики) не имели особого значения. У 20% студентов внешняя положительная и внешняя отрицательная мотивации были приблизительно на одном уровне, но тем не менее преобладала внутренняя мотивация. Почти половина (44%) студентов показали преобладание внешней отрицательной мотивации, свидетельствующей о том, что обучение в вузе

происходит только ради получения диплома о высшем образовании.

Повторное диагностирование будущих учителей физкультуры в конце эксперимента показало уменьшение количества студентов с преобладанием внешней отрицательной мотивации до 17,3%.

Вывод. Интерактивные формы обучения делают образовательный процесс динамичным, способствующим развитию личностных и профессиональных качеств будущих педагогов по физической культуре. Наряду с этим для данной категории обучающихся успешные методические разработки на основе интерактивных технологий служат предпосылкой использования инновационного методического опыта для будущего педагогического проектирования учебно-воспитательного процесса.

Литература

1. Мезинов В.Н. Развитие социальной активности студента, осваивающего профессию учителя / В.Н. Мезинов, М.А. Захарова, И.А. Карпачева // Перспективы науки и образования. – 2021. – № 1 (49). – С. 113-126.

2. Одегов Ю.Г. Мотивация персонала: учебное пособие. Практические задания (практикум) / Ю.Г. Одегов, Г.Г. Руденко, С.Н. Апенько, А.И. Мерко. – М.: Альфа-Пресс. – 2010. – 640 с.

References

1. Mezinov V.N., Zakharova M.A., Karpacheva I.A. Razvitiye sotsialnoy aktivnosti studenta, osvayvayushchego professiyu uchitelya [Development of social activity of a student mastering the profession of a teacher]. Perspektivy nauki i obrazovaniya. 2021. No. 1 (49). pp. 113-126.
 2. Odegov Yu.G., Rudenko G.G., Apenko S.N., Merko A.I. Motivatsiya personala [Motivation of personnel]. Study guide. Practical tasks (workshop). Moscow: Alfa-Press publ., 2010. 640 p.
 3. Gerasimova Y.N., Morgacheva N.V., Shcherbatykh S.V. Training of future general science teachers for productive methodical activity. Option. 2019; 35, no. Special Issue 21. pp. 786-800.
 4. Morgacheva N.V., Sotnikova E.B., S.V. Shcherbatykh and L. N. Shcherbatykh Interactive Technologies of Teaching Disciplines of the Natural Science Cycle as a Means of Forming a Socially Adapted Student's Personality // AIP Conference Proceedings, 2022. Vol. 2647. p. 020011 https://doi.org/10.1063/5.0104364.
 5. Zakharova M.A., Mezinov V.N., Mironova E.L. The university digital educational environment potential in the future teacher professional and personal development. Journal of Physics: Conference Series. Krasnoyarsk Science and Technology City Hall. Krasnoyarsk, Russian Federation, 2020. Vol.1691. p. 12208.

ИЗ ПОРТФЕЛЯ РЕДАКЦИИ

УВЕЛИЧЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ У СТУДЕНТОВ ЗА СЧЕТ ОБРАЗОВАНИЯ ДОМИНАНТЫ СИЛЫ АКАДЕМИКА А.А. УХТОМСКОГО

Кандидат педагогических наук, доцент **Е.А. Семизоров¹**
 Доктор медицинских наук, профессор **В.Н. Ананьев²**

¹Государственный аграрный университет Северного Зауралья, Тюмень

²Государственный научный центр Российской Федерации – институт медико-биологических проблем Российской академии наук, Москва

УДК/UDC 371.72 612.823.2

Ключевые слова: студенты, физическая работоспособность, доминанта А.А. Ухтомского, внушение.

Введение. Физическая работоспособность зависит от количества включенных двигательных единиц (нейромоторных единиц) мышц, что осуществляется двигательными мотонейронами передних рогов спинного мозга. В свою очередь количество включенных в работу мотонейронов определяется тонусом нейронов коры мозга, образующей доминанту. Доминанта А. А. Ухтомского – это повышенный тонус мозга, направленный на достижение какой-либо цели [1, 2].

Цель исследования – определение физической работоспособности у студентов на максимальное количество отжиманий от пола до и после внушения увеличения силы (образования доминанты силы).

Методика и организация исследования. В эксперименте участвовали 144 студента (девушек и юношей) 1–2-го курсов. Регистрировали максимальное количество отжиманий у одной группы студентов от пола в контроле и после императивного внушения увеличения физической силы и увеличения желания студентов отжиматься. Внушение силы у студентов позволило образовать доминанту силы, которая обеспечила большую концентрацию воли на выполнение отжиманий у студентов.

Результаты исследования и их обсуждение. Показано, что среднее количество отжиманий у студентов (144 студента) составило 22,5 раз. Через 10 минут после первых отжиманий (см. таблицу) студентам внушили увеличение силы и увеличение желания отжиматься, количество отжиманий у студентов достоверно увеличилось до 28,2 раз (p<0,01). Результаты исследования показывают, что даже однократное внушение

INCREASE IN PHYSICAL PERFORMANCE OF STUDENTS DUE TO FORMATION OF THE DOMINANT FORCE OF ACADEMICIAN A.A. UKHTOMSKY

PhD, Associate Professor **E.A. Semizorov¹**
 Dr. Med., Professor **V.N. Ananiev²**

¹Northern Trans-Ural State Agricultural University, Tyumen

²State Scientific Center of the Russian Federation – Institute of Biomedical Problems of the Russian Academy of Sciences, Moscow

Поступила в редакцию 11.03 2023 г.

увеличения силы и желания отжиматься достоверно изменяет тонус нейронов коры мозга, где образуется доминанта академика А. А. Ухтомского [2], как достижение цели увеличить количество отжиманий у студентов.

Количество отжиманий до и после внушения силы

До внушения отжиманий (144 студента)	(M±m) 22,5±0,7	Сигма 8,3	t-критерий Стьюдента = 5,1 различия достоверны при (p<0,01)
После внушения силы отжиманий (144 студента)	(M±m) 28,2±0,9	Сигма 10,5	

Выводы. Результаты исследования показали, что доминанта увеличения силы у студентов образуется сразу после внушения увеличения силы. За счет циркуляции возбуждения в нейронах коры мозга в виде доминанты академика А. А. Ухтомского реализуется повышенная работоспособность студентов. Выявленные нами механизмы образования доминанты увеличения силы позволяют сделать предположение, что четкие и конкретные внушения до практического занятия, достигнутые во время занятия у студентов, могут значительно повысить эффективность практических занятий.

Литература

1. Ананьев В.Н. Роль учения о доминанте академика А.А. Ухтомского при психоконцентрации спортсменов / В.Н. Ананьев, Е.А. Семизоров, О.В. Ананьева // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 4 (206). – С. 548-552.
 2. Ухтомский А.А. Доминанта. Статьи разных лет. 1887-1939 / А.А. Ухтомский. – СПб.: Питер, 2002. – 448 с.

Информация для связи с автором: semizorov-evgenii@mail.ru

ПРАКТИКООРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ПЕДАГОГИКЕ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ УЧИТЕЛЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

УДК/UDC 37.02

Поступила в редакцию 30.01.2023 г.



Информация для связи с автором:
vmezinov127@yandex.ru

Доктор педагогических наук, профессор **В.Н. Мезинов**¹
Кандидат педагогических наук, доцент **М.А. Захарова**¹
Кандидат педагогических наук, доцент **И.А. Карпачева**¹
¹Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина, Елец

PRACTICE-ORIENTED TASKS IN PEDAGOGY IN THE PROFESSIONAL TRAINING OF A TEACHER OF PHYSICAL CULTURE

Dr. Hab., Professor **V.N. Mezinov**¹
PhD, Associate Professor **M.A. Zakharova**¹
PhD, Associate Professor **I.A. Karpacheva**¹
¹Bunin Yelets State University, Yelets

Аннотация

Цель исследования – разработка и апробация базы данных, включающих практико-ориентированные задания для освоения будущими педагогами по физической культуре дисциплины «Педагогика».

Методика и организация исследования. Экспериментальная работа была проведена на базе института физической культуры, спорта и безопасности жизнедеятельности ФГБОУ ВО «ЕГУ им. И.А. Бунина» в 2021–2022 гг. В исследовании приняли участие 24 студента 1-го курса, осваивающих профессию учителя физической культуры. В рамках изучения дисциплины «Педагогика» студентам предлагались для выполнения практико-ориентированные задания, выполняемые ими в течение учебного полугодия в качестве семестрового задания.

Результаты исследования и выводы. Качественный анализ результатов экспериментальной работы позволил констатировать положительную динамику умений студентов планировать учебный процесс, использовать современные способы оценивания с применением информационно-коммуникационных технологий, а также владения презентационной техникой. В целях дальнейшего совершенствования практической подготовки планируется расширение базы заданий, направленных на развитие умений будущих педагогов по физической культуре проводить практические учебные занятия, опираясь на современные достижения в области педагогической и психологической наук, возрастной физиологии и школьной гигиены, а также современных информационных технологий и методик обучения.

Ключевые слова: практическая подготовка педагога, образовательный процесс, электронная база данных «Практическая подготовка по педагогике».

Abstract

Objective of the study was to develop and test a database that includes practice-oriented tasks for the development of future teachers in physical culture of the discipline "Pedagogy".

Methods and structure of the study. The experimental work was carried out at the Institute of Physical Culture, Sports and Life Safety of the FSBEI HE "YeISU" in 2021–2022. The study involved 24 1st year students who are mastering the profession of a teacher of physical culture. As part of the study of the discipline "Pedagogy", students were offered to perform practice-oriented tasks that they performed during the academic semester as a semester assignment.

Results and conclusions. A qualitative analysis of the results of the experimental work made it possible to state the positive dynamics of students' skills in planning the educational process, using modern methods of assessment using information and communication technologies, as well as mastering presentation techniques. In order to further improve practical training, it is planned to expand the base of tasks aimed at developing the skills of future physical education teachers to conduct practical training sessions, based on modern achievements in the field of pedagogical and psychological sciences, developmental physiology and school hygiene, as well as modern information technologies and teaching methods. Practical training of future teachers in physical culture in the course of mastering the discipline "Pedagogy" can be presented as a form of modeling their pedagogical activity, within which conditions are created for student immersion in a professional environment. The content of practice-oriented tasks reflects the real situations of pedagogical experience.

Keywords: practical training of a teacher, educational process, electronic database "Practical training in pedagogy".

Введение. В настоящее время согласно учебным планам практическая подготовка будущих учителей осуществляется не только в процессе учебных и производственных практик, но и в рамках изучения учебных предметов, курсов, дисциплин на занятиях различной организационной формы: на отдельных занятиях лекционного типа, на практических занятиях, практикумах, лабораторных занятиях, в ходе самостоятельной работы, предусматривающих непосредственное выполнение обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей педагогической деятельностью.

Проблема практической подготовки учителя физической культуры представлена в работах как зарубежных, так и отечественных ученых. В концепциях зарубежных исследовате-

лей значительное внимание уделяется определению содержания и технологии практико-ориентированной подготовки учителей [6].

В исследованиях российских ученых сущность практического обучения рассматривается в контексте разработки оптимальных моделей реализации образовательных программ [1–5].

Особое значение в структуре подготовки учителя физической культуры отводится практической подготовке по педагогике. Изучение педагогических дисциплин, как правило, предшествует учебной и производственной практике и потому является первым этапом общедидактической практической подготовки.

Цель исследования – разработка и апробация базы данных, включающей практико-ориентированные задания для

освоения будущими педагогами по физической культуре дисциплины «Педагогика».

Методика и организация исследования. Экспериментальная работа была проведена на базе института физической культуры, спорта и безопасности жизнедеятельности ФГБОУ ВО «ЕГУ им. И. А. Бунина» в 2021–2022 гг. В исследовании приняли участие 24 студента 1-го курса, осваивающих профессию учителя физической культуры.

В процессе изучения дисциплины «Педагогика» (раздел «Дидактика») использовалась электронная база данных («Практическая подготовка по педагогике: дидактика» (свидетельство о регистрации базы данных № 2022620972), включающая практико-ориентированные задания, выполняемые студентами в течение учебного полугодия в качестве семестрового задания.

Система управления базой данных позволяет конструировать различные индивидуальные наборы практических заданий в количестве 20 единиц. Задания представлены в тестовой программе по ссылке <https://onlinetestpad.com/7jt3p5r2i76qa>. Ниже представлены примеры заданий:

«Выбрав одну из тем профильного предмета (физическая культура, укажите класс), разработайте по 1–2 тестовых задания различного вида. Оформите результат в виде теста;

На одном из сайтов, объединяющих профессиональное сообщество педагогов физической культуры, выберите конспект урока изучения нового материала по предмету вашего профиля подготовки. Укажите, какие методы используются учителем на этапе актуализации знаний, на этапе объяснения нового материала, на этапе первичного закрепления, на этапе обобщения и применения. Дайте характеристику одного из используемых методов. Оцените целесообразность его использования на определенном этапе по пятибалльной шкале. Предложите альтернативный метод обучения на каждый этап;

На одном из сайтов, объединяющих профессиональное сообщество педагогов физической культуры, выберите конспект урока комбинированного типа по предмету вашего профиля подготовки. Укажите, какие средства используются учителем на различных этапах урока. Дайте характеристику используемого средства. Оцените целесообразность его использования на данном этапе по пятибалльной шкале. Предложите альтернативное средство обучения».

Содержательно задания были сгруппированы в соответствии с их ориентацией на формирование пяти практических умений, которые рассматриваются в качестве критериев оценки практической подготовки будущих учителей физической культуры в процессе изучения педагогики:

- Планировать учебный процесс в соответствии с основной образовательной программой.
- Проектировать учебные занятия, опираясь на достижения в области педагогической и психологической наук, возрастной физиологии и школьной гигиены, а также современных информационных технологий и методик обучения.
- Разрабатывать проблемное обучение, осуществлять связь обучения с практикой, учитывать актуальные тенденции современности.
- Использовать современные способы оценивания в условиях информационно-коммуникационных технологий.
- Владеть основами работы с офисными приложениями, мультимедийным оборудованием.

Практико-ориентированные задания из базы данных в количестве 20 заданий предлагались группе дважды: в начале и в конце экспериментальной работы. В зависимости от количества выполненных заданий определялся уровень практической подготовки: недопустимый (менее 10), низкий (10–14), средний (15–17), высокий (18 и более).

Результаты исследования и их обсуждение. Качественный анализ результатов экспериментальной работы позволил

констатировать положительную динамику умений студентов планировать учебный процесс, использовать современные способы оценивания с применением информационно-коммуникационных технологий, а также владения презентационной техникой. В целях дальнейшего совершенствования практической подготовки планируется расширение базы заданий, направленных на развитие умений будущих педагогов по физической культуре проводить практические учебные занятия, опираясь на современные достижения в области педагогической и психологической наук, возрастной физиологии и школьной гигиены, а также современных информационных технологий и методик обучения.

Выводы. Практическая подготовка будущих учителей по физической культуре в ходе освоения учебной дисциплины «Педагогика» может быть представлена как форма моделирования их педагогической деятельности, в рамках которой создаются условия для погружения студента в профессиональную среду. Содержание практико-ориентированных заданий отражает реальные ситуации педагогического опыта.

Литература

1. Адольф К.В. Опережающая практико-ориентированная подготовка бакалавра-педагога по физической культуре в вузе / К.В. Адольф, В.А. Адольф // Педагогика и психология: вопросы теории и практики. – 2021. – № 3. – С. 21–27.
2. Бакулин С.В. Проектирование модели практико-ориентированной подготовки будущего педагога по физической культуре к организации внеурочной деятельности спортивно-оздоровительной направленности / С.В. Бакулин, В.В. Кадакин, И.Б. Буянова // Теория и практика физической культуры. – 2020. – № 12. – С. 16–18. – EDN PQVNBC.
3. Бакулин С.В., Кадакин В.В., Буянова И.Б. Бакулин С.В. Модель практико-ориентированной подготовки будущих педагогов по физической культуре к организации спортивно-оздоровительного направления внеурочной деятельности / С.В. Бакулин // Современные наукоемкие технологии. – 2020. – № 12-2. – С. 335–340.
4. Федотова Г.Г. Профессиональная подготовка студентов в области физической культуры и спорта в условиях модернизации и инновации педагогического образования / Г.Г. Федотова, Е.А. Якимова, Г.В. Пожарова, М.А. Гераскина // Теория и практика физической культуры. – 2022. – № 1. – С. 72–74.
5. Черкасов В.В. Практико-ориентированная технология формирования профессиональных компетенций будущих учителей физической культуры / В.В. Черкасов, И.И. Черкасова // Вестник Томского государственного университета. – 2021. – № 462. – С. 209–217.

References

1. Adolf K.V., Adolf V.A. Operezhayushchaya praktiko-orientirovannaya podgotovka bakalavra-pedagoga po fizicheskoy kulture v vuze [Advanced practice-oriented training of a bachelor-teacher in physical culture at a university]. *Pedagogika i psikhologiya: voprosy teorii i praktiki*. 2021. No. 3. pp. 21–27.
2. Bakulin S.V., Kadakin V.V., Buyanova I.B. Proyektirovaniye modeli praktiko-orientirovannoy podgotovki budushchego pedagoga po fizicheskoy kulture k organizatsii vneurochnoy deyatel'nosti sportivno-ozdorovitel'noy napravlenosti [Designing a model of practice-oriented training of a future physical education teacher for the organization of extracurricular activities of a sports and health-improving orientation]. *Teoriya i praktika fizicheskoy kultury*. 2020. No. 12. pp. 16–18.
3. Bakulin S.V. Model praktiko-orientirovannoy podgotovki budushchikh pedagogov po fizicheskoy kulture k organizatsii sportivno-ozdorovitel'nogo napravleniya vneurochnoy deyatel'nosti [Model of practice-oriented training of future teachers in physical culture for the organization of sports and health-improving areas of extracurricular activities]. *Sovremennyye naukoemkiye tekhnologii*. 2020. No. 12-2. pp. 335–340.
4. Fedotova G.G., Yakimova E.A., Pozharova G.V., Geraskina M.A. Profессиональная подготовка студентов в области физической культуры и спорта в условиях модернизации и инновации педагогического образования [Vocational training of students in the field of physical culture and sports in the conditions of modernization and innovation of pedagogical education]. *Teoriya i praktika fizicheskoy kultury*. 2022. No. 1. pp. 72–75.
5. Cherkasov V.V., Cherkasova I.I. Praktiko-orientirovannaya tekhnologiya formirovaniya professionalnykh kompetentsiy budushchikh uchiteley fizicheskoy kultury [Practice-oriented technology for the formation of professional competencies of future teachers of physical culture]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta*. 2021. No. 462. pp. 209–217.
6. Gunter G.A. & Reeves J.L. (2017). Online professional development embedded with mobile learning: An examination of teachers' attitudes, engagement and dispositions. *British Journal of Educational Technology*, 48, 1305–1317.

ВКЛАД Г.В. ШУРА В РАЗВИТИЕ СПОРТИВНОГО ОРИЕНТИРОВАНИЯ В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ: ОПЫТ ПЕДАГОГА, ТРЕНЕРА И СПОРТСМЕНА

УДК/UDC 796.01

Поступила в редакцию 05.03.2023 г.



Информация для связи с автором:
korela2010@yandex.ru

Кандидат педагогических наук, доцент **И.Е. Корельская**¹

Кандидат биологических наук, доцент **И.А. Варенцова**¹

¹Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова, Архангельск

CONTRIBUTION OF G.V. SHURA TO THE DEVELOPMENT OF ORIENTEERING IN THE ARKHANGELSK REGION: EXPERIENCE AS A TEACHER, COACH AND ATHLETE

PhD, Associate Professor **I.E. Korelskaya**¹

PhD, Associate Professor **I.A. Varentsova**¹

¹Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov, Arkhangelsk

Аннотация

Цель исследования – раскрыть персональный вклад Г.В. Шура в становление и развитие спортивного ориентирования Архангельской области.

Методика и организация исследования. В работе выполнен контент-анализ и обобщение методической литературы, который проводился в период с 1980 по 2022 гг. В нем были аккумулированы накопленные на конкретный момент существующие знания о Г.В. Шура.

Результаты исследования и выводы. Генрих Васильевич Шур подготовил большую плеяду спортсменов, тренеров, педагогов, которые и сейчас работают в области физической культуры и спортивного ориентирования, в частности. «Современный спорт требует своевременного раскрытия спортивного таланта юного спортсмена». Дальнейший успех выступлений спортсмена во многом зависит от профессиональных знаний и умений тренера. Но, хочется верить, что дело, начатое Генрихом Васильевичем, останется светлой вехой спортивного Архангельска и новые порядки сформируют новых спортивных лидеров, которые приведут к новым победам.

Ключевые слова: Генрих Васильевич Шур, спортивное ориентирование, роль личности, тренер, Архангельская область.

Abstract

Objective of the study was to reveal the personal contribution of G.V. Shura in the formation and development of orienteering in the Arkhangelsk region.

Methods and structure of the study. The work carried out a content analysis and generalization of methodological literature, which was carried out in the period from 1980 to 2022. It accumulated the existing knowledge accumulated at a particular moment about G.V. Shura.

Results and conclusions. Heinrich Vasilyevich Shur has prepared a large galaxy of athletes, coaches, teachers who are still working in the field of physical culture and orienteering, in particular. "Modern sport requires the timely disclosure of the sports talent of a young athlete." The further success of the athlete's performances is largely due to the professional knowledge and skills of the coach. But, I would like to believe that the work begun by Genrikh Vasilyevich will remain a bright milestone in sports Arkhangelsk and new orders will form new sports leaders who will lead to new victories.

Keywords: Genrikh Vasilyevich Shur, orienteering, the role of personality, coach, Arkhangelsk region.

Посвящается памяти Генриха Васильевича Шура

Введение. Архангельский регион всегда славился своими спортивными традициями, тем более, если это дает «путевку в жизнь» большого спорта. Не ставя перед собой огромной задачи освещения всех видов спорта, остановимся на истории развития спортивного ориентирования. В 1980–1990-х гг. в средствах массовой информации Архангельска в городских газетах «Правда Севера» и «Северный комсомолец» систематически освещались достижения городских и сельских спортсменов Архангельской области на соревнованиях различного ранга по спортивному ориентированию,

это способствовало большой пропаганде данного вида спорта. Но именно люди помогли развиваться этому виду лыжного спорта. Осознание хода истории неизбежно вызывает вопросы о роли в ней той или иной личности: изменила ли она ход истории; было ли неизбежным такое изменение или нет; что случилось бы без этого деятеля? Следовательно, проблема роли личности в истории для каждого поколения всегда актуальна. Из очевидной истины, что именно люди делают историю, вытекает важная проблема о соотношении закономерного и случайного [1].

В данном исследовании научный интерес фокусируется на личности Генриха Васильевича Шура, как тренера, педагога и наставника. Известно, что личностные и профессиональные качества тренера-наставника определяют успехи его воспитанников в спорте, а также отражаются на достижениях отрасли, определяя ее развитие [3].

Цель исследования – раскрыть персональный вклад Г. В. Шура в становление и развитие спортивного ориентирования Архангельской области.

Методика и организация исследования. В работе выполнен контент-анализ и обобщение методической литературы, который проводился в период с 1980 по 2022 гг. В нем были аккумулированы накопленные на конкретный момент существующие знания о Г. В. Шуре.

Результаты исследования и выводы. «Слава принадлежит только конкретной личности. Во все времена слава была формой выделения отдельных людей из общей массы и потому до самого последнего времени выступала как важная, но дополнительная социальная характеристика» [2].

Генрих Васильевич Шур родился 11 сентября 1927 г. в Москве. Окончив курсы топографов, а затем заочно техникум, работал в экспедициях ГУГКа. Параллельно активно занимался туризмом и спортивным ориентированием. В 1978 г., с переездом в Архангельск, он становится директором ДЮСШ «Урожай», старшим инструктором профессионально-прикладной подготовки ПГО «Архангельск-геология» и одним из организаторов стартов спортивного ориентирования на соревнованиях «Беломорские игры» [4].

Как тренер областного ДСО «Урожай» по спортивному ориентированию Г. В. Шур в течение 1982 г. создал женскую команду областного совета ДСО «Урожай», которая стала победительницей в командном зачете Россвета ДСО «Урожай» и по группе «Ж-21» выиграли звания чемпиона Россвета ДСО «Урожай». В 1984 г. подготовил первого Мастера спорта СССР по спортивному ориентированию в Архангельской области Валентину Рыбкину. За два года была подготовлена команда из сельских архангельских спортсменов, которые боролись наравне с ведущими спортсменами страны. Входил в состав тренерского совета команды ЦС ДСО «Урожай».

Г. В. Шур за период работы председателем Архангельского физкультурно-спортивного общества «Урожай» развивал не только спорт высших достижений, организовывал и проводил соревнования, но и поднимал детско-юношеский спорт.

В ДЮСШ «Урожай» было открыто отделение по спортивному ориентированию, в составе трех тренеров, которые подготовили чемпионов, победителей и неоднократных призеров Россвета ДСО «Урожай». Воспитанники спортивной школы входили в юношеские сборные Россвета ДСО «Урожай». Участвовали в соревнованиях по спортивному ориентированию ЦС ДСО «Урожай» и неоднократно были призерами. Городская станция юных туристов имела в своем составе семь педагогов дополнительного образования, которые вели кружки по спортивному ориентированию в общеобразовательных школах Архангельска. Систематически и ежегодно проводились областные и городские первенства средних школ по спортивному ориентированию, как в летний, так и в зимний период.

Основное кредо жизни Г. В. Шура, как профессионала-топографа – обучение населения навыкам владения картой и компасом, как средствами выживания в природной среде человека, попавшего в экстремальную ситуацию. В Архангельске им была разработана концепция внедрения элементов туристской техники и ориентирования в профессионально-

прикладную физическую подготовку геологов (ППФП геологов), через спортивно-физкультурные состязания. В дальнейшем концепция Г. В. Шура легла в основу отраслевых спартакиад Министерства геологии СССР, РСФСР, ЦК профсоюзов и была опубликована в журнале «Охрана недр».

Генрих Васильевич участвовал во внедрении ориентирования в служебное многоборье спецслужб, таких как МВД, КГБ, погранвойск, военных училищ. Именно он настоял на включении спортивного ориентирования в программы вузов и средних специальных учебных заведений, специфических отраслей промышленности: геодезия, геология, картография, метеорология, лесоустройство, экология. Способствовал подготовке по спортивному ориентированию сборной команды МВД по служебному многоборью Архангельска к чемпионату МВД, УВД РСФСР по служебному многоборью, которые стали впоследствии чемпионами.

Как Ветеран Великой Отечественной войны (1941–1945 г.) имеет многочисленные государственные награды, а также ряд служебных, ведомственных и общественных наград.

Выводы. Генрих Васильевич Шур подготовил большую плеяду спортсменов, тренеров, педагогов, которые и сейчас работают в области физической культуры и спортивного ориентирования, в частности. Большую поддержку в развитии спортивного ориентирования в Архангельске и Архангельской области, а также в становлении Г. В. Шура оказывали выдающиеся деятели в области физической культуры и спорта, «последние из могикан», таких уже не будет: председатель областного спортивного комитета Лев Григорьевич Тюкин, председатель областного ДСО «Урожай» Юрий Витальевич Бороздин, директор областного клуба ДФСО профсоюзов Геннадий Михайлович Ружников, председатель областного спортивного комитета Лев Михайлович Фильчагин.

«Современный спорт требует своевременного раскрытия спортивного таланта юного спортсмена». Дальнейший успех выступлений спортсмена во многом зависит от профессиональных знаний и умений тренера. Хочется верить, что дело начатое Генрихом Васильевичем останется светлой вехой спортивного Архангельска и новые порядки сформируют новых спортивных лидеров, которые приведут к новым победам.

Литература

1. Гринин Л.Е. Роль личности в истории как философско-историческая проблема / Л.Е. Гринин // Философия и общество. – 2011. – № 4 (64). – С. 175-193.
2. Гринин Л.Е. Личность и феномен славы в истории / Л.Е. Гринин // Философия и общество. – 2021. – № 1 (98). – С. 31-62.
3. Лубышева Л.И. Профессионально-личностные качества тренера - базисный вектор успешности спортсмена / Л. И. Лубышева // Теория и практика физической культуры. – 2022. – № 10. – С. 103. – EDN ICDVZA.
4. Шур Г.В. Шур, как он есть / Г.В. Шур, А.С. Лосев. – М., 2020. – 372 с.

References

1. Grinin L.E. Rol lichnosti v istorii kak filosofsko-istoricheskaya problema [The role of personality in history as a philosophical and historical problem]. *Filosofiya i obshchestvo*. 2011. No. 4 (64). pp. 175-193.
2. Grinin L.E. Lichnost i fenomen slavy v istorii [Personality and the phenomenon of glory in history]. *Filosofiya i obshchestvo*. 2021. No. 1 (98). pp. 31-62.
3. Lubyshva L.I. Professionalno-lichnostnyye kachestva trenera-bazisnyy vektor uspeshnosti sportsmena [Professional and personal qualities of a coach - the basic vector of an athlete's success]. *Teoriya i praktika fizicheskoy kultury*. 2022. No. 10. p. 103.
4. Shur G.V., Losev A.S. Shur, kak on yest [Shur, as he is]. Moscow, 2020. 372 p.

КОРРЕКЦИЯ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МУЗЫКАНТОВ СРЕДСТВАМИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

УДК/UDC 615.825.1

Поступила в редакцию 22.03.2023 г.



Информация для связи с автором:
klimova@bsu.edu.ru

Кандидат биологических наук, доцент **В.К. Климова**¹
Ю.В. Филиппова¹

Доктор биологических наук, профессор **Л.К. Бусловская**¹
Аспирант **Е.В. Стрижакова**¹

¹Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Белгород

CORRECTION OF THE PSYCHOPHYSIOLOGICAL STATE OF PROFESSIONAL MUSICIANS BY MEANS OF PHYSICAL CULTURE

PhD, Associate Professor **V.K. Klimova**¹
Yu.V. Filippova¹

Dr. Biol., Professor **L.K. Buslovskaya**¹
Postgraduate student **E.V. Strizhakova**¹

¹Belgorod State National Research University, Belgorod

Аннотация

Цель исследования – разработка и апробирование комплекса упражнений для коррекции психофизиологического состояния профессиональных музыкантов. **Методика и организация исследования.** Участниками эксперимента являлись профессиональные оркестровые музыканты струнно-щипковой группы русского народного оркестра в период интенсивной концертной деятельности. Проведена диагностика самочувствия с использованием методов наблюдения и анкетирования. Определена количественная оценка компонентов здоровья и здоровья в целом. На основании полученной информации составлены комплексы упражнений, рекомендованные для проведения на перерывах в процессе репетиционной работы. **Результаты исследования и выводы.** Установлено, что введение в структуру репетиционного процесса предложенного комплекса физических упражнений повышает показатель количественной оценки компонентов здоровья и общего здоровья, отодвигает время наступления утомления, снижает болезненные ощущения в спине и кистях рук.

Ключевые слова: музыканты, профессиональные заболевания, профилактика, физические упражнения.

Abstract

Objective of the study was to develop and test a set of exercises to correct the psychophysiological state of professional musicians. **Methods and structure of the study.** The participants of the experiment were professional orchestral musicians of the string-plucked group of the Russian folk orchestra during the period of intense concert activity. The diagnostics of well-being was carried out using the methods of observation and questioning. A quantitative assessment of the components of health and health in general has been determined. Based on the information received, sets of exercises were compiled, recommended for carrying out during breaks in the process of rehearsal work. **Results and conclusions.** It has been established that the introduction of the proposed complex of physical exercises into the structure of the rehearsal process increases the indicator of the quantitative assessment of the components of health and general health, delays the onset of fatigue, and reduces pain in the back and hands.

Keywords: musicians, occupational diseases, prevention, physical exercises.

Введение. Проблема профессиональных заболеваний музыкантов привлекла внимание в конце XIX века в связи с увеличением заболеваний кистей рук у пианистов. Основными причинами возникновения патологий являлось игнорирование исполнителями появляющихся болевых синдромов «переигранных рук» и завышенными требованиями к собственному исполнительскому мастерству при наличии мощной творческой доминанты [1, 3, 4].

Цель исследования – разработка и апробирование комплекса оздоровительных упражнений для коррекции психофизиологического состояния профессиональных музыкантов.

Методика и организация исследования. В исследовании приняли участие профессиональные оркестровые музыканты струнно-щипковой группы русского народного оркестра Белгородской государственной филармонии в период интенсивной концертной деятельности. Исследование было направлено на выявление эффективности применения комплекса оздоровительных упражнений для профилактики или

облегчения проявлений профессиональных заболеваний музыкантов-исполнителей.

Состав оркестра: струнно-щипковая группа инструментов (40 человек), группа баянов (6 человек), группа духовых инструментов (4 человека), группа ударных инструментов и перкуссии (4 человека). В среднем в неделю проводилось пять репетиций, которые продолжались 4 академических часа с тремя перерывами по 15 мин. В течение месяца оркестр выступал в среднем на трех больших академических концертах на базе филармонии. Более 15 выездных концертов в среднем за месяц проходило по районам области и за ее пределами. Длительность концертной программы варьировала от 45 мин до 2,5 часов (в двух отделениях).

Для снижения напряжения систем организма разработан комплекс упражнений, интегрированных в рабочий репетиционный процесс. Содержание комплекса упражнений направлено на улучшение функционирования систем орга-

низма и достижение высокой работоспособности в режиме музыкально-исполнительской деятельности.

Комплекс упражнений включал следующее:

1. Медленная ходьба (20 с) с соблюдением равномерно-го дыхания, голова и туловище – в прямом положении, руки в свободном движении.

2. Упражнения для снятия мышечного напряжения в воротниковой зоне, плечевом поясе, кистях рук. Наклоны головы вперед, назад, в стороны. Вращение кистей рук в разные стороны. Упражнения на напряжение – расслабление плечевого пояса. Круговые движения рук в разные стороны (следить за осанкой). Супинация и пронация опущенных рук (выполнять всей рукой). Рекомендовано до 10 повторений каждого упражнения.

3. Потягивания, наклоны в сторону, приседания. Рекомендовано до 10 повторений каждого упражнения.

4. Дыхательные упражнения. Сильный и глубокий вдох и выдох. В конце упражнения воздух выдувать толчками. Рекомендуется повторить несколько раз.

Комплекс упражнений применялся в условиях стандартной репетиции, длящейся 4 академических часа. Три 15-минутных перерыва давали возможность комбинировать упражнения. В общей сложности продолжительность предложенной разминки составляла примерно 7 минут (около 50% времени перерыва).

В ходе исследования проводилась количественная оценка компонентов здоровья и общего здоровья у представителей сценического искусства [2], определение временных интервалов наступления усталости во время концертного выступления.

Результаты исследования и их обсуждение. Установлено, что в ходе репетиционного процесса большинство профессиональных оркестровых музыкантов-исполнителей не придерживаются рекомендаций, касающихся гигиены труда и отдыха, используя перерывы между репетициями нерационально по отношению к своему здоровью и самочувствию. В результате беседы практически все респонденты (более 90%) связывают свои заболевания с профессиональной деятельностью. Установлено, что наиболее часто встречающимися заболеваниями музыкантов-оркестрантов являются нарушения опорно-двигательного аппарата – 33%.

При анкетировании установлено, что около 70% музыкантов предпочитают заниматься различными видами физической активности в домашней обстановке, остальные не уделяют этому вопросу должного внимания. Респонденты отметили большую физическую и психическую усталость и общее недомогание после окончания репетиционного процесса, сопровождающиеся мышечной скованностью и болезненными ощущениями в пояснице, кистях рук, области шейно-воротниковой зоны. После окончания концерта большинство музыкантов отмечает наличие сильного и стойкого эмоционального возбуждения. Утвердительный ответ на вопрос о том, используют ли они для снятия напряжения медикаментозные средства, дали все опрошенные.

Практически все музыканты указали на то, что владеют техникой «сбрасывания» мышечного напряжения во время игры на музыкальном инструменте, но, тем не менее, отмечали систематическое перенапряжение игрового аппарата (пальцев, кистей, рук в целом). В качестве решения этой проблемы большинство (более 70%) предпочло бы регулярные сеансы массажа, остальные – отдых и занятия ЛФК.

В ходе исследования музыканты отмечали моменты наступления усталости и мышечного дискомфорта при исполнении одной и той же концертной программы. Среднее время наступления утомления в разных системах организма представлено в таблице.

Общее самочувствие во время концертной деятельности испытуемых после применения разработанной методики улучшилось, а время наступления дискомфорта отодвинулось на 10–15 мин. Время наступления утомления зрительного ана-

Время наступления утомления музыкантов во время исполнительской деятельности

Время наступления утомления, мин	Период исследования	
	Начало (M+m)	Окончание (M+m)
Появление болей в поясничном отделе	20,2 + 1,0	30,2 + 1,9*
Появление общей усталости	35,1 + 1,1	43,4 + 2,1*
Утомление зрительного анализатора	35,2 + 1,0	35,2 + 1,0
Необходимость максимальной концентрации внимания	40,0 + 2,1	60,3 + 1,4*

Обозначения: * – различия достоверны при $p < 0,05$.

лизатора не изменилось, что можно объяснить недостаточно комфортными условиями труда (освещение и качество нотного материала) и отсутствием упражнений для тренировки зрительного анализатора в разработанном комплексе упражнений.

При анализе динамики показателей количественной оценки компонентов здоровья и общего здоровья представителей сценического искусства установлено, что до исследования при максимальном числовом показателе благополучности, равном 63 балла, минимальное количество набранных баллов составляло 35 баллов, максимальное – 50 баллов. Среднее количество баллов составило 42. После окончания исследования минимальное количество баллов составляло 40 баллов, максимальное – 55 баллов. Среднее количество баллов составило 47. Таким образом, показатели благополучности и самочувствия возросли в среднем на 5 единиц, что доказывает положительное влияние комплекса упражнений на здоровье музыкантов.

Вывод. Интегрирование комплексов универсальных физических упражнений в рабочий репетиционный процесс в доступной и сжатой по временным параметрам форме необходимо для профилактики профессиональных заболеваний или ослабления их проявлений, что является основой долгой и успешной музыкальной карьеры.

Литература

- Мазель В.Х. Теория и практика движения. Советы музыканта и врача / В.Х. Мазель. – СПб.: Композитор, 2010. – 200 с.
- Нестеров А.А. Средства и методы системы восстановления специальной работоспособности представителей сценического искусства / А.А. Нестеров, С. Тац // Вестник Балтийской педагогической академии – Вып. 56. – 2004. – С.10-15.
- Тац Ш. Психофизические средства восстановления профессиональной работоспособности и профилактики патологических состояний в системе «Хорошо настроенное тело» (Bodytuning) / Ш. Тац. – СПб. НИИХ, 2002. – 106 с.
- Филиппова Ю.В. Оценка состояния здоровья оркестровых музыкантов-исполнителей в процессе их профессиональной деятельности / Ю.В. Филиппова, В.К. Климова // Современное состояние и тенденции развития физической культуры и спорта: сб. науч. статей межд. науч.-практич. конференции. – Белгород: ИД «Белгород» НИУ «БелГУ», 2022. – С. 126-128.

References

- Mazel V.Kh. Teoriya i praktika dvizheniya. Sovety muzykanta i vracha [Theory and practice of movement. Councils of the musician and the doctor]. St. Petersburg: Kompozitor publ., 2010. 200 p.
- Nesterov A.A., Tats S. Sredstva i metody sistemy vosstanovleniya spetsialnoy rabotosposobnosti predstaviteley stschenicheskogo iskusstva [Means and methods of the system for restoring the special performance of representatives of the performing arts]. Vestnik Baltiyskoy pedagogicheskoy akademii. Issue. 56. 2004. pp.10-15.
- Tats Sh. Psikhofizicheskiye sredstva vosstanovleniya professionalnoy rabotosposobnosti i profilaktiki patologicheskikh sostoyaniy v sisteme «Khorosho nastroyennoye telo» [Psychophysical means of restoring professional performance and preventing pathological conditions in the “Bodytuning” system]. St. Petersburg. NIIX publ., 2002. 106 p.
- Filippova Yu.V., Klimova V.K. Otsenka sostoyaniya zdorovya orkestrovyykh muzykantov-ispolniteley v protsesse ikh professionalnoy deyatel'nosti [Evaluation of the health status of orchestral musicians-performers in the course of their professional activities]. Sovremennoye sostoyaniye i tendentsii razvitiya fizicheskoy kultury i sporta [Current state and trends in the development of physical culture and sports]. Proceedings International scientific-practical conference. Belgorod: ID «Belgorod» NIU «BelGU» publ., 2022. pp. 126-128.

МАРКЕТИНГОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ В ОЦЕНКЕ СТРАТЕГИЧЕСКОЙ ПОЗИЦИИ ЧАСТНОГО ХОККЕЙНОГО ЛАГЕРЯ НА РЫНКЕ СПОРТИВНЫХ УСЛУГ

УДК/UDC 796.065

Поступила в редакцию 20.03.2023 г.



Информация для связи с автором:
kolunin2@mail.ru

Кандидат педагогических наук, доцент **В.В. Насонов**¹

Кандидат педагогических наук, доцент **Д.С. Речапов**¹

¹Тюменский государственный университет, Тюмень

MARKETING TOOLS IN ASSESSING THE STRATEGIC POSITION OF A PRIVATE HOCKEY CAMP IN THE SPORTS SERVICES MARKET

PhD, Associate Professor **V.V. Nasonov**¹

PhD, Associate Professor **D.S. Rechapov**¹

¹University of Tyumen, Tyumen

Аннотация

Цель исследования – оценка конкурентоспособности частного хоккейного лагеря по модели Мак Кинзи (McKinsey).

Методика и организация исследования. Объектом эксперимента был выбран частный хоккейный лагерь «YACH-CAMP». С помощью матрицы Мак Кинзи (McKinsey) оценивались конкурентные позиции спортивной организации и потенциал различных направлений деятельности для продвижения услуг в новых сегментах.

Результаты исследования и выводы. Результаты оценки конкурентного преимущества частного спортивного лагеря показали, что наибольшее значение в его формировании имеет обеспеченность финансовыми, кадровыми, инвестиционными ресурсами. Сотрудничество руководства частного лагеря со спонсорами и стратегическими партнерами указывает на грамотно выстроенную политическую стратегию, что является эффективным инструментом маркетинга, а также свидетельством инвестиционной привлекательности для множества крупных компаний региона.

Ключевые слова: конкурентоспособность на рынке услуг, критерии привлекательности услуг.

Abstract

Objective of the study was to assess the competitiveness of a private hockey camp according to the McKinsey model.

Methods and structure of the study. The object of the experiment was a private hockey camp "YACH-CAMP". The McKinsey matrix was used to assess the competitive position of a sports organization and the potential of various activities to promote services in new segments.

Results and conclusions. The results of assessing the competitive advantage of a private sports camp showed that the greatest importance in its formation is the availability of financial, human, investment resources. The cooperation of the private camp management with sponsors and strategic partners indicates a well-built political strategy, which is an effective marketing tool, as well as evidence of investment attractiveness for many large companies in the region.

Keywords: competitiveness in the market of services, criteria of attractiveness of services.

Введение. Спорт на современном этапе является отдельной индустрией со своей инфраструктурой, игроками и правилами игры, плотно конкурирующей с различного рода развлечениями. Без рекламы бизнес-индустрия не может состояться, так как современные рынки предлагают потребителю большое изобилие товаров, а сбыт происходит в условиях жесткой конкуренции.

Немаловажным условием успешного функционирования спортивных клубов, федераций, комитетов и отдельных спортсменов является создание позитивного мнения о себе и своей деятельности в кругах широкой общественности, а также среди собственных работников. Формирование благоприятного имиджа своей организации, создание доброго имени в значительной степени помогают участникам экономических отношений в области спорта решать многие задачи, такие как: привлечение спонсоров, дополнительных болельщиков, молодых и уже сложившихся спортсменов и тренеров, установление хороших контактов со средствами массовой информации, зарубежными организациями и государственными органами. Реклама спортивных клубов с позитивным имиджем, их эмблем и товарных знаков воспринимается общественностью с большим доверием.

Цель исследования – оценка конкурентоспособности частного хоккейного лагеря по модели Мак Кинзи (McKinsey).

Методика и организация исследования. Объектом эксперимента был выбран частный хоккейный лагерь «YACH-CAMP». С помощью матрицы Мак Кинзи (McKinsey) оценивались конкурентные позиции спортивной организации и потенциал различных направлений деятельности для продвижения услуг в новых сегментах.

В расчетах уровня конкурентоспособности услуг и привлекательности рыночного сегмента использовался интегральный показатель оценки, позволяющий повышать правдоподобность оценки, так как использует вес (или важность) критериев.

Результаты исследования и их обсуждение. Оценка конкурентоспособности услуг хоккейного лагеря «YACH-CAMP», представленная в табл. 1, показала, что самыми весомыми факторами явились: уникальное преимущество авторских методик подготовки юных хоккеистов; удовлетворение потребностей целевой аудитории; сила бренда, подразумевающего хороший имидж, высокий уровень знания, лояльность аудитории.

Средний вес факторов пришелся на такие критерии, как: достаточные финансовые, трудовые, временные, ресурсы для функционирования на новом рынке; управленческая гибкость и быстрая адаптация к рыночным изменениям. Слабый вес факторов пришелся на критерии: высокий уровень конкуренции в сегменте (рынок насыщен); быстрая реакция со стороны конкурентов на деятельность организации.

Наиболее важными факторами конкурентоспособности услуги являются ее уникальность и способность удовлетворять потребности целевой аудитории максимально полно.

Результаты оценки по критериям *привлекательности* сегмента хоккейного лагеря «YACH-CAMP» представлены в табл. 2.

Следует отметить, что привлекательность сегмента влияет на целесообразность высоких вложений в развитие товара на данном рынке, является индикатором для получения сверхприбыли в сегменте. Критерии привлекательности рынка включают в себя оценку внутрирыночных факторов, спроса и тенденции развития рынка.

Самыми весомыми факторами явились: существование на рынке неудовлетворенных и скрытых потребностей; низкий уровень культуры использования услуги (следовательно, есть возможность роста); невысокая сила конкурирующих брендов (низкий уровень знания, лояльности, несформированный имидж продукта); высокий объем продаж сегмента.

Средний вес факторов пришелся на такие критерии, как: высокие темпы роста сегмента или превышение темпов роста рынка; низкие инвестиции в рекламу в сегменте; незначительное количество игроков в сегменте. Наименее значимыми оказались факторы: прогноз долгосрочного роста сегмента; имеющиеся возможности для расширения ассортимента в сегменте; минимальные риски влияния внешних факторов (экономических, политических, социальных тенденций).

От положения услуги или сегмента рынка в матрице зависит маркетинговая стратегия, а именно, чем выше конкурентоспособность услуги, и чем выше привлекательность рынка, тем выше потенциал достижения успехов в данном направлении деятельности; чем слабее услуга организации относительно конкурентов, чем ниже привлекательность отрасли, тем ниже возможности для роста бизнеса в данном направлении.

Сегмент оценивается как перспективный для входа, если он имеет высокие оценки как минимум по одному из критериев: либо «высокий по привлекательности», либо «высокий по конкурентоспособности». Сегменты, отмеченные зеленым цветом в матрице, могут быть рассмотрены как целевые в случае: если существуют положительные прогнозы по вопросу привлекательности и конкурентоспособности сегмента; или выход в данные сегменты обеспечит более легкое проникновение в будущем в наиболее привлекательные сегменты. Сегмен-

Таблица 1. Критерии конкурентоспособности услуг хоккейного лагеря «YACH-CAMP»

Критерии конкурентоспособности	Вес фактора	Оценка выраженности фактора от 1 до 10		Итоговая оценка Сегмент 1	Итоговая оценка Сегмент 2
	100%	Сегмент 1	Сегмент 1		
Услуга частного хоккейного лагеря «YACH-CAMP» имеет уникальное преимущество (авторские методики подготовки юных хоккеистов)	27%	8	3	2,16	0,81
Услуга частного хоккейного лагеря «YACH-CAMP» удовлетворяет потребности целевой аудитории	20%	9	9	1,8	1,8
Сила бренда частного хоккейного лагеря «YACH-CAMP», под которым реализуется услуга, сопоставима или выше, чем у конкурентов (бренд имеет хороший имидж, высокий уровень знания, лояльность аудитории)	15%	5	10	0,75	1,5
Частный хоккейный лагерь «YACH-CAMP» обладает достаточными ресурсами для функционирования на новом рынке (финансовые, трудовые, временные, квалификация)	12%	7	4	0,84	0,48
Частный хоккейный лагерь «YACH-CAMP», как организация, является гибкой и может быстро адаптироваться к рыночным изменениям	10%	9	7	0,9	0,7
Уровень конкуренции в сегменте высокий (рынок насыщен)	8%	2	2	0,16	0,16
Быстрая реакция со стороны конкурентов на деятельность организации	8%	8	3	0,64	0,24

Таблица 2. Критерии привлекательности сегмента хоккейного лагеря «YACH-CAMP»

Критерии конкурентоспособности	Вес фактора	Оценка выраженности фактора от 1 до 10		Итоговая оценка Сегмент 1	Итоговая оценка Сегмент 2
	100%	Сегмент 1	Сегмент 1		
Объем продаж сегмента высокий	12%	10	8	1,2	0,96
Темпы роста сегмента высокие или превышают темпы роста рынка	10%	9	5	0,9	0,5
Кол-во игроков в сегменте незначительно	9%	3	2	0,27	0,18
Инвестиции в рекламу в сегменте отсутствуют или находятся на низком уровне	10%	8	4	0,8	0,4
Существуют возможности для расширения ассортимента в сегменте	5%	10	9	0,5	0,45
Низкий уровень культуры использования услуги (значит, есть возможность роста)	14%	8	4	1,12	0,56
Сила конкурирующих брендов невелика (низкий уровень знания, лояльности, несформированный имидж продукта)	12%	8	3	0,96	0,36
На рынке существуют неудовлетворенные и скрытые потребности	15%	7	2	1,05	0,3
Прогнозируется долгосрочный рост сегмента	8%	10	8	0,8	0,64
Риски влияния внешних факторов (экономических, политических, социальных тенденций) минимальны	5%	10	8	0,5	0,4

ты, отмеченные оранжевым цветом, должны рассматриваться с особой осторожностью, так как обладают высокими рисками.

Выводы. Результаты оценки конкурентного преимущества частного спортивного лагеря показали, что наибольшее значение в его формировании имеет обеспеченность финансовыми, кадровыми, инвестиционными ресурсами. Сотрудничество руководства частного лагеря со спонсорами и стратегическими партнерами указывает на грамотную выстроенную политическую стратегию, что является эффективным инструментом маркетинга, а также свидетельством инвестиционной привлекательности для множества крупных компаний региона.

Литература

1. Зуев В.Н. Спортивный арбитр: учеб. пособие / В.Н. Зуев. – М.: Советский спорт, 2004. – 394 с.
2. Зуев В.Н. Влияние волевых характеристик волейбольного арбитра на его профессиональный рост / В.Н. Зуев, В.В. Насонов // Теория и практика физической культуры – 2010. – № 1. – С. 77–80.
3. Насонов В.В. Проектирование комплекса спортивного маркетинга и основных направлений деятельности волейбольного клуба «Самотлор» / В.В. Насонов, А.А. Мальцев, А.В. Маняхин // Стратегия формирования здорового образа жизни населения средствами физической культуры и спорта: актуальные вызовы и ответы. – 2020. – С. 66–72.
4. Насонов В.В. Эффективность PR-стратегии формирования положительного имиджа волейбольного клуба «Локомотив» (г. Новосибирск) / В.В. Насонов, А.А. Мальцев, А. Цымбал, Е.В. Шуршилина // Стратегия формирования здорового образа жизни населения средствами физической культуры и спорта: целевые ориентиры, технологии и инновации. – 2021. – С. 94–105.

References

1. Zuev V.N. Sportivnyy arbitr [Sports referee]. Study guide. Moscow: Sovetskiy sport publ., 2004. 394 p.
2. Zuev V.N., Nasonov V.V. Vliyaniye volevykh kharakteristik voleybolnogo arbitra na yego professionalnyy rost [The influence of the volitional characteristics of a volleyball referee on his professional growth]. Teoriya i praktika fizicheskoy kultury. 2010. No. 1. pp. 77-80.
3. Nasonov V.V., Maltsev A.A., Manyakhin A.V. Proyektirovaniye kompleksa sportivnogo marketinga i osnovnykh napravleniy deyatel'nosti voleybolnogo kluba «Samotlor» [Designing a complex of sports marketing and the main activities of the volleyball club "Samotlor"]. Strategiya formirovaniya zdorovogo obraza zhizni naseleniya sredstvami fizicheskoy kultury i sporta: aktualnyye vyzovy i otvety. 2020. pp. 66-72.
4. Nasonov V.V., Maltsev A.A., Tsybmal A., Shurshilina E.V. Effektivnost' PR-strategii formirovaniya položitel'nogo imidzha voleybolnogo kluba «Lokomotiv» (g. Novosibirsk) [Effectiveness of the PR-strategy for the formation of a positive image of the volleyball club "Lokomotiv" (Novosibirsk)]. Strategiya formirovaniya zdorovogo obraza zhizni naseleniya sredstvami fizicheskoy kultury i sporta: tselevyye oriyentiry, tekhnologii i innovatsii. 2021. pp. 94-105.

ИЗ ПОРТФЕЛЯ РЕДАКЦИИ

МЕТОДИКА ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ШАХМАТИСТОВ НА ОСНОВЕ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ ШАХМАТНЫХ ПРОГРАММ

Кандидат педагогических наук, доцент **Е.В. Бурцева**¹
Кандидат педагогических наук, доцент **В.А. Бурцев**¹
Кандидат педагогических наук, доцент **М.Н. Чапурин**²

¹Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, Казань

²Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова, Чебоксары

УДК/UDC 796/799

Ключевые слова: методика, технико-тактическая подготовка, квалифицированные шахматисты, компьютерные шахматные программы.

Введение. Применение инновационных технологий компьютерных шахматных программ, направленных на развитие абстрактно-логического мышления, значительно расширяет возможности эффективного управления процессом технико-тактической подготовки квалифицированных шахматистов и повышает уровень их игрового мастерства [1, 2].

Цель исследования – экспериментально обосновать эффективность методики технико-тактической подготовки квалифицированных шахматистов на основе применения компьютерной шахматной программы ChessBase.

Методика и организация исследования. Методика общей технико-тактической подготовки осуществлялась совместно с тренером и включала в свое содержание решение следующих задач: разучивание типовых стратегических приемов; продвижение в реализации тактических идей; изучение динамических позиций и отработка розыгрыша эндшпиля. Специальная технико-тактическая подготовка проводилась самостоятельно в индивидуальном формате разыгрываемых шахматных позиций и эффективного решения задач на игровой платформе Chess.com, а также анализа дебютных партий с применением программ ChessBase 15. В процессе работы на данной платформе были разработаны дебютные схемы, что позволило сформировать индивидуальную картотеку дебютного репертуара.

Результаты исследования и их обсуждение. В начале педагогического эксперимента в выборках контрольной

METHODOLOGY OF TECHNICAL AND TACTICAL TRAINING OF QUALIFIED CHESS PLAYERS BASED ON THE USE OF COMPUTER CHESS PROGRAMS

PhD, Associate Professor **E.V. Burtseva**¹
PhD, Associate Professor **V.A. Burtsev**¹
PhD, Associate Professor **M.N. Chapurin**²

¹Volga Region State University of Physical Culture, Sports and Tourism, Kazan

²I.N. Ulyanov Chuvash State University, Cheboksary

Поступила в редакцию 27.02.2023 г.

и экспериментальной групп не было выявлено статистически значимых различий в показателях технико-тактической подготовленности квалифицированных шахматистов. В конце формирующего эксперимента в КГ наблюдался незначительный прирост по исследуемым показателям, вместе с тем, в ЭГ в результате применения разработанной методики был отмечен значительный прирост по следующим показателям технико-тактической подготовленности: «количество решаемых задач на комбинационное зрение» увеличилось на 18%; «количество решаемых задач на технику расчета вариантов» на 20%; «точность игры» на 22%. Статистический анализ результатов отборочных соревнований по шахматам РТ показал, что в конце эксперимента все испытуемые ЭГ по сравнению с КГ были отобраны в финал Первенства РФ.

Выводы. Таким образом, результаты исследования свидетельствуют об эффективности методики технико-тактической подготовки квалифицированных шахматистов на основе применения компьютерных шахматных программ, что создает перспективы внедрения в тренировочный процесс инновационных компьютерных шахматных программ, направленных на повышение результативности соревновательной деятельности.

Литература

1. Бурцев В.А. Развитие интеллектуального компонента спортивной культуры студентов в процессе интеграции учебно-тренировочной и соревновательной деятельности / В.А. Бурцев, Е.В. Бурцева, В.Ю. Игошин // Теория и практика физической культуры. – 2020. – № 12. – С. 21.
2. Бурцева Е.В. Развитие интеллектуальных способностей квалифицированных боксеров / Е.В. Бурцева, В.А. Бурцев, И.В. Кожанов // Теория и практика физической культуры. – 2023. – № 1. – С. 58.

Информация для связи с автором: volder1968@mail.ru

СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ РАЗВИТИЯ ЯХТИНГА В КОНТЕКСТЕ МОДЕРНИЗАЦИИ ЯХТЕННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

УДК/UDC 797.14 (470.620)

Поступила в редакцию 27.02.2023 г.



Информация для связи с автором:
len_le@mail.ru

Кандидат социологических наук, доцент **Е.А. Панина**¹
Кандидат педагогических наук, доцент **Ф.Р. Хатит**²
Кандидат педагогических наук, доцент **З.К. Кахужева**²
Кандидат педагогических наук, доцент **Р.К. Симбулетова**²

¹Майкопский государственный технологический университет, Майкоп

²Адыгейский государственный университет, Майкоп

MODERN OPPORTUNITIES FOR THE DEVELOPMENT OF YACHTING IN THE CONTEXT OF THE MODERNIZATION OF YACHT INFRASTRUCTURE

PhD, Associate Professor **E.A. Panina**¹

PhD, Associate Professor **F.R. Khatit**²

PhD, Associate Professor **Z.K. Kahuzheva**²

PhD, Associate Professor **R.K. Simbuletova**²

¹Maikop State Technological University, Maikop

²Adyghe State University, Maikop

Аннотация

Цель исследования – обосновать возможности развития яхтинга в Краснодарском крае в контексте модернизации яхтенной инфраструктуры.

Методика и организация исследования. Для решения задач социологического исследования применялась квотная выборка (n=225), в состав которой вошли специалисты в области парусного спорта, педагоги, члены общественных организаций и яхт-клубов Краснодарского края в возрасте 18-65 лет. Опрос направлен на выявление у респондентов критериев вовлеченности в сферу яхтинга, доминирующих мотивов занятия яхтингом, предпочитаемых видов сервиса в яхт-клубах и источников информации о функционировании данного сектора, собственного мнения об уровне развития и проблемах яхтинга в регионе. Для проведения опроса использовался мессенджер Telegram.

Результаты исследования и выводы. Научная работа позволила аккумулировать информацию, касающуюся ключевых факторов развития яхтинга в регионе, что дало возможность обосновать возможные ориентиры его совершенствования в контексте происходящей в настоящее время модернизации яхтенной инфраструктуры. Результаты выполненного исследования имеют теоретическую значимость для определения критериальных параметров функционирования яхтинга. Полученные сведения могут быть использованы в практической деятельности научных организаций, органов исполнительной власти для более полной оценки состояния яхтинга и разработки федеральных и региональных программ его развития.

Ключевые слова: яхтинг, яхтенная инфраструктура, Краснодарский край, социологическое исследование, проблемы функционирования яхтинга.

Abstract

Objective of the study was to substantiate the possibilities for the development of yachting in the Krasnodar Territory in the context of the modernization of the yachting infrastructure.

Methods and structure of the study. To solve the problems of sociological research, a quota sample (n=225) was used, which included sailing specialists, teachers, members of public organizations and yacht clubs of the Krasnodar Territory aged 18-65 years. The survey is aimed at identifying respondents' criteria for involvement in the field of yachting, the dominant motives for engaging in yachting, preferred types of services in yacht clubs and sources of information about the functioning of this sector, their own opinion about the level of development and problems of yachting in the region. Telegram messenger was used to conduct the survey.

Results and conclusions. The scientific work allowed to accumulate information concerning the key factors in the development of yachting in the region, which made it possible to substantiate possible guidelines for its improvement in the context of the ongoing modernization of the yachting infrastructure. The results of the study carried out are of theoretical significance for determining the criteria parameters for the functioning of yachting. The information obtained can be used in the practical activities of scientific organizations, executive authorities for a more complete assessment of the state of yachting and the development of federal and regional programs for its development.

Keywords: yachting, yacht infrastructure, Krasnodar Territory, sociological research, problems of functioning of yachting.

Введение. В настоящее время яхтинг как вид спорта и физической рекреации приобретает довольно большую востребованность среди всех категорий населения – от молодежи до взрослых людей. Анализ имеющихся определений яхтинга в научной литературе позволил заключить, что синонимами яхтинга является довольно обширный диапазон терминов в мире морской и парусной культуры, которые включают ряд отдельных секторов в области производства яхт, инфраструктуры яхтенных марин, развлечения, спорта, рекреации и туризма [3, 4]. Мировые лидеры яхтинга отдают сегодня пред-

почтение пониманию яхтинга как активного отдыха и спорта с использованием яхт [5, 6].

Актуальность исследования определяется тем, что создание необходимой инфраструктуры в прибрежных зонах признано стратегическим элементом развития морской акватории Краснодарского края в контексте реализации Концепции развития инфраструктуры яхтенного туризма на Азово-Черноморском побережье, включая яхтенную инфраструктуру [1]. Развитие яхтинга на данной территории стимулирует популярность парусного спорта, яхтенного туризма [3, 5, 7], что

внесет существенный вклад в развитие физической культуры, спорта и туризма в регионе. Это обстоятельство подтверждает целесообразность исследования рассматриваемой темы.

В академическом сообществе доминируют исследования, которые посвящены различным аспектам яхтинга, однако они носят фрагментарный характер, исследуют частные вопросы яхтинга как вида спорта (С. Е. Бакулев, С. М. Ашкинази, В. С. Куликов, В. В. Рябчиков, В. А. Таймазов, А. Б. Абрамчук) и туризма (В. В. Селиванов, Е. Ю. Лукьянова, Е. Л. Заднепровская, Т. Н. Поддубная). Несмотря на имеющийся объем разноплановых исследований яхтенного сектора, проблема развития яхтинга именно в Краснодарском крае не является полностью изученной. Не исследованы ключевые факторы развития яхтинга в регионе, что имеет определенную важность для перспективного функционирования яхтинга на морском побережье Краснодарского края в контексте совершенствования его яхтенной инфраструктуры.

Цель исследования – обосновать возможности развития яхтинга в Краснодарском крае в контексте модернизации яхтенной инфраструктуры.

Методика и организация исследования. Эмпирическая часть эксперимента представлена организацией и проведением социологического исследования – онлайн-опроса респондентов о современном состоянии яхтинга в регионе. Экспериментальную фокус-группу составили 225 человек в возрасте от 18 до 65 лет, имеющие непосредственное отношение к яхтингу: специалисты в области парусного спорта, педагоги, члены общественных организаций и яхт-клубов Краснодарского края. Опрос проводился в период с ноября по декабрь 2022 года с использованием мобильного приложения Telegram. Опросник включал вопросы, касающиеся критериев вовлеченности в сферу яхтинга, доминирующих мотивов занятия яхтингом, видов сервиса в яхт-клубах, предпочтительных источников информации о различных аспектах развития данного сектора, собственного мнения об уровне развития яхтинга в крае и его проблемах. Благодаря эмпирическому исследованию выявлены ключевые факторы развития яхтинга в регионе, которые стали основой для формулирования предложений.

Результаты исследования и их обсуждение. По мнению специалистов, парусный туризм, парусный спорт и виды рекреации, связанные с использованием яхт, развиты на Азово-Черноморском побережье не в полной мере в силу отсутствия соответствующей мировой стандартам яхтенной инфраструктуры [2]. По данным государственной инспекции по маломерным судам МЧС России, в Краснодарском крае зарегистрировано более 43 тыс. маломерных судов, значительная часть из которых в сезон используется в прогулочных целях. Марины российского Черноморского побережья могут принять до 600 яхт. Это яхт-клуб «Sochi Grand Marina», марины в морском порту и порту «Имеретинский» (г. Сочи). Также на Азово-Черноморском побережье функционируют небольшие яхт-клубы в Анапе, Геленджике, Таганроге, Ростове-на-Дону [2]. Однако эти стоянки не оборудованы по мировым стандартам для обслуживания современных яхт.

Между тем, Россия занимает второе место в мире по покупке яхт, а россияне оставляют ежегодно за рубежом более 200 млн евро за обслуживание и стоянку яхт [1]. В Краснодарском крае есть перспективы для развития яхтинга, обусловленные важными конкурентными преимуществами территории: выгодное экономико-географическое положение, водные и сухопутные границы с другими территориями; наличие детерминирующих развитие яхтинга условий (морской акватории, благоприятного климата, парусных школ и сети яхт-клубов, происходящая модернизация яхтенной инфраструктуры (планируется создать более 30 марин в Анапе,

Новороссийске, Геленджике, Туапсе, Сочи [1]); возможность совмещать яхтинг с другими видами рекреации и отдыха, развитый туристский сектор (гостиницы, рестораны, культурно-развлекательные программы).

Совершенствование развития яхтинга в Краснодарском крае связано с местными условиями и возможностями решения современных проблем функционирования яхтинга в стране, в целом, и в регионе, в частности. Основой обоснования новых возможностей развития яхтинга в регионе послужили данные проведенного социологического онлайн-опроса респондентов о современном состоянии яхтинга в регионе (n=225 чел.). Выявлены три группы респондентов на основании следующих критериев. По критерию вовлеченности: вовлеченные (идентифицируют себя с яхтингом как неотъемлемой частью жизни, основным хобби, профессиональной деятельностью) – 32,9%, активные (яхтинг считают одним из главных, но не единственным хобби) – 47,6%, пассивные (выход в море ограничивается не более одного-двух раз в сезон, данный вид деятельности не является основным профессиональным видом и средством заработка) – 19,5%. По мотивам использования: спортсмены (участвуют в гонках, регатах, соревнованиях) – 38,7%, педагоги (профессиональная деятельность преимущественно связана с обучением и судейством соревнований) – 12,9%, организаторы соревнований и отдыха на судах (отдыха компаниями, экспедиций, рыбалки) – 48,4%.

Были выявлены самые значимые (романтика – 89,3%, образ жизни – 70,7%, свобода движения – 68,4%, специфический круг общения – 53,3%) и менее значимые (мода и престиж – 43,6%, реализация детской мечты – 38,7%) мотивы занятия яхтингом.

Среди приоритетных услуг в яхт-клубах респондентами названы следующие: инженерная инфраструктура, отвечающая мировым требованиям (98,2%), условия для межсезонного хранения яхт (89,3%), охраняемая территория (88,4%), места для летней аренды яхт (83,1%), сервис для яхтсменов (раздевалка, душ, туалет, комфортное размещение, в шаговой доступности предприятия питания с ориентацией на запросы потребителей, досуговые заведения и мероприятия) (97,3%), связь (93,3%).

Среди источников информации, благодаря которым можно информировать о различных аспектах развития данного сектора, предпочтение отдается сети Интернет (мессенджерам, новостным лентам, аналитическим и культурно-развлекательным сайтам, социальным сетям, электронной почте), рекламе на телевидении и наружной рекламе, а также рекомендациям и информации, полученной от окружения. Интернет и личные каналы являются основными источниками информации по яхтингу. В числе более интересных и информативных указаны печатные издания на иностранных языках. В целом респондентами отмечен дефицит информации, касающейся яхтинга. Наиболее востребованной у опрошенных является информация, посвященная новинкам яхт, включая технические и визуальные характеристики (69,3%), информация о регатах, соревнованиях и других мероприятиях (90,7%), изменении инфраструктуры яхтинга и строительстве новых марин (82,2%). 64,4% опрошенных признали удовлетворительным состояние яхтинга в регионе, 55,1% констатировали его неудовлетворительное состояние.

В числе проблем респонденты указали на недостаток правового регулирования ряда аспектов яхтинга (требования к объектам стоянки яхт и организации надзора за ними; обоснование ряда терминов («яхта», «яхтенный порт» и др.) – 68,4%; отсутствие единых стандартов проектирования и строительства марин и др. (44,9%), моральный и физический износ действующей инженерной инфраструктуры (87,6%); преиму-

ществленную сезонность (68,4%); слабую информационную поддержку развития яхтинга и отсутствие мероприятий по его популяризации среди населения (64,9%); кадровый дефицит (73,3%); неэффективное внедрение в практику научных разработок (43,6%).

В целом социологическое исследование позволило определить ключевые факторы развития яхтинга, в числе которых выступают общественные (традиции, морская культура, информация, пропаганда спорта и здорового образа жизни и др.), ресурсные (природные, финансовые, инфраструктурные) и управленческие (внутренняя политика, правовая база, кадры и др.). Данные факторы необходимо учитывать при обосновании возможных ориентиров развития яхтинга в Краснодарском крае в контексте модернизации яхтенной инфраструктуры.

Выводы. Новые возможности развития яхтинга в регионе связаны с: 1) необходимостью внесения на законодательном уровне ряда корректив, упрощающих процедуру регулирования яхтинга на водных объектах РФ, особенно для иностранных граждан; 2) привлечением средств инвесторов; 3) ориентацией модернизации марин на высокий сервис: от комфортной стоянки яхт, возможностей их ремонта до предоставления культурно-досуговых программ; 4) созданием клиентоориентированного сервисного продукта, реализация которого будет коррелировать с общественными и личными запросами потребителей яхтинга; 5) включением в дорожную карту реализации Концепции развития инфраструктуры яхтенного туризма на Азово-Черноморском побережье Краснодарского края мероприятий, связанных с популяризацией яхтинга среди населения региона, что позволит придать ему статус доступного и массового вида физической рекреации: активное продвижение парусного спорта в регионе как направления допрофессиональной подготовки, преодоление кадрового дефицита квалифицированных специалистов и тренеров.

Исследование показало, что модернизация яхтенной инфраструктуры в Краснодарском крае даст дополнительный толчок для развития яхтинга на международном уровне, обеспечит привлечение яхтсменов из других стран и регионов, а также создаст дополнительные условия для развития парусного спорта и физической рекреации в контексте реализации федерального проекта «Спорт-норма жизни».

Литература

1. Концепция развития инфраструктуры яхтенного туризма на Азово-Черноморском побережье Краснодарского края: утв. 24.06.2021 г. URL: <https://arch-sochi.ru/2021/07/> (дата обращения 24.02.2023).
2. Никифорняк К. Инвестиционный драйвер или причал для элит: для чего нужны марины на Юге / К. Никифорняк: [Электронный документ]. URL: [https://expertsouth.ru/news/v-novoshakhtinske-](https://expertsouth.ru/news/v-novoshakhtinske-zaderzhali-vooruzhennogo-muzhchinu-strelyavshego-v-politseyskikh/)

zaderzhali-vooruzhennogo-muzhchinu-strelyavshego-v-politseyskikh/ (дата обращения: 25.02.2023).

3. Поддубная Т.Н. Перспективы развития яхтинга как фактора привлекательности региона / Т.Н. Поддубная, Е.Л. Заднепровская, А.Р. Кумпилова, Д.С. Сидарков // Теория и практика физической культуры. – 2022. – № 5. – С. 43-45.
4. Поддубная Т.Н. Яхтенный туризм на Азово-Черноморском побережье России как фактор туристской привлекательности региона / Т.Н. Поддубная, Е.Л. Заднепровская // Регионоведение. – 2022. – Т. 30. – № 2 (119). – С. 324-341.
5. Поддубная Т.Н. Развитие яхтинга в Краснодарском крае как формы активного отдыха для молодежи / Т.Н. Поддубная // Современные тенденции развития физической культуры и спорта: монография. – Ульяновск: Зебра, 2022. – С. 87-95.
6. Поддубная Т.Н. Тенденции развития круизного туризма в Краснодарском крае / Т.Н. Поддубная, Е.Л. Заднепровская, Т.А. Дздум // Бизнес. Образование. Право. – 2020. – № 4 (53). – С. 58-63.
7. Сидарков Д.С. Некоторые аспекты возникновения и развития яхтинга в Краснодарском крае / Д.С. Сидарков, Т.Н. Поддубная // Интегрированные коммуникации в спорте и туризме: образование, тенденции, международный опыт: сб. материалов Всерос. науч.-практич. конф. – Краснодар: КГУФКС, 2022. – С. 170-172.

References

1. Kontseptsiya razvitiya infrastruktury yakhtennogo turizma na Azovo-Chernomorskoy poberezhye Krasnodarskogo kraya: utverzhdena 24.06.2021 g. [Concept for the development of infrastructure for yacht tourism on the Azov-Black Sea coast of the Krasnodar Territory: approved on June 24, 2021]. Available at: <https://arch-sochi.ru/2021/07/> (date of access: 02.24.2023).
2. Nikifornyak K. Investitsionnyy drayver ili prichal dlya elit: dlya chego nuzhny mariny na Yuge [Investment driver or mooring for elites: what are marinas in the South for?]. [Electronic document]. Available at: <https://expertsouth.ru/news/v-novoshakhtinske-zaderzhali-vooruzhennogo-muzhchinu-strelyavshego-v-politseyskikh/> (date of access: 02.25.2023).
3. Poddubnaya T.N., Zadneprovskaya E.L., Kumpilova A.R., Sidarkov D.S. Perspektivy razvitiya yakhtinga kak faktora privlekatel'nosti regiona [Prospects for the development of yachting as a factor in the attractiveness of the region]. Teoriya i praktika fizicheskoy kultury. 2022. No. 5. pp. 43-45.
4. Poddubnaya T.N., Zadneprovskaya E.L. Yakhtennyy turizm na Azovo-Chernomorskoy poberezhye Rossii kak faktor turistskoy privlekatel'nosti regiona [Yacht tourism on the Azov-Black Sea coast of Russia as a factor in the tourist attractiveness of the region]. Regionologiya. 2022. Vol. 30. No. 2 (119). pp. 324-341.
5. Poddubnaya T.N. Razvitiye yakhtinga v Krasnodarskom krae kak formy aktivnogo otdykha dlya molodezhi [The development of yachting in the Krasnodar Territory as a form of active recreation for young people]. Modern trends in the development of physical culture and sports. Ulyanovsk: Zebra publ., 2022. pp. 87-95.
6. Poddubnaya T.N., Zadneprovskaya E.L., Dzhum T.A. Tendentsii razvitiya kruiznogo turizma v Krasnodarskom krae [Trends in the development of cruise tourism in the Krasnodar Territory]. Biznes. Obrazovaniye. Pravo. 2020. No. 4 (53). pp. 58-63.
7. Sidarkov D.S., Poddubnaya T.N. Nekotoryye aspekty vozniknoveniya i razvitiya yakhtinga v Krasnodarskom krae [Some aspects of the emergence and development of yachting in the Krasnodar Territory]. Integrirovannyye kommunikatsii v sporte i turizme: obrazovaniye, tendentsii, mezhdunarodnyy opyt [Integrated communications in sports and tourism: education, trends, international experience]. Proceedings national scientific-practical conference. Krasnodar: KGUFKS publ., 2022. pp. 170-172.

НОВЫЕ КНИГИ

МЕЗЕНЦЕВА В.А. ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ. ОБЩАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА. РАЗВИТИЕ ГИБКОСТИ: МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ / В.А. МЕЗЕНЦЕВА, С.Н. БЛИНКОВ, Д.А. АКСЕНОВ. – САМАРА: САМГАУ, 2023. – 28 С.

Методические указания содержат теоретический материал по развитию гибкости. Рассмотрены виды гибкости, а также представлены комплексы упражнений для развития гибкости обучающихся. Предложенные упражнения способствуют гармоничному развитию личности обучающихся, их можно выполнять как самостоятельно, так и под руководством тренера-преподавателя. Методические указания предназначены для студентов бакалавриата, осваивающих дисциплину «Элективные курсы по физической культуре и спорту. Общая физическая подготовка».

НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА ОБУЧЕНИЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА НАВЫКАМ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПРИ НЕОТЛОЖНЫХ СОСТОЯНИЯХ

УДК/UDC 796.071.43.065.2

Поступила в редакцию 03.03.2023 г.



Информация для связи с автором:
profmed@lesgaft.spb.ru

И.А. Болотова¹

Доктор медицинских наук **Н.А. Задорожная¹**

Кандидат медицинских наук **Н.В. Дубкова¹**

Доктор медицинских наук, доцент **И.А. Меркушев¹**

Кандидат медицинских наук, доцент **Ф.К. Макоева¹**

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

REGULATORY AND LEGAL FRAMEWORK FOR TRAINING TEACHERS OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS IN FIRST AID SKILLS IN EMERGENCY CONDITIONS

I.A. Bolotova¹

Dr. Med. N.A. Zadorozhnaya¹

PhD N.V. Dubkova¹

Dr. Med., Associate Professor I.A. Merkushev¹

PhD, Associate Professor F.K. Makoeva¹

¹Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg

Аннотация

Цель исследования – обосновать необходимость организации обучения преподавателей, тренеров и инструкторов физической культуры и спорта навыкам оказания первой помощи при неотложных состояниях с учетом оценки современной нормативно-правовой базы.

Методика и организация исследования. Проведен анализ законодательной и нормативной базы в области оказания первой помощи при неотложных состояниях, а также литературных источников по заданной теме.

Результаты исследования и выводы. Рассмотрение анализа нормативно-правовой базы в области оказания первой помощи при неотложных состояниях позволило заключить, что образующие ее правовые документы могут составить оптимальную основу для разработки программно-методической документации по данному направлению обучения профессорско-преподавательского состава и студенческого контингента спортивного вуза. Полученные знания, умения и навыки по оказанию первой помощи при неотложных состояниях предоставляют возможность специалистам, осуществляющим свою деятельность в области физической культуры и спорта, усовершенствовать трудовые функции и компетенции в своей профессиональной карьере.

Ключевые слова: физкультурно-спортивная работа, первая помощь, неотложные состояния, законодательно-нормативная база, спортивная травма, трудовые функции.

Abstract

Objective of the study was to substantiate the need to organize training for teachers, trainers and instructors of physical culture and sports in the skills of providing first aid in emergency conditions, taking into account the assessment of the modern regulatory framework.

Methods and structure of the study. The analysis of the legislative and regulatory framework in the field of first aid in emergency conditions, as well as literary sources on a given topic, was carried out.

Results and conclusions. Consideration of the analysis of the legal framework in the field of first aid in emergency conditions led to the conclusion that the legal documents that form it can form an optimal basis for the development of program and methodological documentation in this area of training for the teaching staff and students of a sports university. The acquired knowledge, skills and abilities to provide first aid in emergency conditions provide an opportunity for specialists working in the field of physical culture and sports to improve their work functions and competencies in their professional career.

Keywords: physical culture and sports work, first aid, emergency conditions, legal and regulatory framework, sports injury, labor functions.

Введение. В процессе подготовки бакалавров по направлению 49.03.01 «Физическая культура» одной из формируемых компетенций является ОПК 7. Дисциплина «Основы медицинских знаний» является одной из наиболее важных и значимых базовых дисциплин для специалистов в области

физической культуры и спорта [1]. Знания, умения и навыки по оказанию первой помощи при неотложных состояниях входят в перечень трудовых функций и профессиональных компетенций педагогов, инструкторов и тренеров. Именно от их уровня подготовленности, компетентности и профессиональ-

ных навыков по оказанию первой помощи во многом зависит здоровье, а иногда и жизнь пострадавшего [10].

Российская статистика говорит о том, что 70% пострадавших в различных ситуациях нуждается в оказании первой помощи и лишь 2% ее получают. На основании данных социологического опроса определено, что большинство граждан не считает оказание первой помощи своей задачей и наиболее значимыми причинами ее неоказания являются отсутствие знаний и практических навыков, боязнь нанести вред пострадавшему, опасение юридической ответственности, отсутствие необходимых средств для оказания первой помощи [2].

Согласно клиническим исследованиям частота случаев внезапной смерти на уроках физкультуры в РФ в два раза превышает соответствующий показатель других развитых стран и составляет 1,4 случая на 100 тыс. обучающихся или до 200 случаев в год. Кроме того, в последние годы участились и случаи травматизма, в частности при занятиях физической культурой и спортом, и составляют, по разным источникам, 2-5% от общего травматизма, превратившись в одну из серьезных проблем современных реалий [9].

Цель исследования – обосновать необходимость организации обучения преподавателей, тренеров и инструкторов физической культуры и спорта навыкам оказания первой помощи при неотложных состояниях с учетом оценки современной нормативно-правовой базы.

Методика и организация исследования. Проведен анализ законодательной и нормативной базы в области оказания первой помощи при неотложных состояниях, а также литературных источников по заданной теме.

Результаты исследования и их обсуждение. На сегодняшний день можно выделить несколько действующих нормативных документов, которые могут составить основу правовой базы в организации обучения преподавателей, тренеров и инструкторов физической культуры навыкам оказания первой помощи при неотложных состояниях.

Одним из основных правовых документов является **Указ №204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»** от 7 мая 2018 года. В документе определены основные задачи развития страны, среди которых по отрасли физическая культура и спорт определена цель: «Увеличение доли граждан, ведущих здоровый образ жизни, а также увеличение до 55 процентов доли граждан, систематически занимающихся физической культурой и спортом» и поставлена задача для ее достижения: «создание для всех категорий и групп населения условий для занятия физической культурой и спортом, массовым спортом, в том числе повышение уровня обеспеченности населения объектами спорта, а также подготовка спортивного резерва» в рамках национальной программы в сфере демографической политики.

Статистика ЕМИСС показывает, что процент людей, которые занимаются спортом, в России по итогам октября 2022 года составляет 51,0%. В октябре 2021 года количество людей, которые занимаются спортом, составляло 46,4%, а по результатам 2021 года – 49,4%. Так, за 12 месяцев значение выросло на 4,6%. По итогам 2020 г. количество спортсменов было еще меньше – 45,4% [3].

Документом, определяющим понятие первой помощи, является **Федеральный закон 323-ФЗ от 21 ноября 2011 г. «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»**. В статье 31 применяется термин «первая помощь». 22 июня 2022 года внесены изменения в статью 31. Теперь он звучит так: «Первая помощь до оказания медицинской помощи оказывается гражданам при несчастных случаях, травмах, ранениях, поражениях, отравлениях, других состояниях и заболеваниях, угрожающих их жизни и здоровью,

лицами, обязанными оказывать первую помощь в соответствии с федеральным законом или со специальными правилами и имеющими соответствующую подготовку, в том числе сотрудниками органов внутренних дел Российской Федерации, сотрудниками, военнослужащими и работниками Государственной противопожарной службы, спасателями аварийно-спасательных формирований и аварийно-спасательных служб, а также самими пострадавшими (самопомощь) или находящимися вблизи лицами (взаимопомощь) в случаях, предусмотренных Федеральными законами» [7].

Основной действующий документ, в котором представлены всего восемь состояний и 11 мероприятий первой помощи, научиться выполнять которые сможет каждый, – это **Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 04 мая 2012 № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи»**. Все мероприятия первой помощи при неотложных состояниях укладываются в простой, четкий и легко запоминаемый алгоритм действий [8].

Федеральным законом от 3 июля 2016 г. № 313-ФЗ в **Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»** от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ внесены изменения, которые устанавливают, что охрана здоровья обучающихся включает в себя, в том числе, обучение педагогических работников навыкам оказания первой помощи (ч. 11 ст. 41 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации») [5].

С 1 января 2023 года вступил в силу **Федеральный закон 127-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» и Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»**. В статье 3 п. 4 данного закона говорится, что организации, реализующие программы спортивной подготовки, дополнительные предпрофессиональные программы в области физической культуры и спорта на день вступления в силу настоящего Федерального закона должны привести свою образовательную деятельность в соответствие с требованиями Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в редакции настоящего Федерального закона) и принятых в соответствии с ним нормативных правовых актов не позднее 1 мая 2023 г. [4].

В настоящее время обучение руководителей и специалистов организаций по оказанию первой помощи пострадавшим проводится один раз в три года в соответствии с **Письмом Министерства труда и социальной защиты от 11 апреля 2017г. № 15-2/В-950 «Об обучении работников оказанию первой помощи пострадавшим»** [6].

Согласно представленным законам и постановлениям правительства, обучение педагогов, инструкторов и тренеров, организованных групп населения (персонала предприятий и учреждений) является конкретной задачей подготовки населения к ЧС. При этом не выявлено ни одной статьи уголовного и гражданского кодекса РФ, по которой можно привлечь к уголовной или административной ответственности лицо без медицинского образования за неверно оказанную первую помощь, за неполный объем такой помощи и т.д.

Вывод. Проведенный анализ нормативно-правовой базы в области оказания первой помощи при неотложных состояниях позволил заключить, что образующие ее правовые документы могут составить оптимальную основу для разработки программно-методической документации по данному направлению обучения профессорско-преподавательского состава и студенческого контингента спортивного вуза. Полученные знания, умения и навыки по оказанию первой помощи при неотложных состояниях предоставляют возможность спе-

циалистам, осуществляющим свою деятельность в области физической культуры и спорта, усовершенствовать трудовые функции и компетенции в своей профессиональной карьере.

Литература

1. Болотова И.А. Инновационный подход к изучению дисциплины «Основы медицинских знаний» с отработкой профессиональных компетенций по результатам проведенной военно-патриотической игры «По следам партизанских отрядов» / И.А. Болотова, Н.А. Задорожная, Н.В. Дубкова // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2022. – № 8 (210). – С. 34-36.
2. Дежурный Л.И. Научное обоснование и разработка системы медико-организационных мероприятий первой помощи при травмах и неотложных состояниях на догоспитальном этапе: дис. ... докт. мед. наук: 14.00.33. / Л.И. Дежурный. – М.; 2006. – 288 с.
3. Доля граждан, систематически занимающихся физической культурой и спортом // ЕМИСС. Государственная статистика URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/61635> (дата обращения: 24.02.2023).
4. О внесении изменений в Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» и Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»: Федеральный закон от 30 апреля 2021 года № 127-ФЗ [принят Гос. Думой 14.04.2021] (с изменениями на 17 февраля 2023 года) // Электронный фонд «Кодекс» URL: <https://docs.cntd.ru/document/603447091> (дата обращения: 24.02.2023).
5. Об образовании в Российской Федерации: Федеральный Закон Российской Федерации от 29.12.2012 года № 273-ФЗ [принят Гос. Думой 21.12.2012] (с изменениями на 6 февраля 2023 года) // Электронный фонд «Кодекс» URL: <https://docs.cntd.ru/document/902389617> (дата обращения: 24.02.2023).
6. Об обучении работников оказанию первой помощи пострадавшим: Письмо Министерства труда и социальной защиты от 11 апреля 2017 года №15-2/В-950 // Электронный фонд «Кодекс» URL: <https://docs.cntd.ru/document/456060729> (дата обращения: 24.02.2023).
7. Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации: Федеральный закон от 21 ноября 2011 года № 323 [принят Гос. Думой 01.11.2011] (редакция, действующая с 11 января 2023 года) // Электронный фонд «Кодекс» URL: <https://docs.cntd.ru/document/902312609> (дата обращения: 24.02.2023).
8. Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи: Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 4 мая 2012 года № 477н (с изменениями на 7 ноября 2012 года) // Электронный фонд «Кодекс» URL: <https://docs.cntd.ru/document/902347094> (дата обращения: 24.02.2023).
9. Солодовник Е. М. Травматизм на уроках физической культуры: особенность, причины и профилактика // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2019. – № 1-2. – С. 165-168.
10. Щербakov А.И. Эпидемиология тяжелой спортивной травмы при игровых видах спорта у подростков / А.И. Щербakov, Я. Альмама, Э.Т. Токтобекова, А.И. Храмова, Н.А. Щепин // Материалы XX VIII (61-й) Российской научной студенческой конференции «Актуальные вопросы хирургии, анестезиологии и реаниматологии детского возраста». – 2022. – Т. 5. – С 1. – С. 213.

References

1. Bolotova I.A., Zadorozhnaya N.A., Dubkova N.V. Innovacionnyy podhod k izucheniyu discipliny «Osnovy medicinskih znaniy» s otrabotkoy professionalnyh kompetencij po rezultatom provedennoj voenno-patrioticheskoj igry «Po sledam partizanskih otryadov» [Innovative approach towards studying of the discipline "Medical knowledge basic foundations", with the professional competitions fine-tuning by the results of the performed military-patriotic game "Following the steps

of the partisans detachments"]. Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta, 2022. No. 8 (210). pp. 34-36.

2. Dezhurnyy L. I. Nauchnoye obosnovaniye i razrabotka sistemy mediko-organizatsionnykh meropriyatiy pervoy pomoshchi pri travmah i neotlozhnykh sostoyaniyakh na dogospitalnom etape [Scientific substantiation and development of a system of medical and organizational first aid measures for injuries and emergency conditions at the prehospital stage]. Doctor's degree dissertation. Moscow, 2016. 288 p.
3. Dolya grazhdan, sistematcheski zanimayushchikhsya fizicheskoy kulturoy i sportom [The share of citizens systematically engaged in physical culture and sports]. EMISS. State statistics Available at: <https://www.fedstat.ru/indicator/61635> (date of access: 02.24.2023).
4. vnesenii izmeneniy v Federalnyy zakon «O fizicheskoy kulture i sporte v Rossiyskoy Federatsii» i Federalnyy zakon «Ob obrazovanii v Rossiyskoy Federatsii»: Federalnyy zakon ot 30 aprelya 2021 goda № 127-FZ [prinyat Gos. Dumoy 14.04.2021] (s izmeneniyami na 17 fevralya 2023 goda) [On Amendments to the Federal Law "On Physical Culture and Sports in the Russian Federation" and the Federal Law "On Education in the Russian Federation": Federal Law No. 127-FZ of April 30, 2021 [adopted by the State. Duma on April 14, 2021] (as amended on February 17, 2023)]. Electronic fund "Kodeks". Available at: <https://docs.cntd.ru/document/603447091> (date of access: 02.24.2023).
5. Ob obrazovanii v Rossiyskoy Federatsii: Federalnyy Zakon Rossiyskoy Federatsii ot 29.12.2012 goda № 273-FZ [prinyat Gos. Dumoy 21.12.2012] (s izmeneniyami na 6 fevralya 2023 goda) [On education in the Russian Federation: Federal Law of the Russian Federation of December 29, 2012 No. 273-FZ [adopted by the State. Duma on December 21, 2012] (as amended on February 6, 2023)]. Electronic fund "Kodeks". Available at: <https://docs.cntd.ru/document/902389617> (date of access: 02.24.2023).
6. Ob obuchenii rabotnikov okazaniyu pervoy pomoshchi postradavshim: Pismo Ministerstva truda i sotsialnoy zaschity ot 11 aprelya 2017 goda №15-2/V-950 [On training workers in first aid to victims: Letter of the Ministry of Labor and Social Protection dated April 11, 2017 No. 15-2 / V-950]. Electronic fund "Kodeks". Available at: <https://docs.cntd.ru/document/456060729> (date of access: 02.24.2023).
7. Ob osnovakh okhrany zdorovya grazhdan v Rossiyskoy Federatsii: Federalnyy zakon ot 21 noyabrya 2011 goda № 323 [prinyat Gos. Dumoy 01.11.2011] (redaktsiya, deystvuyushchaya s 11 yanvarya 2023 goda) [On the basics of protecting the health of citizens in the Russian Federation: Federal Law of November 21, 2011 No. 323 [adopted by the State. Duma 01.11.2011] (edition effective from January 11, 2023)]. Electronic fund "Kodeks". Available at: <https://docs.cntd.ru/document/902312609> (date of access: 02.24.2023).
8. Ob utverzhdenii perechnya sostoyaniy, pri kotorykh okazyvayetsya pervaya pomoshch, i perechnya meropriyatiy po okazaniyu pervoy pomoshchi: Prikaz Ministerstva zdoravookhraneniya i sotsialnogo razvitiya Rossiyskoy Federatsii ot 4 maya 2012 goda № 477n (s izmeneniyami na 7 noyabrya 2012 goda) [On approval of the list of conditions under which first aid is provided and the list of first aid measures: Order of the Ministry of Health and Social Development of the Russian Federation of May 4, 2012 No. 477n (as amended on November 7, 2012)]. Electronic fund "Kodeks". Available at: <https://docs.cntd.ru/document/902347094> (date of access: 02.24.2023).
9. Solodovnik E. M. Travmatizm na urokah fizicheskoy kultury: osobennost prichiny profilaktika [Traumatism in physical culture lessons: peculiarities, reasons, prevention]. Mezhdunarodnyy zhurnal gumanitarnykh i estestvennykh nauk, 2019. No. 1-2. pp. 165-168.
10. Shherbakov A. I., Almama Ya., Toktobekova Ye.T., Hramkova A.I., Shhepin N.A. Epidemiologiya tyazheloy sportivnoy travmy pri igrovyykh vidah sporta u podrostkov [Epidemiology of severe sports injury in team sports in adolescents]. Aktualnye voprosy hirurgii, anesteziologii i reanimatologii detskogo vozrasta [Actual issues of surgery, anesthesiology and resuscitation of children's age]. Proceedings Russian scientific student conference. 2022. No. 5. (S1). p. 213.

НОВЫЕ КНИГИ

ПЕШЕХОНОВ Д.М. ПОДВИЖНЫЕ ИГРЫ ДЛЯ ФУТБОЛЬНЫХ ТРЕНИРОВОК: УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ / Д.М. ПЕШЕХОНОВ. – МОСКВА: СПОРТ-ЧЕЛОВЕК, 2023. – 140 С. – ISBN 978-5-907601-15-4.

Подвижные игры призваны не только разнообразить футбольные тренировки, но и помогают игрокам оттачивать и развивать свои навыки, соревнуясь с другими. В книге автор приводит более ста подвижных игр для футбольных тренировок в помощь как начинающим, так и опытным тренерам.

КОММУНИКАТИВНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ КОРПОРАТИВНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ КОМПАНИИ В СПОРТИВНОМ МАРКЕТИНГЕ

УДК/UDC 304.444

Поступила в редакцию 13.03.2023 г.



Информация для связи с автором:
NikonovS@mail.ru

Кандидат филологических наук, доцент **Л.Г. Фещенко**¹

Кандидат социологических наук, доцент **Л.П. Марьина**¹

Кандидат политических наук, доцент **Ю.В. Курышева**¹

Доктор политических наук, профессор **С.Б. Никонов**¹

¹Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург

COMMUNICATIVE POTENTIAL OF THE COMPANY'S CORPORATE IDENTITY IN SPORTS MARKETING

PhD, Associate Professor **L.G. Feshchenko**¹

PhD, Associate Professor **L.P. Maryina**¹

PhD, Associate Professor **Yu.V. Kurysheva**¹

Dr. Pol., Professor **S.B. Nikonov**¹

¹Saint Petersburg State University, St. Petersburg

Аннотация

Цель исследования – выявить и обосновать возможности коммуникативного потенциала системы корпоративной идентичности физкультурно-спортивной организации для эффективного продвижения своей деятельности в разных информационных средах.

Методика и организация исследования. В основу положен коммуникационный аудит системы корпоративной идентичности компании, проверяющий эффективность информирования о наличии корпоративной символики продуманным размещением в информационных средах, выявляющий наличие семантизации корпоративных идентификаторов (а именно объяснение значения, закодированного в корпоративной символике), использование символических значений имени, эмблемы или герба, гимна, миссии физкультурно-спортивной организации в работе с внутренней и внешней общественностью.

Результаты исследования и выводы. Полученные данные эмпирического материала подтверждают первоначальную гипотезу о невостребованности коммуникативного потенциала системы корпоративной идентичности физкультурно-спортивной организации в продвижении своей деятельности в разных информационных средах для приращения публичного капитала компании как важной части нематериального актива.

Ключевые слова: система корпоративной идентичности, корпоративная символика, спортивный маркетинг, коммуникативная технология, сопровождение и продвижение как коммуникативные технологии.

Abstract

Objective of the study was to identify and substantiate the possibilities of the communicative potential of the corporate identity system of a physical culture and sports organization for the effective promotion of its activities in various information environments.

Methods and structure of the study. It is based on a communication audit of the company's corporate identity system, which checks the effectiveness of informing about the presence of corporate symbols by thoughtful placement in information environments, revealing the presence of semantization of corporate identifiers (namely, an explanation of the meaning encoded in corporate symbols), the use of symbolic meanings of the name, emblem or coat of arms, anthem, missions of the physical culture and sports organization in work with the internal and external public.

Results and conclusions. The obtained data of empirical material confirm the initial hypothesis about the lack of demand for the communicative potential of the corporate identity system of a physical culture and sports organization in promoting its activities in various information environments to increase the company's public capital as an important part of an intangible asset.

Keywords: corporate identity system, corporate symbols, sports marketing, communicative technology, support and promotion as communicative technologies.

Введение. Особенностью современного маркетинга является его направленность не только на удовлетворение нужд и потребностей целевых аудиторий, но и отклик на интересы разных групп общественности, взаимодействие с ними [1].

Сегодня социально-культурный PR в сфере физической культуры и спорта специализируется по видам спорта, командам и клубам, спортивным событиям, программам физкультурно-спортивной работы с населением, конструировании персонального личностного бренда спортсмена.

Как субъектное определение понятие «физкультурно-спортивные организации» используют применительно к трем

сферам физической культуры и спорта – физической рекреации, физическому воспитанию и спорту [3]. Спортивно-зрелищные соревнования и физкультурно-оздоровительные услуги относятся к высококонкурентной категории досуговых и культурно-массовых услуг [4], как отдельный объект спортивного маркетинга рассматривают спортивную информацию. В связи с этим маркетинг физкультурно-спортивных организаций приобретает не столько коммерческий, сколько социальный характер [8].

В этой связи в продолжение темы «Микширование спортивной и политической журналистики: современные коммуникационные технологии» [6], где обосновываются

коммуникационные технологии, технология создания специальных событий и т.д., для решения задач бренда авторами предлагается такое многовекторное направление работы, как сопровождение и продвижение системы корпоративной идентичности базисного субъекта PR [10]. Другими словами, продолжить анализ коммуникативных технологий, направленных на формирование и приращение нематериального актива компании, ее публичного капитала [5: 97–117].

Цель исследования – выявить и обосновать возможности коммуникативного потенциала системы корпоративной идентичности физкультурно-спортивной организации для эффективного продвижения своей деятельности в разных информационных средах.

Методика и организация исследования. Основу исследования составляет коммуникационный аудит системы корпоративной идентичности компании, первой частью которого является мониторинг внешней и внутренней информационной среды компании, позволяющий выявить элементы этой системы и ожидаемую эффективность каждого из элементов, определяемую продуманным размещением и точной адресованностью. Вторая часть исследования основана на качественном методе экспертирования элементов системы для выявления ресурсного потенциала каждого из них (работа с заложенными в том или ином символе глубинными смыслами).

Методологически правильная и профессиональная работа по информационному сопровождению обеспечивает информированность внутренней и внешней общественности о наличии того или иного элемента системы корпоративной идентичности, а работа по продвижению корпоративной идентичности (формирование вовлеченности посредством семантизации, а именно объяснение смысла, или символизации, то есть работа с символическими значениями) с использованием технологии инфотейнмента направлена на приращение публичного капитала компании, ее нематериального актива.

Результаты исследования и их обсуждение. Не вдаваясь в дискуссию о классической и современной системе маркетинговых коммуникаций, отметим, что PR (связи с общественностью) традиционно рассматривается в каждой из таких типологий; как основные функции PR выделяют формирование общественного мнения об организации и ее продукции, создание благоприятного образа компании, гармонизацию отношений между компанией и ее общественностью (правда, петербургская школа PR значительно повышает статус связей с общественностью как коммуникативного инструмента маркетинга, переводя PR в категорию публичных коммуникаций, то есть не только базисный субъект PR – компания, но и разные группы ее общественности одинаково заинтересованы в получении информации и эффективном коммуникативном взаимодействии).

Задача спортивной организации при взаимодействии с современными средствами массовой коммуникации – обеспечить информационное присутствие компании в традиционных и новых медиа. Наряду с журналистами инструментальными субъектами, формирующими новостную повестку, становятся болельщики-блогеры, фан-клубы, сами спортсмены. При этом весь медийный контент должен представлять интерес не только для основной аудитории (болельщиков), но и для спонсоров и рекламодателей (реальных и потенциальных). Второе важное отличие современного медиапотребления – это сочетание информативности и развлекательности (как уже было отмечено, на этом основан инфотейнмент как коммуникативная технология).

Обеспечение широкой общественной поддержки спортивно-физкультурной организации не может быть ограничено только информацией об основных направлениях деятельности компании (развернутый перечень средств и форм,

применяемых PR-специалистами спортивных организаций, приводит С. В. Алексеев) [1: 175–215]. Важнейшая задача PR-менеджеров спортивных и физкультурно-спортивных организаций – не только продвижение услуг, например привлечение новых болельщиков или клиентов, внутрикорпоративная работа, но и формирование лояльности, чтобы и потребитель, и сотрудник как представители внешней и внутренней ответственности стали осознавать себя частью спортивной корпорации. Обычно в этой связи говорят о важности эмоциональной вовлеченности в саму сферу деятельности – ощущение сопричастности, принадлежности к общему делу, общей победе (то, что объединяет многотысячную аудиторию болельщиков на стадионе), гордость за достигнутый результат (клиентов Fitness House встречают подбадривающими фразами в стиле «Вы в FH – и это уже победа»), но забывают об инструментальности того, с чем и сотрудники, и болельщики, и клиенты сталкиваются каждый день, того, что обеспечит не меньшую вовлеченность.

Для нас важна именно эта задача PR – формирование вовлеченности, а инструментом для ее решения становится системная работа с корпоративной идентичностью компании – создание необычных, неожиданных информационных поводов, стимулирование интереса к очевидной, но не всегда понятной невовлеченным стороне деятельности компании, формирование взаимопонимания, когда корпоративная идентичность перестает быть просто сигнальной системой, а становится носителем и выразителем сокровенных, потаенных смыслов, знание которых сближает и объединяет спортивно-физкультурную организацию и ее общественность.

Сформировать чувство корпоративного единства, гордости за свою организацию и ее деятельность, а также чувство персональной ответственности каждого за судьбу своей корпорации невозможно без системной работы с тем, что формирует и цементирует корпоративную идентичность. Если мы только знаем, как называется наша компания и в целом помним, как выглядит ее логотип или эмблема, возможно, имеем представление о фирменных цветах, нам не на что опереться, чтобы по-настоящему стать ее частью. Для формирования корпоративного духа нужно работать не только с осведомленностью (знанием), но и с вовлеченностью (отношением).

Авторы данного исследования исходят из того, что в распоряжении любой организации, в нашем случае из сферы физической культуры и спорта, есть специфический набор элементов системы корпоративной идентичности, на разработку которых потрачены средства и время, но в лучшем случае используются лишь эффект от осведомленности, но вовсе не от вовлеченности внутренней и внешней общественности в те значимые для компании – базисного субъекта PR – смыслы.

Имя компании и система корпоративных имен. ФК «Зенит» на официальном сайте в разделе «История» перечисляет варианты своих имен и фиксирует момент, когда команда стала называться «Зенит», хотя было бы интересно узнать, кто и почему предложил именно это имя для бывшего ДСО «Сталинец» (кстати, оба первых варианта названия команды были объяснены). А вот ФК «Спартак» тоже в разделе «История» на своем официальном сайте переход в течение одного года от «Московский кружок спорта» к «Спартак» никак не объяснил. ФК «Локомотив» и ОАО «РЖД» привлекли ученых-историков для определения точной даты основания клуба, в процессе этой работы составлен перечень из четырех вариантов корпоративных имен. Каждый из приведенных примеров дает материал для использования технологии инфотейнмента (составление викторин, например – что означает эта дата, сколько имен было у компании; формирование конкурсных заданий по семантизации варианта имени – почему так называется или назывался).

Слоган. В сфере спорта редко используется слоган как основной идентификатор компании – в силу того что функционально его в значительной степени замещают речевки и кричалки (их создают и распространяют болельщики, интуитивно работая на формирование вовлеченности).

Визуальная атрибутика физкультурно-спортивной организации является одной из важнейших составляющих корпоративной идентичности компании [9]. Эмблема спортивного клуба – главный элемент его корпоративной айдентики. Разработка и рестайлингу своей эмблемы клубы уделяют много внимания, продумывая и обосновывая глубокий символический смысл каждого визуально-графического элемента. Но в дальнейшем весь этот информационно-воздействующий потенциал никак не используется, то есть осведомленность (распознаваемость) не формирует вовлеченности. Технологически в работе с логотипом или эмблемой целесообразно ориентироваться на геральдические традиции – создание блазона и семантического листа (блазон точно фиксирует, перечисляет и называет вербальные и визуально-графические элементы комбинированного знака, а семантический лист объясняет, расшифровывает символическое значение каждого из них). На официальном сайте ФК «Зенит», по праву считающемся самым современным футбольным сайтом в России, в разделе «Клуб» (вкладка «Эмблема») в историю клуба инкрустированы описания его эмблемы в разные периоды (элементы блазонирования). А вот семантизации (ответу на часто задаваемый вопрос: что означает эмблема клуба) внимания почти не уделено (есть метафорическая гипотеза стрелки, предположение о близости первого варианта фирменного небесно-голубого цвета «электрик» и в одной фразе о появлении первой звезды – «с 17 мая 2015 года и навсегда!»). Заметим, блазон герба московского футбольного клуба «Легион» внесен в официальный гербовник в раздел «Корпоративные гербы».

В сфере физкультуры и спорта востребован такой специфический идентификатор компании, как *гимн*. На сайте журнала «Теория и практика физической культуры» гимн размещен сразу на главной странице. Документным сопровождением гимна (а также флага) становится регламент, фиксирующий правила ритуала. А для формирования вовлеченности нужны ответы на два главных вопроса – история создания и автор. (Заметим, что в последние годы в прикладных коммуникациях уже сформировано как самостоятельное направление исследование корпоративных гимнов).

Миссия компании – базовая часть корпоративной культуры. Любая организация гордится своей миссией. У ФК «Зенит» текст миссии занимает на сайте почетное третье место во вкладке «Клуб», но по строгому поиску в Яндексе мы находим ссылки только сам сайт ФК, то есть размещение есть, а работы по продвижению, популяризации такого важного для компании документа нет (хотя, заметим, сам текст требует серьезного внимания).

Образцом работы по формированию осведомленности о корпоративной идентичности и вовлеченности в формируемые ею смыслы в системе спортивного маркетинга является *олимпийская символика* [2].

Выводы. Технологии маркетинга, которые в настоящее время являются неотъемлемой частью спорта, способствуют не только наращиванию финансового капитала, но и продвижению значимых социальных ценностей – здорового образа жизни, физической активности, уважения, патриотизма, честной борьбы, взаимопомощи и дружбы.

Создание атмосферы взаимопонимания и доверительных отношений между спортивно-физкультурной организацией и ее общественностью, как внутренней, так и внешней, – одна из важных функций PR.

Богатый коммуникативный потенциал системы корпоративной идентичности является эффективным инструментом PR-коммуникаций, имеющимся в распоряжении любой физкультурно-спортивной организации.

Литература

1. Алексеев С.В. Спортивный маркетинг. Правовое регулирование: учебник для вузов / С.В. Алексеев. – М.: ЮНИТИ-ДАНА: Закон и право, 2017. – 647 с.
2. Алексеев С.В. Олимпийское право. Правовые основы олимпийского движения / С.В. Алексеев. – М.: ЮНИТИ-ДАНА: Закон и право, 2017. – 687 с.
3. Бондарович Ж.Н. Спортивный менеджмент и маркетинг: учебное пособие / Ж.Н. Бондарович, Т.А. Николайчик. – Минск: БГУФК, 2020. – 115 с.
4. Кандаурова Н.В. Предпринимательская деятельность и особенности маркетинга физической культуры и спорта / Н.В. Кандаурова, Н.А. Лобанов // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2013. – № 11 (105). – С. 57-60.
5. Малыгин А.Б. 21 статья о спортивном маркетинге: Для тех, кто в игре / А.Б. Малыгин. – Екатеринбург: Издательские решения, 2020. – 234 с.
6. Никонов С.Б. Микширование спортивной и политической журналистики: современные коммуникационные технологии / С.Б. Никонов, Е.А. Каверина, А.С. Пую // Теория и практика физической культуры. – 2023. – № 1. – С. 110-112.
7. О физической культуре и спорте в Российской Федерации: Федеральный закон от 04 декабря 2007 г. № 329-ФЗ (с изменениями на 28 декабря 2022 года). – 102 с. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/902075039?marker=7DE0K8> (дата обращения: 02.02.2023).
8. Обожица Д.А. Особенности маркетинга в спорте: учебное пособие / Д.А. Обожица. – Екатеринбург: Изд-во Уральск. ун-та, 2017. – 75 с.
9. Смирнов В.Н. Маркетинг взаимоотношений и взаимодействий: учебное пособие / В.Н. Смирнов. – Владимир: Изд-во ВлГУ, 2021. – 176 с.
10. Феценко Л.Г. О синтезе медиаконпетенций в работе с корпоративной идентичностью компании / Л.Г. Феценко // MEDIAОбразование: медиа как тотальная повседневность: материалы V Международной научной конференции. – 2020. – С. 400-404.

References

1. Alekseev S.V. Sportivnyy marketing. Pravovoe regulirovanie [Sports marketing. Legal regulation]. Textbook for universities. Moscow: YUNITI-DANA: Zakon i parvo publ., 2017. 647 p.
2. Alekseev S.V. Olimpiyskoye pravo. Pravovye osnovy olimpiyskogo dvizheniya [Olympic law]. Moscow: YUNITI-DANA: Zakon i parvo publ., 2017. 647 p.
3. Bondarovich Zh. N., Nikolaychik T. A. Sportivnyy menedzhment i marketing [Sports management and Marketing]. Study guide for university students. Minsk: BGUFK publ., 2020. 115 p.
4. Kandaurova N.V., Lobanov N.A. Predprinimatelskaya deyatel'nost' i osobennosti marketinga fizicheskoy kultury i sporta [Entrepreneurial activity and marketing peculiarities of the physical culture and sports]. Uchenye zapiski universiteta im. P. F. Lesgafta. 2013. No. 11 (105). pp. 57-60.
5. Malugin A. 21 statiya o sportivnom marketinge: Dlya tekh, kto v igre [21 articles about sports marketing]. Ekaterinburg: Izdatelskie resheniya publ., 2020. 234 p.
6. Nikonov S.B., Kaverina E.A., Puyu A.S. Mikshirovanie sportivnoy i politicheskoy zhurnalistiki: sovremennye kommunikacionnye tekhnologii [Mixing sports and political journalism: modern communication technologies]. Teoriya i praktika fizicheskoy kultury. 2023. No. 1. pp. 110-112.
7. O fizicheskoy kulture i sporte v Rossiyskoy Federacii [About physical culture and sports in the Russian Federation]. Federalnyy zakon № 329-FZ. 102 p. Available at: <https://docs.cntd.ru/document/902075039?marker=7DE0K8> (date of access: 02.02.2023).
8. Obozhina D.A. Osobennosti marketinga v sporte [Features of marketing in sports]. Study guide for university students. Ekaterinburg: Uralsk. universitet publ., 2017. 75 p.
9. Smirnov V.N. Marketing vzaimootnosheniy i vzaimodeystviy [Relationship and Interaction Marketing]. Study guide for university students. Vladimir: VIGU publ., 2021. 176 p.
10. Fezchenko L.G. O sinteze mediakompetency v rabote s korporativnoy identichnostyu kompanii [Forms of work with corporate identity]. MEDIAОбразование: медиа как тотальная повседневность [MEDIA Education: media as a total everyday life]. Proceedings International scientific conference. 2020. pp. 400-404.

ПРИМЕНЕНИЕ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В КИТАЙСКИХ ВУЗАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

УДК/UDC 378.174

Поступила в редакцию 31.03.2023 г.

Аспирант **Гао Минь**¹Кандидат педагогических наук, доцент **Ю.Л. Орлов**¹Доктор педагогических наук, доцент **Л.Г. Рыжкова**¹¹Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва

APPLICATION OF REMOTE TECHNOLOGIES IN CHINESE HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS OF PHYSICAL CULTURE

Postgraduate student **Min Gao**¹PhD, Associate Professor **Yu.L. Orlov**¹Dr. Hab., Associate Professor **L.G. Ryzhkova**¹¹Russian University of Sport (SCOLIPE), MoscowИнформация для связи с автором:
fencing-rgufk@yandex.ru

Аннотация

Цель исследования – обобщить опыт применения дистанционных технологий в вузах физической культуры Китая.

Методика и организация исследования. В работе используются статистические методы исследования для оценки результатов применения дистанционных технологий в вузах физической культуры Китая.

Результаты исследования и выводы. В результате изучения опыта применения дистанционных технологий в вузах физической культуры Китая было установлено, что в них наиболее распространенной является практика использования MOOC (массовых открытых онлайн-курсов). В общей сложности в 2021 г. вузами Китая было опубликовано 130 онлайн-курсов для занятий по дисциплинам, связанным с физической культурой и спортом, которые были представлены на тринадцати различных платформах, поддерживающих MOOC. С точки зрения структуры учебных курсов, представленных на MOOC, следует отметить преобладание курсов по общей теории физической культуры и спорту (62%). В то же время анализ содержания курсов показал, что значительная их часть включает практический компонент (65%). Наиболее активно онлайн-курсы разрабатываются Пекинским университетом физической культуры, который в 2021 г. опубликовал 11 онлайн-курсов на платформах китайских MOOC.

Анализ мнений преподавателей о применении дистанционных технологий в вузах физической культуры позволил обнаружить ряд проблем, решение которых является важным для достижения более эффективного применения данных технологий в преподавании дисциплин по физической культуре и спорту в высшей школе.

Ключевые слова: дистанционные технологии, физическая культура, университет, высшая школа, Китай.

Abstract

Objective of the study was to generalize the experience of using distance technologies in the universities of physical culture in China.

Methods and structure of the study. The paper uses statistical research methods to evaluate the results of the use of distance technologies in the universities of physical culture in China.

Results and conclusions. As a result of studying the experience of using distance technologies in Chinese universities of physical culture, it was found that the practice of using MOOCs (massive open online courses) is the most common in them. In total, in 2021, Chinese universities published 130 online courses for classes in physical education and sports, which were presented on thirteen different MOOC platforms. From the point of view of the structure of the training courses presented at the MOOCs, it should be noted the prevalence of courses on the general theory of physical culture and sports (62%). At the same time, the analysis of the content of the courses showed that a significant part of them contains a practical component (65%). The most active online courses are being developed by Beijing University of Physical Education, which published 11 online courses on Chinese MOOC platforms in 2021.

Many universities are currently actively attempting to develop MOOC courses in physical culture and sports, while it should be taken into account that the practical component prevails in such courses. The analysis of teachers' opinions on the use of distance technologies in higher education institutions of physical culture revealed a number of problems, the solution of which is important to achieve a more effective use of these technologies in teaching disciplines in physical culture and sports in higher education.

Keywords: remote technologies, physical culture, university, higher school, China.

Введение. В настоящее время применение дистанционных технологий в высшей школе имеет статус общепринятой практики. Тем не менее, существует ряд специальностей, относящихся к физической культуре, где значимая роль в формировании профессиональных компетенций отводится практическому освоению специализированных умений и навыков. Китайские вузы физической культуры уделяют особое внимание применению дистанционных технологий в процессе обучения студентов, стремясь сделать их обучение качественным для достижения ими более высоких результатов, воспитывая будущих победителей в области спорта. В усло-

виях пандемии коронавируса вузы физической культуры в Китае, как и другие учебные заведения, были вынуждены обратиться к использованию дистанционных технологий. Таким образом, изучение опыта применения дистанционных технологий в вузах физической культуры в Китае представляется актуальным.

Цель исследования – обобщить опыт применения образовательных дистанционных технологий в вузах физической культуры Китая.

Методика и организация исследования. В работе используются статистические методы исследования для оценки

результатов применения дистанционных технологий в вузах физической культуры Китая.

Результаты исследования и их обсуждение. Дистанционные образовательные технологии реализуются с использованием различных информационных и телекоммуникационных технологий и позволяют взаимодействовать педагогу и обучающимся опосредованно, т.е. на расстоянии [5]. Современное дистанционное образование – это новая концепция, созданная после применения современных информационных технологий в образовании, то есть обучение, осуществляемое с использованием сетевых технологий [3]. Применение дистанционных технологий в высшем образовании прошло несколько этапов в своем развитии, и особенностью современного этапа выступает более широкий выбор учебных ресурсов, повышение ориентированности на потребности студентов, развитие новых инструментов и методов онлайн-обучения [4].

Применение дистанционных технологий в вузах физической культуры характеризуется рядом специфических черт, обусловленных особенностями содержания учебных программ данных образовательных учреждений. В подготовке специалистов высокого уровня в области физического воспитания преобладает практический компонент, и поэтому развитие навыков физической подготовки является особенно важным в формировании компетенций будущих специалистов в вузах физической культуры [1, 2]. В то же время, если применение дистанционных технологий в изучении дисциплин с преобладанием теоретической составляющей достаточно понятно, и преподаватели в целом знают, как организовать такое обучение, то вопрос применения дистанционных технологий в контексте развития двигательных умений и навыков у специалистов, работающих в области физической культуры и спорта, остается достаточно спорным в научных кругах и среди преподавателей-практиков.

Пандемия COVID-19 внесла изменения во многие сферы жизни человека, в том числе и в образование. В связи с общенациональным переходом на удаленное обучение, вне зависимости от желания и приверженности педагогов к применению дистанционных технологий, использование информационно-коммуникационных достижений науки и техники стало неотъемлемым шагом на пути к сохранению учебного процесса в новых постковидных условиях. Пандемия выявила проблемы, существующие в сфере высшего образования, еще раз подчеркнула необходимость обратить особое внимание на развитие дистанционных технологий в обучении студентов всех направлений, в том числе осваивающих специальность в сфере физической культуры и спорта.

В результате изучения опыта применения дистанционных технологий в вузах физической культуры Китая было установлено, что наиболее распространенной практикой в них является использование MOOK (массовых открытых онлайн-курсов). Согласно проведенным расчетам, в период с 2017 по 2021 гг. количество курсов по физической культуре и спорту на платформах MOOK в Китае возросло с 0,6% до 9,2% (от общей доли учебных курсов, представленных на китайских платформах MOOK).

Для публикации MOOK китайские вузы используют национальные платформы, включая сторонние платформы «Ai course», «XuetangX», «Wisdom Tree», а также внутренние платформы вузов (например, «Online open course sharing platform for colleges and universities in Zhejiang Province»). В 2021 г. на этих платформах были опубликованы курсы по дисциплинам «Функциональная тренировка» (Столичный институт физкультуры), «Спортивная психология» (Пекинский спортивный университет), «Лечебная физкультура» (Шанхайский институт физического воспитания), «Спортивное образо-

вание» (Фуцзяньский педагогический университет), «Морские виды спорта на волнах» (Чжэцзянский океанический университет) и другие.

В общей сложности в 2021 г. вузами Китая было опубликовано 130 онлайн-курсов для занятий по дисциплинам, связанным с физической культурой и спортом, которые были представлены на тринадцати различных платформах MOOK. Подобная динамика свидетельствует о том, что применение дистанционных технологий активно используется и внедряется в практику изучения дисциплин по физической культуре и спорту в Китае.

Проведенный качественный и количественный анализ выборки онлайн-курсов по физической культуре, опубликованных в 2021 г., позволил установить, что выборка исследования составила 130 онлайн-курсов. С точки зрения структуры учебных курсов, представленных на MOOK, следует отметить преобладание курсов по общей теории физической культуры и спорту (62%). В то же время, изучив содержание курсов, было обнаружено, что значительная их часть включает практический компонент (65%). Наиболее активно онлайн-курсы разрабатываются Пекинским университетом физической культуры, который в 2021 г. опубликовал 11 онлайн-курсов на платформах китайских MOOK.

Изучение мнений китайских преподавателей об использовании дистанционных технологий, позволило убедиться в том, что они отмечают нерациональность обучения при использовании этих технологий, что является одним из важных факторов, сдерживающих подготовку специалистов по физической культуре и спорту. В частности, профессор Пекинского университета физической культуры Цао Юй отмечает, что нехватка онлайн-ресурсов для специальных курсов по физической культуре и отсутствию опыта проектирования онлайн-обучения выступают основными барьерами на пути к успешному продвижению онлайн-технологий в обучении практикующих специалистов по физической культуре [4].

Профессор Ай Анли полагает, что при использовании дистанционных технологий в разработке содержания курсов по физической культуре и спорту не учитывается фактор наличия разного уровня физической подготовленности студентов [3]. Например, Южно-китайский технологический университет предлагает студентам бег по пересеченной местности и выступает за то, чтобы они занимались дома. Юньнаньский университет, Чжэцзянский университет, Даляньский технологический институт и т.д. поощряют физические упражнения дома в течение одного часа в день, что естественно противоречит принципам спортивной тренировки и законам становления спортивной формы, которая подразумевает оптимальную (наилучшую) готовность спортсмена к достижениям.

В целом, программы дистанционного обучения не учитывают представителями каких видов спорта являются студенты, и предлагаемые упражнения не предусматривают дифференциацию студентов по уровню развития их физических способностей [3]. Проблема применения дистанционных технологий также сводится к сложностям анализа и оценки эффекта обучения, ввиду отсутствия единых стандартов оценивания [7]. Профессор Лю Фэй отмечает, что эффективность дистанционного обучения по дисциплинам физической культуры и спорта в вузах ограничивается отсутствием оптимального планирования обучения на данных курсах [6].

Выводы. В Китае применение дистанционных технологий в обучении студентов университетов физической культуры становится все более распространенной практикой. Многие вузы в настоящее время активно предпринимают попытки разработки курсов MOOK по физической культуре и спорту, при этом необходимо учитывать, что в составе таких курсов преобладает практическая составляющая. Анализ мнений

преподавателей о применении дистанционных технологий в вузах физической культуры позволил обнаружить ряд проблем, решение которых является важным для достижения более эффективного применения данных технологий в преподавании дисциплин по физической культуре и спорту в высшей школе.

Литература

1. Гао Минь. Режим дистанционного обучения ушу в колледжах и университетах Китая / Гао Минь, Ю.Л. Орлов, Л.Г. Рыжкова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 7 (209). – С. 99-103.
2. Гао Минь. Построение онлайн-программ по изучению учебных дисциплин восточных боевых искусств в высшем образовании Китая / Гао Минь, Ю.Л. Орлов, Л.Г. Рыжкова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 8 (210). – С. 54-59.

References

1. Gao Min, Orlov Yu.L., Ryzhkova L.G. Rezhim distantsionnogo obucheniya ushu v kolledzhakh i universitetakh Kitaya [Wushu distance learning mode in colleges and universities in China]. Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta. 2022. No. 7 (209). pp. 99-103.

2. Gao Min, Orlov Yu.L., Ryzhkova L.G. Postroyeniye onlayn-programm po izucheniyu uchebnykh distsiplin vostochnykh boyevykh iskusstv v vysshem obrazovanii Kitaya [Construction of online programs for the study of academic disciplines of oriental martial arts in higher education in China]. Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta. 2022. No. 8 (210). pp. 54-59.
3. Ai Anli. Exploration of the online teaching plan of college physical education under the background of suspending classes without stopping learning // Sports Science and Technology Literature Bulletin. 2021. No. 29 (7). pp. 29-30.
4. Cao Yu. Research on the theory and practice of online teaching design of special physical education courses in general higher physical education colleges. Journal of Beijing Sport University. 2021. No. 44 (8). p. 89-100.
5. Zhao Xiaoliang, Cui Xinfeng. Analysis on the Concept, Characteristics and Development Trend of Modern Distance Education. Science and Technology Economic Market. 2018. No. 4. pp. 124-125.
6. Liu Fei. Research on the Existing Problems and Solutions of Online Physical Education Teaching in Colleges and Universities. Contemporary Sports Science and Technology. 2021. No. 11 (18). pp. 130-132.
7. Tao Kun. Response and development of online teaching of physical education majors in colleges and universities under the influence of the new crown epidemic. Contemporary Sports Science and Technology. 2021. No. 11 (16). pp. 5-9.

ИЗ ПОРТФЕЛЯ РЕДАКЦИИ

СОГЛАСОВАННОСТЬ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ДЕЙСТВИЙ В ТАНЦЕВАЛЬНЫХ ПАРАХ КАК КРИТЕРИЙ ОЦЕНКИ ИСПОЛНИТЕЛЬСКОГО МАСТЕРСТВА

Аспирант **Н.Д. Мурзин**¹

Кандидат педагогических наук, доцент **Н.Ф. Сингина**¹

¹Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва

УДК/UDC 793.38

Ключевые слова: согласованность двигательных действий, спортивная деятельность, танцевальный спорт, критерии судейства, исполнительское мастерство.

Введение. На соревнованиях по спортивным танцам большое значение имеют как статические, так и динамические параметры баланса. Поэтому при экспертной оценке важно учитывать танцевальное исполнение, в частности, критерии сбалансированности.

Цель исследования – выявить критерии согласованности двигательных действий в танцевальных парах.

Результаты исследования и их обсуждение. Критерии оценки согласованности двигательных действий включают в себя:

- способность поддерживать правильное положение тела и движения;
- способность поддерживать фигурные ритмические структуры;
- способность поддерживать динамичные движения;
- способность сохранять музыкальный смысл на протяжении всей мелодии;
- способность сохранять положения рук и ног на протяжении всего танца;
- пластика движений при переходе от одного движения к другому (вращения, поворотные движения, позирующие нижней и верхней частей тела);
- корреляция последовательности движений с музыкальной иллюстрацией на протяжении всего танца.

Критерии, характеризующие уровень согласованности двигательных действий танцоров, по мнению экспертов, одинаковы как для стандартных, так и для латиноамериканских танцев, поскольку эти критерии отражают по большей части способность поддерживать правильные режимы движений, формы, шаги, при этом все это находится в гармонии с музыкальным сопровождением.

Согласованность двигательных действий танцоров эксперты разделили на критерии: в стандартных и в латиноамериканских танцах. Комбинируя выбранные критерии, можно отметить, что во время танца способности согласованности движений в основном отражаются через амплитуду, шаги и т.д., а также обязательное поддержание положения тела, рук и ног на протяжении всего танца.

CONSISTENCY OF MOTOR ACTIONS IN DANCE PAIRS AS A CRITERION FOR ASSESSING PERFORMANCE SKILLS

Postgraduate student **N.D. Murzin**¹

PhD, Associate Professor **N.F. Singina**¹

¹Russian University of Sport (SCOLIPE), Moscow

Поступила в редакцию 22.02.2023

танцоров. Комбинируя выбранные критерии, можно отметить, что во время танца способности согласованности движений в основном отражаются через амплитуду, шаги и т.д., а также обязательное поддержание положения тела, рук и ног на протяжении всего танца.

Что касается критериев оценки гибкости танцоров, то можно сказать, что в совокупности они характеризуются размахом, легкостью и пластичностью исполнения. Следует также отметить, что хорошая корреляция последовательностей движений с музыкальной иллюстрацией на протяжении всего танца характеризует как техническую, так и физическую подготовку танцоров.

Вывод. Все оцениваемые критерии спортивного танца четко определены и большинство из них взаимосвязаны, являются инструментами, которые судьи используют для оценки качества выступлений. Судья при этом может не использовать все критерии. Акцент, делаемый на определенных критериях, несколько смещается на разных этапах конкурса.

Согласованность двигательных действий в танце является результатом развития определенных навыков. Оценка данного критерия проводится по показателям способности поддерживать правильное положение тела, фигурные ритмические структуры, динамичные движения; способность сохранять положения рук и ног на протяжении всего танца; пластика движений при переходе от одного движения к другому (вращения, поворотные движения, позирующие нижней и верхней частей тела); а также учитывается корреляция последовательности движений с музыкальной иллюстрацией на протяжении всего танца.

Использованная литература

1. Воронин Р.Е. Структура оценки исполнительского мастерства в технико-эстетических видах спорта и проблема объективизации судейства / Р.Е. Воронин // VI Международная научно-практическая Интернет-конференция «Альянс наук: ученый ученому» (25-26 февраля 2011г.) / [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.confcontact.com>. (дата обращения 05.12.2022).

Информация для связи с автором: singina63@mail.ru

ПРОГРАММНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ ТРЕНЕРОВ ПО НАСТОЛЬНОМУ ТЕННИСУ В ВУЗАХ КИТАЯ

УДК/UDC 378.174

Поступила в редакцию 06.03.2023 г.



Информация для связи с автором:
fencing-rgufk@yandex.ru

Аспирант **Чжай Синчэнь**¹
Доктор педагогических наук, доцент **Л.Г. Рыжкова**²
Кандидат педагогических наук, доцент **А.И. Лаптев**²
Аспирант **Го Эрни**^{1,2}

¹Чжэнчжоуский университет, Чжэнчжоу, Китай

²Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва

PROGRAM-METHODOLOGICAL FEATURES OF TRAINING COACHES IN TABLE TENNIS IN CHINA HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

Postgraduate student **Zhai Xingchen**¹
Dr. Hab., Associate Professor **L.G. Ryzhkova**²
PhD, Associate Professor **A.I. Laptev**²
Postgraduate student **Go Erni**^{1,2}

¹Zhengzhou University, Zhengzhou, China

²Russian University of Sport (SCOLIPE), Moscow

Аннотация

Цель исследования – оценка структуры и содержания «Программы подготовки тренеров по настольному теннису», выявление особенностей, характерных для китайских вузов.

Методика и организация исследования. Теоретическому анализу была подвергнута программа обучения дисциплины «Теория и практика спортивной подготовки тренеров по настольному теннису» для оценки распределения ее компонентов по объему и содержанию, которые характерны для китайских вузов.

Результаты исследования и выводы. Основной дисциплиной, являющейся ключевой в перечне дисциплин программы обучения, является «Теория и практика специальной подготовки в настольном теннисе», которая осваивается на бакалавриате в течение трех лет: на первом, втором и третьем курсах. На четвертом курсе студенты приобретают и закрепляют практические навыки тренерской деятельности. В представленной Программе отражены только основные элементы спортивной подготовки тренеров по настольному теннису. Практические занятия по совершенствованию технико-тактической подготовленности будущих тренеров дополнительно содержат отдельные тактические компоненты, используемые для успешной реализации сложных игровых комбинаций. Студенты, достигнув базового уровня технико-тактической подготовленности, совершенствуют свое мастерство, повышая свой спортивный уровень благодаря индивидуализации технико-тактической подготовки, выделяя отдельно и в совокупности техническую, тактическую и психологическую направленность тренировки. Именно поэтому на базовую подготовку выделяется 36% часов, а на индивидуализацию – 43% часов, что в сумме составляет почти 80% от всего объема часов, отведенных для освоения дисциплины «Теория и практика спортивной подготовки». Таким образом, в китайских вузах предъявляются очень высокие требования к уровню спортивной подготовленности тренеров по уровню овладения техникой выполнения и тактикой ведения соревновательной борьбы. Будущий тренер должен различать, какой индивидуальный технико-тактический стиль более всего подходит для его спортсмена, и насыщать тренировки соответствующим практическим материалом.

Ключевые слова: Программа обучения, китайские вузы, подготовка тренеров, настольный теннис, спортивная подготовленность.

Abstract

Objective of the study was to evaluate the structure and content of the "Table Tennis Coaches Training Program", to identify the features characteristic of Chinese universities.

Methods and structure of the study. A theoretical analysis was made of the curriculum of the discipline "Theory and practice of sports training for table tennis coaches" to assess the distribution of its components in terms of volume and content, which are typical for Chinese universities.

Results and conclusions. The main discipline, which is the key in the list of disciplines of the training program, is "Theory and Practice of Special Training in Table Tennis", which is mastered at the undergraduate level for three years: in the first, second and third years. In the fourth year, students acquire and consolidate the practical skills of coaching. The presented Program reflects only the main elements of sports training for table tennis coaches. Practical exercises to improve the technical and tactical readiness of future coaches additionally contain separate tactical components used for the successful implementation of complex game combinations. Students, having reached the basic level of technical and tactical readiness, improve their skills, increasing their sports level due to the individualization of technical and tactical training, highlighting separately and in the aggregate the technical, tactical and psychological orientation of training. That is why 36% of hours are allocated for basic training, and 43% of hours for individualization, which in total is almost 80% of the total hours allocated for mastering the discipline "Theory and Practice of Sports Training".

Thus, in Chinese universities there are very high requirements for the level of sports preparedness of coaches in terms of mastering the technique of performance and tactics of competitive struggle. Focusing on the training of coaches to work with the national teams of the regions and the country (for children and youth), universities in China orient students to the need to constantly "polish" the technique of performing techniques and tactics of applying actions, taking into account the individual characteristics of athletes that are reflected in competitive practice. The future coach must distinguish which individual technical-tactical style is most suitable for his athlete, and saturate training sessions with appropriate practical material.

Keywords: Curriculum, Chinese universities, training of coaches, table tennis, sports readiness.

Введение. Программа подготовки бакалавра по физическому воспитанию рассчитана на четыре года обучения и состоит из двух частей, первая из которых направле-

на на освоение знаний по теоретическим общеобразовательным дисциплинам (в течение 720 академических часов), вторая – на приобретение знаний, умений и на-

выков по дисциплинам, необходимых для успешной их реализации в профессиональной деятельности (в течение 1900–2100 академических часов). В свою очередь, в части профессиональной подготовки предусмотрены обязательные дисциплины в объеме 960 часов (освоение которых позволяет студенту получить 45 кредитов). Из них 576 часов (24 кредита) отводится только на практическую подготовку будущего тренера, а остальные 384 часа (16 кредитов) – на изучение дисциплин теоретико-методического и двигательного характера, необходимых для успешной профессиональной деятельности бакалавра [1].

Таким образом, основной дисциплиной, являющейся ключевой в перечне дисциплин программы обучения, является «Теория и практика спортивной подготовки в настольном теннисе», которая осваивается на бакалавриате в течение трех лет: на первом, втором и третьем курсах. Помимо этого, обязательным для тренеров по настольному теннису является изучение следующих дисциплин: история развития настольного тенниса как вида спорта, базовая теория и знания о технико-тактических составляющих соревновательной деятельности в настольном теннисе, теория и методика судейства соревнований по настольному теннису, теория и методика тактического анализа действий игроков в настольный теннис, теория и методика технико-тактического совершенствования в настольном теннисе, методы научного исследования в спорте, спортивная статистика и программа SPSS, обучение и контроль формирования двигательных навыков у юных теннисистов, легкая атлетика, плавание. О том, что изучение данных дисциплин, направленных на приобретение знаний, освоение умений и формирование навыков профессиональной деятельности будущих тренеров по настольному теннису столь необходимо, свидетельствует повышенный контроль, который предусмотрен учебным планом и предъясняется со стороны профессорско-преподавательского состава университета. Все перечисленные дисциплины практической направленности заканчиваются экзаменом, тогда как на остальные дисциплины факультативного и модульного характера, которые студент выбирает на свое усмотрение, заканчиваются зачетом, что является более низким уровнем оценки качества изучения [2].

Цель исследования – оценка структуры и содержания Программы подготовки тренеров по настольному теннису, выявление особенностей, характерных для китайских вузов.

Методика и организация исследования. Теоретическому анализу была подвергнута Программа обучения дисциплины «Теория и практика спортивной подготовки тренеров по настольному теннису» для оценки распределения ее компонентов по объему и содержанию, которые характерны для китайских вузов.

Таблица 1. Распределение учебных часов при освоении дисциплины «Теория и практика специальной подготовки в настольном теннисе по программе обучения тренеров»

Виды практических занятий	1-й курс		2-й курс		3-й курс		4-й курс		Всего часов
	Семестры								
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	7-й	8-й	
Базовая технико-тактическая подготовка	50	50	34	34	20	20	0	0	210
Индивидуализация технико-тактической подготовки	34	34	40	40	46	46	0	0	248
Общая техническая подготовка	0	0	0	0	8	8	0	0	16
Тренировка в парной игре	0	0	2	2	4	4	0	0	12
Соревновательная практика	8	8	12	12	14	14	0	0	66
Рубежный контроль (тестирование)	4	4	4	4	4	4	0	0	24
Всего часов за семестр	96	96	96	96	96	96	0	0	576

Результаты исследования и их обсуждение. Дисциплина «Теория и практика специальной подготовки в настольном теннисе» является обязательной для студентов, специализирующихся в настольном теннисе, и преподается по 96 часов в семестр в течение трех лет обучения (табл. 1). На четвертом курсе студенты приобретают практические навыки в области тренерской деятельности.

Благодаря изучению дисциплины «Теория и практика специальной подготовки в настольном теннисе» студенты овладевают базовыми знаниями по теории и методике, основным техническим приемам и тактическим действиям, умениями и навыками ведения соревновательной практики, которые могут позволить работать со спортсменами команд регионального уровня. В период обучения студентам предоставляется возможность тренироваться, преподавать, организовывать соревнования, практиковаться в судействе, а также от них требуются умения организовать тренировочный процесс и управлять расстановкой специализированного инвентаря и оборудования на спортивной площадке. В то же время обучение направлено на формирование у студентов следующих способностей: объяснять, демонстрировать, анализировать и исправлять ошибки, организовывать тренировочный процесс и обучение, разрабатывать документы планирования и составлять конспекты тренировочных занятий.

Студенты, достигнув базового уровня технико-тактической подготовленности, совершенствуют свое мастерство, повышая свой спортивный уровень благодаря индивидуализации технико-тактической подготовки, выделяя отдельно и в совокупности техническую, тактическую и психологическую направленность тренировки. Именно поэтому на базовую подготовку выделяется 36% часов, а на индивидуализацию – 43% часов, что в сумме составляет почти 80% от всего объема часов, отведенных для освоения дисциплины «Теория и практика спортивной подготовки». Важным элементом обучения является соревновательная практика студентов, которая предусмотрена в каждом семестре на протяжении всех лет освоения программы, что позволяет контролировать рост спортивного мастерства, отслеживать динамику технико-тактических показателей игровой практики в период обучения в вузе.

Содержание обучения составляют следующие разделы программы по дисциплине «Теория и методика спортивной подготовки в настольном теннисе» (табл. 2).

Следует подчеркнуть, что в представленной программе отражены только основные элементы спортивной подготовки тренеров по настольному теннису. Совершенно очевидно, что практические занятия по совершенствованию технико-тактической подготовленности будущих тренеров дополнительно содержат отдельные тактические компоненты, используемые для успешной реализации сложных игровых

Таблица 2. Примерное содержание обучения по программе дисциплины «Теория и практика спортивной подготовки в настольном теннисе» в вузах Китая

Разделы практических занятий	Содержание практических занятий
Базовые умения и навыки игры в настольный теннис [基本乒乓球技巧]	
Техника выполнения разнороднейших технических приемов	Техника выполнения разнороднейших подач [发球技术]: без вращения (плоская) [奔球] с верхним вращением [上旋球] с нижним вращением [下旋球] с боковым вращением [侧旋球] с верхнебоковым вращением [侧上旋球] с нижнебоковым вращением [侧下旋球] с обратным вращением [逆旋转球]
	Техника выполнения разнороднейших приемов мяча [接发球技术]: срезка (короткий удар) [搓] подрезка (короткий удар) [削] накат [挡] плоский удар [推接] скидка [拧接] скрутка [挑打接] топ-спин [抢攻接]
	Техника выполнения защитных действий [防守技术]: срезка/подрезка [削球] плоский удар [推挡] «свеча» [放高球]
	Техника выполнения срезки (подрезки) [搓(削)球技术]: срезка/подрезка справа (в дальнюю зону) [正手搓球] срезка/подрезка слева (в дальнюю зону) [反手搓球] подрезка в ближнюю зону [摆短]
	Техника выполнения атакующего удара [进攻技术]: удар справа (слева) [正(反)手攻球] топ-спин справа (слева) [正(反)手弧圈球] удар в ближнюю зону [攻打台内球] топ-спин при приеме [反拉弧圈球] удар по высокому мячу [杀高球]
Основы тактики применения разнороднейших приемов и действий	Тактика непрерывного активного нападения [连续进攻技术]: атакующий удар [对攻] атакующий топ-спин [对拉]
	Тактика комбинаций атакующих ударов [推与攻结合技术]: удар слева, удар справа [推攻] удар слева, удар с разворотом [推侧] удар слева, удар с разворотом, удар справа [推侧扑]
	Тактика комбинаций защитных и атакующих ударов [削攻结合技术]: подрезка слева, удар (топ-спин) [反手削中反攻(拉)] подрезка справа, удар (топ-спин) [正手削中反攻(拉)] подрезка с центра, удар (топ-спин) [中路削中反攻(拉)] подрезка слева, удар с разворотом (топ-спин), удар (топ-спин) справа [反手削侧身攻(拉)]
Базовая тактика ведения игры в настольный теннис [乒乓球基本战术]	
Одиночная тактика	Тактика активного нападения после подачи [发抢战术] атакующий удар после подачи [发球抢攻] атакующий топ-спин после подачи [发球抢拉]
	Тактика атаки или защиты после приема мяча [接发球战术]: серийный удар (топ-спин) после приема мяча [接发球后连续攻战术] серийная срезка (подрезка) после приема мяча [接发球后连续搓(削)战术] серийная скрутка (в ближнюю зону) [连续摆短]
	Тактика сочетания атаки и обороны [攻防结合战术]: срезка, подрезка [搓削战术] подрезка, удар (топ-спин) [削转攻(拉)战术] срезка, подрезка, удар (топ-спин) [搓·削·攻(拉)战术]

2.2. Комплексная тактика	Тактика, основанная на контроле в ближней зоне [以近网控制为主的战术]
	Тактика, основанная на активном нападении слева [以反手突破为主的战术]
	Тактика, основанная на активном нападении справа [以正手突破为主的战术]
Соревновательная практика [比赛实战]	
	Внутригрупповые соревнования [对内比赛]
	Университетские соревнования [校级比赛]
	Международные соревнования [国际比赛]
Физическая подготовка [体能训练]	
Общая физическая подготовка	Быстрота [快速度]
	Ловкость [敏捷]
	Сила [力量]
	Гибкость [灵活性]
	Выносливость [耐力]
Специальная физическая подготовка	Тренировка силы удара и чувства мяча [手部力量和球感训练]
	Тренировка быстроты перемещений ногами [步法训练]
	Тренировка с несколькими мячами [多球训练]

комбинаций. Тренерам необходимо понимать, чем различаются и в какой соревновательный момент выбрать конкретную тактическую модель ведения игры, определяя для себя рациональность тактики активного нападения после подачи [发抢战术], тактики атаки или защиты после приема мяча [接发球战术] или тактики сочетания атаки и обороны [攻防结合战术], осуществляя этот выбор под строгим контролем техники ударов и комбинаций.

Вывод. Таким образом, в китайских вузах предъявляются очень высокие требования к уровню спортивной подготовленности тренеров по овладению техникой выполнения и тактикой ведения соревновательной борьбы. Ориентируясь на подготовку тренеров для работы со сборными командами регионов и страны (детскими и юношескими), вузы Китая ориентируют студентов на необходимость постоянно «шлифовать» технику выполнения приемов и тактику применения действий с учетом индивидуальных особенностей спортсменов, которые отражаются в соревновательной практике. Будущий тренер должен уметь различать, какой индивидуальный технико-тактический стиль более всего подходит для его спортсмена и насыщать тренировки соответствующим практическим материалом.

Литература

- Го Э. Требования стандарта профессиональной подготовки тренеров по спорту в Китайской Народной Республике / Го Э. // Спорт – дорога к миру между народами: Материалы VI Международной научно-практической конференции (26-28 октября 2022 г.) – М.: РУС «ГЦОЛИФК». – С. 64-67.
- 普通高等学校本科专业类教学质量国家标准 [EB/OL]. (Государственный стандарт качества преподавания в бакалавриате по специальностям общеобразовательных вузов [EB/OL]. http://jwc.xhsysu.edu.cn/_local/1/93/21/7170AB6D198A24AC379A7B16BCC_95FE7597_229514F.pdf).

References

- Guo E. Trebovaniya standarta professionalnoy podgotovki trenerov po sportu v Kitayskoy Narodnoy Respublike [Requirements for the standard of professional training of sports coaches in the People's Republic of China]. Sport - doroga k miru mezhdunarodami [Sport is the road to peace between peoples]. Proceedings International scientific-practical conference (October 26-28, 2022). Moscow: RUS "SCOLIFK" publ. pp. 64-67.
- 普通高等学校本科专业类教学质量国家标准 [EB/OL]. Gosudarstvennyy standart kachestva prepodavaniya v bakalavriate po spetsialnostyam obshcheobrazovatelnykh vuzov [State standard for the quality of teaching in the bachelor's degree in the specialties of general education universities]. Available at: http://jwc.xhsysu.edu.cn/_local/1/93/21/7170AB6D198A24AC379A7B16BCC_95FE7597_229514F.pdf).

СПЕЦИАЛЬНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ЛЕГКОАТЛЕТОВ С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ

УДК/UDC 796.012

Поступила в редакцию 20.03.2023 г.



Информация для связи с автором:
andreev2010-62@mail.ru

Кандидат педагогических наук, доцент **В.В. Андреев**¹
Кандидат педагогических наук, доцент **Л.А. Парфенова**²
Доктор педагогических наук, доцент **И.Е. Коновалов**²
Кандидат биологических наук, профессор **И.Ш. Мутаева**³

¹Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова, Абакан

²Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, Казань

³Елабужский институт (филиал), Казанский (Приволжский) федеральный университет, Елабуга

SPECIAL PHYSICAL TRAINING OF ATHLETES WITH INTELLECTUAL DISABILITIES

PhD, Associate Professor **V.V. Andreev**¹

PhD, Associate Professor **L.A. Parfenova**²

Dr. Hab., Associate Professor **I.E. Konovalov**²

PhD, Professor **I.Sh. Mutaeva**³

¹Katanov Khakass State University, Abakan

²Volga Region State University of Physical Culture, Sports and Tourism, Kazan

³Yelabuga Institute (branch) of Kazan (Volga Region) Federal University, Yelabuga

Аннотация

Цель исследования – разработать и апробировать в условиях инклюзивного тренировочного процесса методику специальной физической подготовки легкоатлетов 14-15 лет с интеллектуальными нарушениями.

Методика и организация исследования. Базовой организацией для научной работы явилась МБУ «Спортивная школа олимпийского резерва по легкой атлетике» г. Абакана, реализующая инклюзивный тренировочный процесс. Выборка испытуемых состояла из 11 спортсменов-легкоатлетов 14-15 лет с интеллектуальными нарушениями, со стажем спортивной подготовки три-четыре года и квалификационным уровнем – II разряд. Методика направлена на развитие физических способностей, необходимых для квалифицированных бегунов на средние дистанции. При реализации средств направленного воздействия, учитывалось, что спортсмены с интеллектуальными нарушениями в скоростных направлениях имеют существенное отставание от здоровых спортсменов аналогичного возраста, причиной тому является характерная заторможенность в производстве частоты движений.

Результаты исследования и выводы. Результаты проведенного анализа выявили положительные изменения в специальной физической подготовке бегунов на средние дистанции в обеих исследуемых группах, однако, наиболее существенный прирост произошел в экспериментальной группе с достоверностью различий между констатирующими и контрольными показателями $p < 0,05$, это позволило определить эффективность выбора арсенала средств, направленных на двигательную сферу испытуемых.

Ключевые слова: спортсмены-легкоатлеты, интеллектуальные нарушения, специальная подготовка, средства и методы.

Abstract

Objective of the study was to develop and test, under the conditions of an inclusive training process, a methodology for special physical training of 14-15 year old athletes with intellectual disabilities.

Methods and structure of the study. The basic organization for scientific work was the "Athletics Olympic Reserve Sports School" in Abakan, which implements an inclusive training process. The sample of subjects consisted of 11 athletes-athletes aged 14-15 with intellectual disabilities, with three to four years of sports training experience and a qualification level of II category. The technique is aimed at developing the physical abilities necessary for qualified middle-distance runners. When implementing the means of directed influence, it was taken into account that athletes with intellectual disabilities in high-speed directions have a significant lag behind healthy athletes of the same age, the reason for this is the characteristic inhibition in the production of movement frequency.

Results and conclusions. The results of the analysis revealed positive changes in the special physical training of middle-distance runners in both studied groups, however, the most significant increase occurred in the experimental group with the reliability of differences between ascertaining and control indicators $p < 0.05$, which made it possible to determine the effectiveness of choosing an arsenal of means, aimed at the motor sphere of the subjects.

Keywords: track and field athletes, intellectual disabilities, special training, means and methods.

Введение. Научная сфера содержит в себе ряд исследований, посвященных решению отдельных проблем в теории адаптивного спорта, однако не в полном объеме обоснована концепция специальной физической подготовки бегунов-инвалидов на средние дистанции, занимающихся легкой атлетикой и участвующих в соревновательной деятельности на различном квалификационном уровне [2, 3].

Адаптация индивидов различного возраста с интеллектуальными нарушениями в социальной среде наиболее эффективно реализуется посредством их участия в спортивно-соревновательной деятельности. Однако отсутствие вариантов интеграции в тренировочной деятельности определило дальнейшее развитие адаптивного спорта в виде внедрения системы подготовки указанного

Показатели специальной физической подготовки спортсменов-легкоатлетов 14-15 лет с интеллектуальными нарушениями, после окончания исследования (X±с)

Тесты		До	После	p
Бег на 30 м с хода – скорость (с)	ЭГ	4,2±0,2	3,6±0,2	< 0,05
	КГ	4,2±0,3	4,0±0,2	> 0,05
Бег на 400 м – скоростная выносливость (мин/с)	ЭГ	1,08±0,5	0,59±0,2	< 0,05
	КГ	1,09±0,6	1,04±0,3	> 0,05
Бег на 3000 м – общая выносливость (мин, с)	ЭГ	10,29±0,7	10,23±0,2	< 0,05
	КГ	10,29±0,5	10,26±0,3	< 0,05
Бег на 30 м в подъем 45° скоростно-силовая способность (с)	ЭГ	7,4±0,2	5,8±0,1	< 0,05
	КГ	7,3±0,2	6,7±0,3	> 0,05
Бег на месте 10 с с высоким подниманием бедра – быстрота (кол-во)	ЭГ	25,3±0,6	33,1±0,7	< 0,05
	КГ	25,1±0,5	27,3±0,6	> 0,05
Бег на 1500 м – специальная выносливость (мин, с)	ЭГ	5,27±0,9	5,00±0,3	> 0,05
	КГ	5,26±0,7	5,09±0,4	> 0,05

контингента в условия обычных спортивных школ и спортивных федераций путем совместных занятий для реализации инклюзивного тренировочного процесса [1–4].

С учетом создавшихся условий появилась необходимость разработки отдельной педагогической системы с последующей практической апробацией, с целью подготовки программного материала, направленного на повышение показателей специальной физической подготовки спортсменов с интеллектуальными нарушениями, занимающихся легкой атлетикой и специализирующихся в беге на средней дистанции.

Цель исследования – разработать и апробировать в условиях инклюзивного тренировочного процесса методику специальной физической подготовки легкоатлетов 14–15 лет с интеллектуальными нарушениями.

Методика и организация исследования. Базовой организацией для научной работы явилась МБУ «Спортивная школа олимпийского резерва по легкой атлетике» г. Абакана, реализующая инклюзивный тренировочный процесс. Выборка испытуемых состояла из 11 спортсменов-легкоатлетов 14–15 лет с интеллектуальными нарушениями, со стажем спортивной подготовки три-четыре года и квалификационным уровнем 2-й разряд.

Экспериментальная методика была направлена на развитие физических способностей, необходимых для квалифицированных бегунов на средние дистанции, повышения функциональной работы кардиореспираторной системы и показателей адаптационных возможностей организма. Программа подготовки содержит в себе аспекты, определяющие расстояние пробегаемых отрезков и их количество с реализацией за одно занятие, скоростной режим их преодоления, характер и продолжительность интервалов восстановительного отдыха. В программу занятий внесены следующие специфические принципы: включать упражнения на повышение показателей максимального проявления скорости и скоростной выносливости, общей выносливости, быстроты и скоростно-силовой способности; нагрузки должны соответствовать соревновательной работе; требовать правильного выполнения техники бега по дистанции. На тренировочных занятиях в предсоревновательном периоде акцент производился на скоростные упражнения. Для развития физических способностей «скорость», «скоростная выносливость», «скоростно-силовая способность», «общая выносливость», «быстрота» и «специальная выносливость» применялся ряд специальных методов спортивной тренировки. В качестве средств использовались специальные беговые упражнения и спуртовые ускорения, бег на различных отрезках и дистанциях, бег с сопротивлением (тележка), прыжковые упражнения и т.д.

При реализации средств направленного воздействия учитывалось, что спортсмены с интеллектуальными нарушениями в скоростных направлениях имеют существенное отставание от здоровых спортсменов аналогичного возраста, причиной тому является характерная заторможенность в производстве частоты движений.

Результаты исследования и их обсуждение. После окончания периода реализации методики было проведено контрольное тестирование, полученные результаты были обработаны с помощью методов математической статистики.

Результаты проведенного анализа выявили положительные изменения в специальной физической подготовке бегунов на средние дистанции в обеих исследуемых группах, однако наиболее существенный прирост результатов произошел в экспериментальной группе легкоатлетов с достоверностью различий между констатирующими и контрольными показателями $p < 0,05$ (см. таблицу).

Выводы. Анализ комплексного контрольного тестирования специальной подготовки спортсменов-легкоатлетов подросткового возраста с интеллектуальными нарушениями позволил определить эффективность выбора арсенала средств, направленных на двигательную сферу испытуемых.

Литература

1. Андреев В.В. Применение современных средств восстановления для повышения уровня психофизической устойчивости спортсменов-паралимпийцев, занимающихся баскетболом / В.В. Андреев, Д.С. Андреев, И.Е. Коновалов // Адаптивная физическая культура. – 2021. – № 3 (87). – С. 42-44.
2. Парфенова Л.А. Инклюзивные технологии физкультурно-спортивной деятельности учащихся с интеллектуальными нарушениями / Л.А. Парфенова, Е.А. Герасимов // Теория и практика физической культуры. – 2019. – № 1. – С. 13.
3. Черенщиков А.Г. Эффективные формы физкультурно-спортивного взаимодействия молодежи и людей с ограниченными возможностями здоровья / А.Г. Черенщиков, Л.А. Парфенова, Е.А. Герасимов // Теория и практика физической культуры. – 2018. – № 9. – С. 59.

References

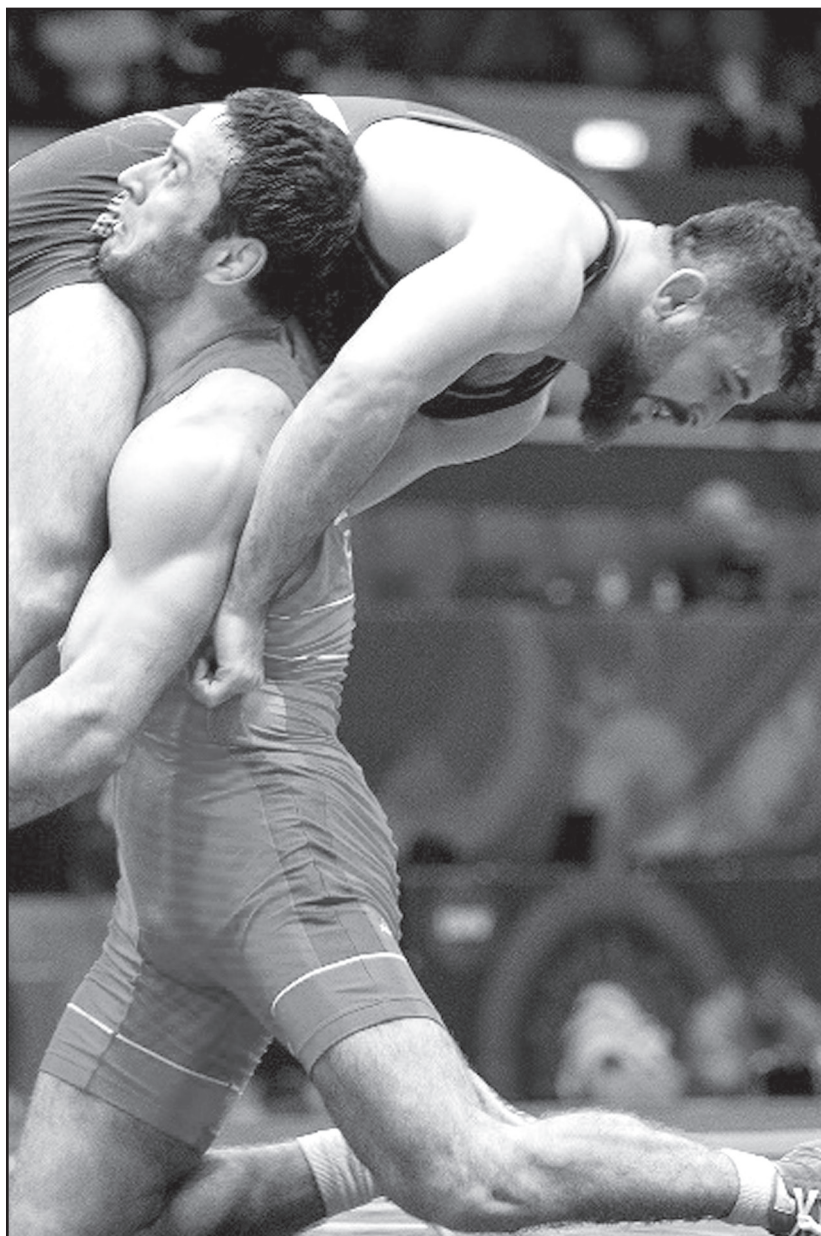
1. Andreev V.V., Andreev D.S., Konovalov I.E. Primeneriye sovremennykh sredstv vosstanovleniya dlya povysheniya urovnya psikhofizicheskoy ustoychivosti sportsmenov-paralimpiytssev, zanimayushchikhsya basketbolom [The use of modern means of recovery to increase the level of psychophysical stability of Paralympic athletes involved in basketball]. Adaptivnaya fizicheskaya kultura. 2021. No. 3 (87). pp. 42-44.
2. Parfenova L.A., Gerasimov E.A. Inkluzivnyye tekhnologii fizkulturno-sportivnoy deyatel'nosti uchashchikhsya s intellektualnymi narusheniyami [Inclusive technologies of physical culture and sports activities of students with intellectual disabilities]. Teoriya i praktika fizicheskoy kultury. 2019. No. 1. p. 13.
3. Cherenchikov A.G., Parfenova L.A., Gerasimov E.A. Effektivnyye formy fizkulturno-sportivnogo vzaimodeystviya molodezhi i lyudey s ogranichennymi vozmozhnostyami zdorovya [Effective forms of physical culture and sports interaction between youth and people with disabilities]. Teoriya i praktika fizicheskoy kultury. 2018. No. 9. p. 59.

ТРЕНИР

ТРЕНИР

ЖУРНАЛ В ЖУРНАЛЕ
«Теория и практика физической культуры»

5'23



Нынешний выпуск открывает статья, подготовленная группой ученых из г. Белгорода под руководством доцента **А.Г. Самборского**, которая посвящена оценке влияния плиометрической тренировки на развитие силы и мощности квалифицированных единоборцев. На основании полученных положительных результатов исследования авторы рекомендуют включать плиометрический режим работы в тренировочный процесс спортсменов для развития максимальной мощности алактатного анаэробного процесса энергообеспечения и улучшения скорости его развертывания.

В следующей статье профессор **Ф.И. Собянин**, доцент **И.Н. Никулин**, **С.А. Погребняк** и **И.Н. Белоусова** (Белгород) продолжили исследование влияния плиометрических упражнений на развитие специальных физических качеств тяжелоатлетов. По результатам сравнительного анализа установлено, что в ходе работы во всех контрольных упражнениях экспериментальная группа показывала достоверное увеличение результатов и, в частности, в становой тяге штанги, в приседаниях со штангой на груди и прыжке в длину с места.

В исследовании, проведенном аспирантом **А.Е. Смуровой**, доцентами **Е.А. Милашечкиной**, **И.Н. Гернет**, **Д.Д. Кучуковой** (Москва, Ставрополь) показано, что основным критерием взаимодействия в игровом пространстве является уровень сформированности двигательных умений и навыков, связанных с технико-тактической подготовленностью. Авторы предлагают тренерам экспериментальную методику, позволяющую эффективно использовать разнообразные специальные технические упражнения, направленные на восприятие волейболистами игрового пространства и оценку пространственно-временных характеристик.

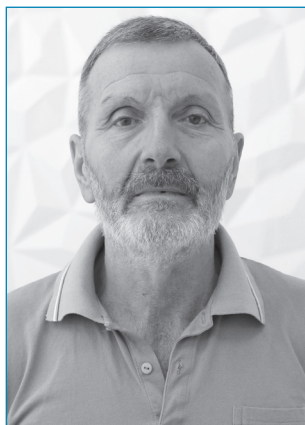
Интересный подход к изучению биомеханических характеристик предложила группа ученых из Малаховки под руководством к.п.н. **Л.А. Хасина**, которые обратились к опыту выступлений олимпийского чемпиона Л. Талахадзе. Проведенный анализ показал, что биомеханические характеристики в подходах с максимальным весом и с весом 93,2% от максимального заметно отличаются. Полученные результаты ставят под сомнение возможность использования для анализа техники спортсмена подходов с весом 80-85% от максимального на текущий момент результата. Вопрос определения диапазона весов штанги, для которых биомеханические характеристики ее движения близки к аналогичным в подходе с максимальным для спортсмена весом, требует дополнительного изучения.

В заключительной статье «Тренера» группа ученых под руководством доцента **А.А. Померанцева** (Липецк) рассматривают проблему использования метода компьютерного зрения для определения размеров кисти тяжелоатлета. Предлагаемый метод является универсальным для проведения исследований, в которых оценивается влияние линейных размеров кисти на спортивный результат в различных видах спорта.

РАЗВИТИЕ СИЛЫ И МОЩНОСТИ У КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ЕДИНОБОРЦЕВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПЛИОМЕТРИЧЕСКОЙ ТРЕНИРОВКИ

УДК/UDC 796.015. 2

Поступила в редакцию 14.03.2023 г.



Информация для связи с автором:
samborskiyag@mail.ru

Кандидат педагогических наук, доцент **А.Г. Самборский¹**

Кандидат педагогических наук, доцент **И.Н. Никулин¹**

Аспирант **С.С. Городов¹**

И.И. Лопатин²

¹Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Белгород

²Белгородский юридический институт министерства внутренних дел Российской Федерации имени И.Д. Путилина, Белгород

DEVELOPMENT OF STRENGTH AND POWER IN QUALIFIED MARTIAL ARTISTS USING PLYOMETRIC TRAINING

PhD, Associate Professor **A.G. Samborskiy¹**

PhD, Associate Professor **I.N. Nikulin¹**

Postgraduate student **S.S. Gorodov¹**

I.I. Lopatin²

¹Belgorod State National Research University, Belgorod

²Belgorod Law Institute of Ministry of the Internal of the Russian Federation named after I.D. Putilin, Belgorod

Аннотация

Цель исследования – проанализировать влияние плиометрической тренировки на проявление мощности и генерацию силы у квалифицированных единоборцев, занимающихся в дзюдо и самбо.

Методика и организация исследования. В эксперименте приняли участие 10 спортсменов, специализирующихся в борьбе дзюдо и самбо, имеющие спортивную квалификацию «Кандидат в мастера спорта» и «Мастер спорта России». В экспериментальной программе спортсмены делали прыжки в глубину с дозированной высоты 50 см с последующим выпрыгиванием в длину. Каждый прыжок выполнялся с концентрацией на достижение максимальных усилий. Работа выполнялась серийно, по пять прыжков в серии с отдыхом между сериями 2 мин. Испытуемые такую нагрузку выполняли три раза в неделю. Тесты выполнялись в лаборатории на велоэргометре «Монарк» (Швеция) и динамографическом тренажере.

Результаты исследования и выводы. В результате выполнения тренировочной программы произошло достоверное улучшение таких показателей, как максимальная мощность (на 7,1%), пиковая мощность (на 11,1%), время достижения максимальной мощности (на 22,4%), время достижения 97% максимальной мощности (на 27,8%). В результате проделанной работы улучшились значения максимальной силы и времени ее достижения. Плиометрический режим работы можно рекомендовать для включения в тренировочный процесс спортсменов с целью развития максимальной мощности алактатного анаэробного процесса энергообеспечения и улучшения скорости его развертывания.

Ключевые слова: прыжки в глубину, мышечная сила и мощность, изометрические сокращения мышц, велоэргометрия, Вингейт-тест.

Abstract

Objective of the study was to analyze the effect of deep jumps on the manifestation of power and the generation of strength in qualified martial artists involved in judo and sambo.

Methods and structure of the study. The experiment was attended by 10 athletes specializing in judo and sambo wrestling, with sports qualifications "Candidate for Master of Sports" and "Master of Sports of Russia". In the experimental program, the athletes did deep jumps from a dosed height of 50 cm, followed by long jumps. Each jump was performed with a concentration on achieving maximum effort. The work was carried out serially, five jumps in a series with a rest between series of 2 minutes. The subjects performed this load three times a week. The tests were performed in the laboratory on a Monark bicycle ergometer (Sweden) and a dynamographic simulator.

Results and conclusions. As a result of the training program, there was a significant improvement in such indicators as maximum power (by 7.1%), peak power (by 11.1%), time to reach maximum power (by 22.4%), time to reach 97% of maximum power (by 27.8%). As a result of the work done, the values of the maximum force and the time to achieve it have improved. The plyometric mode of operation can be recommended for inclusion in the training process of athletes in order to develop the maximum power of the alactic anaerobic process of energy supply and improve the speed of its deployment.

Keywords: deep jumps, muscle strength and power, isometric muscle contractions, bicycle ergometry, Wingate test.

Введение. Одним из режимов работы мышц при выполнении скоростно-силовых упражнений является плиометрический. В основе плиометрических движений лежит растягивание мышцы под воздействием значительных отягощений с последующим быстрым переходом к ее сокращению [1, 2]. Упругая энергия во время эксцентрического сокращения накапливается в эластичных компонентах и передается во время концентрического сокращения по мере сокращения сократительных и эластичных компонентов мышечных волокон [3, 4].

Пока еще явно недостаточно методических материалов, отражающих особенности дозирования нагрузки и специфичности воздействий единоборцами, применяющими отдельные плиометрические упражнения для развития силовых и скоростно-силовых способностей.

Цель исследования – проанализировать влияние плиометрической тренировки на проявление мощности и генерацию силы у квалифицированных единоборцев, занимающихся дзюдо и самбо.

Методика и организация исследования. В эксперименте приняли участие 10 спортсменов, специализирующихся в борьбе дзюдо и самбо, квалификации КМС и МС, в возрасте 19–20 лет, ростом 175–187 см, весом тела 67–87 кг.

В экспериментальной программе спортсмены выполняли прыжки в глубину с дозированной высоты 50 см с последующим выпрыгиванием в длину. Каждый прыжок выполнялся с концентрацией на достижение максимальных усилий. Работа выполнялась серийно, по пять прыжков в серии с отдыхом между сериями 2 мин. Испытуемые такую нагрузку выполняли три раза в неделю. Причем, в первом микроцикле было выполнено три серии, во втором – четыре, в третьем и четвертом – по пять серий. Всего в течение месяца было проведено 12 тренировочных занятий, в которых выполнено 255 прыжков в указанном режиме.

Для оценки эффективности использованной методики спортсменам было предложено выполнение работы на велоэргометре с предельной продолжительностью в 30 с, с установкой на достижение и удержание максимальной частоты педалирования (Вингейт-тест). При этом регистрировалась кривая мощности. Тест выполнялся на велоэргометре «Монарк» (Швеция). Цифровые данные с помощью АЦП вводились в компьютер и обрабатывались в программе Excel. Пример записи кривой мощности приведен на рис. 1.

Кроме этого спортсмены в лаборатории на специально сконструированном тренажере выполняли в изометрическом режиме упражнение для четырехглавых мышц бедер на удержание 1 мин максимальных усилий. Упражнение выполнялось сидя на краю скамьи, с углом в коленном суставе равном 130°.

Регистрация усилий производилась с помощью тензодатчиков, цифровые данные через АЦП вводились в компьютер и обрабатывались в программе Excel. Пример записи кривой силы приведен на рис. 2.

После выполнения экспериментальной программы спортсмены прошли повторное лабораторное обследование на ве-

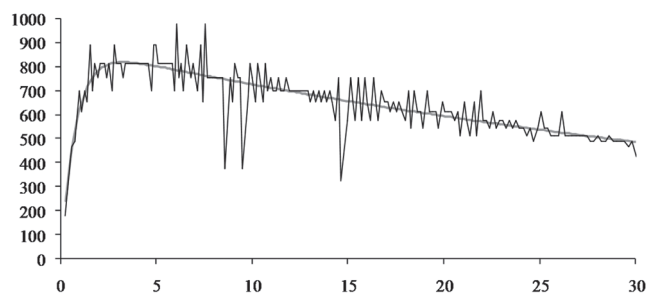


Рис. 1. Кривая мощности спортсмена Д. в Вингейт-тесте. На ординате – мощность, Вт. На абсциссе – время, с. Пилообразная кривая – фактические значения. Сглаженная кривая – расчетные значения

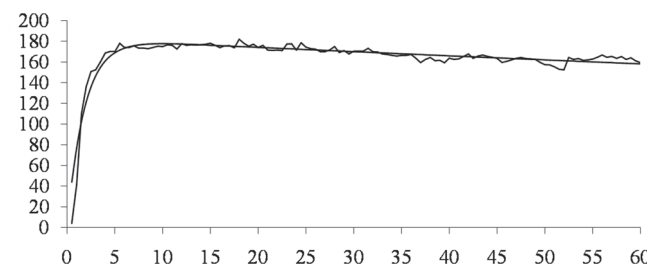


Рис. 2. Кривая силы спортсмена Д. при удержании 1 мин максимальных усилий. На ординате – сила, кг. На абсциссе – время, с. Зубчатая кривая – фактические значения. Сглаженная кривая – расчетные значения

лоэргометре в Вингейт-тесте и удержании 1 мин максимальных усилий.

Результаты исследования и их обсуждение. Данные велоэргометрических испытаний представлены в табл. 1.

Произошло достоверное улучшение таких показателей, как W_0 (на 5,1%), W_{max} (на 7,1%), W_{peak} (на 11,1%), $W_{97\%}$ (на 7,1%), ΣW

Таблица 1. Средние значения показателей, рассчитанных по кривой мощности Вингейт-теста до и после эксперимента

Показатели	Обозначение и размерность	До эксперимента x	После эксперимента x	p
Возможно достижимая мощность	W_0 , Вт	889,2	934,7	< 0,01
Максимальная мощность	W_{max} , Вт	820,3	878,5	< 0,01
Пиковая мощность	W_{peak} , Вт	980	1089	< 0,01
Мощность 97% максимума	$W_{97\%}$, Вт	795,7	852,1	< 0,01
Суммарная мощность	ΣW , Дж	19381,8	20010,2	< 0,01
Время достижения максимальной мощности	T_{max} , с	3,26	2,53	< 0,01
Время достижения 97% максимальной мощности	T_{1} , с	2,16	1,56	< 0,01
Время удержания 97% максимальной мощности	T_{2} , с	5,43	4,16	< 0,01
Время удержания максимальной мощности	$T_{уд}$, с	3,27	2,60	< 0,01
Константа нарастания мощности	K_1 , с ⁻¹	0,020	0,022	> 0,01
Константа снижения мощности	K_2 , с ⁻¹	1,302	1,983	> 0,01

Таблица 2. Средние значения показателей, рассчитанных по кривой силы при удержании максимальных усилий до и после эксперимента

Показатели	Обозначение и размерность	До эксперимента x	После эксперимента x	p
Возможно достижимая сила	F_0 , кг	182,7	198,9	< 0,05
Максимальная сила	F_{max} , кг	177,6	189,7	< 0,05
Пиковая сила	F_{peak} , кг	181,9	197,8	< 0,05
Сила 97% от максимальной	$F_{97\%}$, кг	172,3	184	< 0,05
Суммарная работа	ΣW , Дж	9875,3	11346,2	< 0,05
Время достижения максимальной силы	T_{max} , с	10	6,5	< 0,05
Время достижения 97% максимальной силы	T_1 , с	6	5	< 0,05
Время удержания 97% максимальной силы	T_2 , с	24	18,5	< 0,05
Время удержания максимальной силы	$T_{уд}$, с	18	13,5	< 0,05
Константа нарастания усилий	K_1 , с ⁻¹	0,002	0,007	> 0,05
Константа снижения усилий	K_2 , с ⁻¹	0,552	0,601	> 0,05

(на 3,2%), T_{max} (на 22,4%), T_1 (на 27,8%). В то же время достоверно ухудшились значения таких показателей, как T_2 (на 23,4%) и $T_{уд}$ (на 20,5%). Значения констант нарастания мощности (K_1) и констант снижения мощности (K_2) достоверно не изменились.

Данные о показателях кривой силы при удержании 1 мин максимальных усилий представлены в табл. 2.

Как видно из представленных в таблице данных, произошло достоверное улучшение таких показателей, как F_0 (на 8,9%), F_{max} (на 6,8%), F_{peak} (на 8,7%), $F_{97\%}$ (на 6,8%), ΣF (на 14,9%), T_{max} (на 35%), T_1 (на 16,7%). В то же время достоверно ухудшились значения таких показателей, как T_2 и $T_{уд}$. Значения констант нарастания усилий (K_1) и констант снижения усилий (K_2) достоверно не изменились.

Выводы. Как видно из результатов проведенных исследований, прыжки в глубину в предложенном режиме в целом благотворно влияют на генерацию силы и мощности. Произошло достоверное улучшение таких показателей, как максимальная мощность (на 7,1%), пиковая мощность (на 11,1%), время достижения максимальной мощности (на 22,4%), время достижения 97% максимальной мощности (на 27,8%). В результате проделанной работы улучшились значения максимальной силы и времени ее достижения. Плиометрический режим работы можно рекомендовать для включения в тренировочный процесс спортсменов с целью раз-

вития максимальной мощности алактатного анаэробного процесса энергообеспечения и улучшения скорости его развертывания.

Литература

1. Estimation of Efficiency of Warm-Up Using Plyometric and Progressive Resistance Exercises on Selected Biomechanical and Physiological Parameters of Lower Limbs / G. A. Jakub, S. Anna, B. Dariusz [et al.] // *Teoriya i praktika fizicheskoy kultury*. – 2013. – No. 4. – P. 94-99. – EDN PYSTCV.
2. Верхошанский, Ю.В. Основы специальной силовой подготовки в спорте. 3-е изд. / Ю.В. Верхошанский. – М.: Советский спорт, 2013. – 216 с.

References

1. Adamchik Ya.G. et al. Otsenka effektivnosti razminki s ispolzovaniyem pliometricheskikh uprazhneniy i uprazhneniy s progressivnym soprotivleniyem na vybrannyye biomekhanicheskiye i fiziologicheskiye parametry nizhnikh konechnostey [Evaluation of the effectiveness of warm-up using plyometric exercises and exercises with progressive resistance on selected biomechanical and physiological parameters of the lower extremities]. *Teoriya i praktika fizicheskoy kultury*. 2013. No. 4. pp. 94-99.
2. Verkhoshansky Yu.V. Osnovy spetsialnoy silovoy podgotovki v sporte [Fundamentals of special strength training in sport]. 3rd ed. Moscow: Sovetskiy Sport publ., 2013. 216 p.
3. Cavagna G.A. Storage and utilization of elastic energy in skeletal muscle. In R.S. Hutton (Ed.), *Exercise and sport sciences reviews*. Journal Publishing Affiliates. Santa Barbara, CA: 1977. Vol. 5. pp. 89-129.
4. Cavagna G.A., & Citterio G. Effect of stretching on the elastic characteristics of the contractile component of the frog striated muscle. *Journal of Physiology*. London, 1974. No. 239. pp. 1-14.

ИЗ ПОРТФЕЛЯ РЕДАКЦИИ

КОРРЕКЦИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ АСТЕНИЗИРОВАННЫХ ЮНЫХ КАРАТИСТОВ

Кандидат биологических наук **Н.В. Воробьева**¹
 Доктор биологических наук, профессор **С.Ю. Завалишина**²
С.В. Красноруцкий¹, **С.Ф. Широких**³

¹Юго-Западный государственный университет, Курск
²Российский государственный социальный университет, Москва
³Курская академия государственной и муниципальной службы, Курск

УДК/UDC 796.01: 612

Ключевые слова: юноши, карате, функциональное состояние, астения, тренировки, сердце.

Введение. Часто в результате перенесения острой респираторной вирусной инфекции в организме человека могут возникнуть явления астении, существенно снижающие его физические возможности [1]. Ослабить, а затем устранить явления астении, как правило, удается путем регулярных мышечных нагрузок [2]. Известные методики, применяемые при астении в юношеском возрасте, в том числе у спортсменов, все еще нуждаются в дополнительном совершенствовании.

Цель исследования – оценить эффективность схемы оздоровления юных каратистов, направленной на преодоление астении.

Методика и организация исследования. В работе сформированы две группы юных каратистов (17-20 лет), систематически тренирующихся не реже трех раз в течение недели. Каждая группа состояла из 10 юношей с возникшей у них астенией, наступившей в результате перенесения острой респираторной вирусной инфекции. Лица, составившие обе группы, получали реабилитацию в течение 1,5 месяцев. Оздоровление в первой группе велось по традиционному методу. Каратисты, вошедшие во вторую группу, прошли курс коррекции по авторскому методу, включавшему оптимизацию общего режима дня, удлинение времени ночного сна до 9 часов, обогащение диеты по содержанию животного белка и по уровню витаминов, сокращение плотности спортивных тренировок, ежедневные жемчужные ванны с последующим выполнением комплекса общеукрепляющих упражнений. Состояние организма обследованных велось исходно и спустя 1,5 месяца проведенного им оздоровления.

CORRECTION OF FUNCTIONAL PARAMETERS OF ASTENIZED YOUNG KARATISTS

PhD **N.V. Vorobieva**¹
 Dr. Biol., Professor **S.Yu. Zavalishina**²
S.V. Krasnorutsky¹, **S.F. Shirokikh**³

¹Southwest State University, Kursk
²Russian State Social University, Moscow
³Kursk Academy of State and Municipal Service, Kursk

Поступила в редакцию 11.10.2022 г.

Результаты исследования и их обсуждение. По всем тестам исходных различий между группами астенизированных каратистов отмечено не было. В самом начале исследования у каратистов имелось: снижение уровня выносливости, низкий уровень устойчивости к гипоксии, торможение анаэробного обмена и слабость, снижение функциональных возможностей сердечно-сосудистой системы. В конце выполненной реабилитации у юных каратистов в обеих группах получена позитивная динамика регистрируемых функциональных характеристик. Она была более выражена в случае использования авторской схемы оздоровления. Каратисты, составившие эту группу, к концу мероприятий по оздоровлению показали более яркое улучшение их общего функционального состояния. Это подтверждалось более выраженной динамикой основных их функциональных параметров, усилением метаболизма и деятельности сердца. У каратистов первой группы имели место более скромные позитивные изменения регистрируемых параметров при сохранении признаков астении.

Вывод. Разработанная схема оздоровления приводит к выраженному ослаблению астении у юных каратистов. Полученный результат на фоне проведенного оздоровления оказался выше, чем на фоне назначения традиционной схемы реабилитации.

Литература

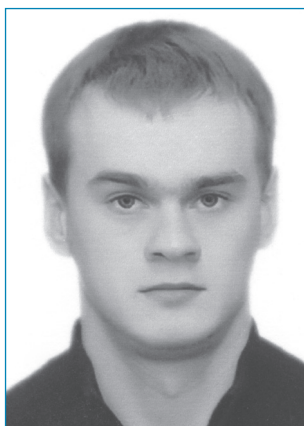
1. Киперман Я.В. Активность тромбоцитов у тренирующихся в рамках общей физической подготовки людей первого зрелого возраста / Я.В. Киперман, И.Н. Медведев // *Фундаментальные исследования*. – 2013. – № 10-14. – С. 3093-3097.
2. Медведев И.Н. Функциональные особенности сердца у легкоатлетов / И.Н. Медведев, Е.С. Каченкова // *Теория и практика физической культуры*. – 2021. – № 8. – С. 20-21.

Информация для связи с автором: zavalishinasu@rgsu.net

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ МАКСИМАЛЬНОЙ И ВЗРЫВНОЙ СИЛЫ У ТЯЖЕЛОАТЛЕТОВ ГРУПП СПОРТИВНОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ И ВЫСШЕГО СПОРТИВНОГО МАСТЕРСТВА

УДК/UDC 796.88

Поступила в редакцию 22.03.2023 г.



Информация для связи с автором:
1242584@bsu.edu.ru

С.А. Погребняк¹

Кандидат педагогических наук, доцент **И.Н. Никулин¹**

Доктор педагогических наук, профессор **Ф.И. Собянин¹**

И.Н. Белоусова¹

¹Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Белгород

FEATURES OF DEVELOPMENT OF MAXIMUM AND EXPLOSIVE STRENGTH IN WEIGHTLIFTING GROUPS OF SPORTS IMPROVEMENT AND HIGHER SPORTS SKILL

S.A. Pogrebnyak¹

PhD, Associate Professor **I.N. Nikulin¹**

Dr. Hab., Professor **F.I. Sobyenin¹**

I.N. Belousova¹

¹Belgorod State National Research University, Belgorod

Аннотация

Цель исследования – экспериментально проверить методику силовой подготовки штангистов групп спортивного совершенствования и высшего спортивного мастерства с использованием статодинамического метода и плиометрических упражнений.

Методика и организация исследования. В эксперименте участвовали пять тяжелоатлетов, имеющих спортивное звание «Мастер спорта России», и 11 тяжелоатлетов – спортивное звание «Кандидат в мастера спорта». Последовательный педагогический эксперимент длился четыре месяца, из которых два месяца составляла констатирующая часть и два месяца отводилось на формирующую часть с применением экспериментальных факторов. Спортсмены тренировались пять раз в недельном микроцикле. Особенность экспериментальной методики состояла во включении в основную часть тренировочного занятия тяжелоатлетов упражнений, выполняемых с помощью статодинамического метода с использованием 60-90% нагрузки от единичного максимума. Кроме того, тяжелоатлеты применяли упражнения, выполняемые плиометрическим методом. Использовались различные виды прыжков и разгибаний рук. На каждом тренировочном занятии выполнялось одно-два упражнения по три серии, состоящих из 5-10 повторений.

Результаты исследования и выводы. Во всех тестах экспериментального этапа исследования установлено достоверное увеличение результатов. Наибольший прирост результатов, превышающий 5%, установлен по показателям проявления максимальной и взрывной силы: «Прыжок в высоту по Абалакову»; «Становая тяга штанги»; «Прыжок в длину с места», а также в соревновательных упражнениях «Толчок классический»; «Рывок классический». По результатам корреляционного анализа силовых показателей в соревновательных упражнениях (рывок и толчок), по сравнению с контрольными, была выявлена сильная положительная взаимосвязь: в становой тяге штанги, в приседаниях со штангой на груди и прыжке в длину с места. Умеренная положительная взаимосвязь наблюдалась в контрольном испытании «Прыжок в высоту с места по методу В.М. Абалакова».

Ключевые слова: тяжелая атлетика, силовые способности, максимальная сила, взрывная сила, штангисты, статодинамический метод, плиометрический метод, отягощения.

Abstract

Objective of the study was to experimentally test the method of strength training of weightlifters in the groups of sports improvement and higher sportsmanship using the static-dynamic method and plyometric exercises.

Methods and structure of the study. Five weightlifters with the sports title "Master of Sports of Russia" and 11 weightlifters with the sports title "Candidate for Master of Sports" participated in the experiment. The consecutive pedagogical experiment lasted four months, of which two months were the ascertaining part and two months were allotted for the forming part with the use of experimental factors. Athletes trained five times in a weekly microcycle. The peculiarity of the experimental methodology was the inclusion in the main part of the training session of weightlifters of exercises performed using the static-dynamic method using 60-90% of the load from a single maximum. In addition, weightlifters used exercises performed by the plyometric method. Various types of jumps and arm extensions were used. At each training session, one or two exercises were performed in three series, consisting of 5-10 repetitions.

Results and conclusions. In all tests of the experimental stage of the study, a significant increase in the results was found. The greatest increase in results, exceeding 5%, was established in terms of the manifestation of maximum and explosive strength: "High jump according to Abalakov" (8%, $p<0.05$); "Bar deadlift" (5.4%, $p<0.01$); "Long jump from a place" (5.2%, $p<0.01$), as well as in the competitive exercises "Classic push" (5.2%, $p<0.01$); "Classic "Classic jerk" (4.3%, $p<0.05$). According to the results of the correlation analysis of strength indicators in competitive exercises (snatch and clean and jerk), in comparison with the control ones, a strong positive relationship was revealed: in the deadlift of the barbell, in squats with a barbell on the chest and long jump from a place. A moderate positive relationship was observed in the control test "High jump from a place according to the method of V.M. Abalakov."

Keywords: weightlifting, strength abilities, maximum strength, explosive strength, weightlifters, statodynamic method, plyometric method, weights.

Введение. Современная система подготовки в тяжелой атлетике требует высокого уровня развития собственно сило-

вых и скоростно-силовых способностей, которые в совокупности с совершенной техникой выполнения соревновательных

и специально-подготовительных упражнений считаются базой для прогрессирования в данном виде спорта [5, 6]. По мнению специалистов, в условиях достаточной теоретической разработанности методики специальной скоростно-силовой подготовки значительный резерв повышения ее продуктивности заключается в поиске оптимальных комбинаций и модификаций существующих средств, методов и форм подготовки [1, 3, 4].

Цель исследования – экспериментально проверить методику силовой подготовки штангистов групп спортивного совершенствования и высшего спортивного мастерства с использованием статодинамического метода и плиометрических упражнений.

Методика и организация исследования. Эксперимент проводился на базе СШОР № 3 г. Белгорода, в исследовании участвовали пять тяжелоатлетов, имеющих спортивное звание «Мастер спорта России», и 11 тяжелоатлетов – спортивное звание «Кандидат в мастера спорта». Последовательный педагогический эксперимент длился четыре месяца, из которых два месяца составляла констатирующая часть и два месяца отводилось на формирующую часть с применением экспериментальных факторов. Спортсмены тренировались пять раз в недельном микроцикле. Особенность экспериментальной методики состояла во включении в основную часть тренировочного занятия тяжелоатлетов упражнений, выполняемых с помощью статодинамического метода с использованием 60–90% нагрузки от единичного максимума (табл. 1).

Кроме того, во время экспериментального этапа мезоцикла тяжелоатлеты в конце основной части тренировочного занятия применяли упражнения, выполняемые плиометрическим методом, в том числе: выпрыгивания со штангой из положения приседа, разгибания рук в упоре лежа с отрывом рук от поверхности, прыжки на возвышенность с утяжелителями на ногах, прыжки в длину, прыжки со штангой на спине, прыжки в глубину, прыжки через препятствия. На каждом тренировочном

занятии выполнялось одно-два упражнения по три серии, состоящих из 5–10 повторений.

Полученные результаты обрабатывались с помощью методов математической статистики для определения достоверности различий по t-критерию Стьюдента и коэффициента корреляции Пирсона при количественных измерениях [2].

Результаты исследования и их обсуждение. Данные представлены в табл. 2.

По результатам сравнительного анализа показателей прироста в контрольных испытаниях выявлено, что во всех тестах экспериментального этапа исследования установлено достоверное увеличение результатов. Наибольший прирост результатов, превышающий 5%, установлен по показателям «Прыжок в высоту по Абалакову» (8%, $p < 0,05$); «Становая тяга штанги» (5,4%, $p < 0,01$); «Прыжок в длину с места» (5,2%, $p < 0,01$), а также в соревновательных упражнениях «Толчок классический» (5,2%, $p < 0,01$); «Рывок классический» (4,3%, $p < 0,05$).

По результатам корреляционного анализа силовых показателей в соревновательных упражнениях (рывок и толчок), по сравнению с контрольными, была выявлена сильная положительная взаимосвязь: в становой тяге штанги ($r = 0,93$ – с рывком, 0,91 – с толчком), в приседаниях со штангой на груди ($r = 0,96$ – с рывком и с толчком), прыжке в длину с места ($r = 0,74$ – с рывком, 0,71 – с толчком), как на исходном этапе тестирования, так и на итоговом. Умеренная положительная взаимосвязь наблюдалась в контрольном испытании «Прыжок в высоту с места по методу В. М. Абалакова» ($r = 0,52$ – с рывком, 0,46 – с толчком).

Выводы. Разработана экспериментальная тренировочная методика силовой подготовки квалифицированных тяжелоатлетов, основу которой составили упражнения, выполняемые при помощи статодинамического метода с использованием 60–90% нагрузки от максимальной, и упражнения плиометрического характера с использованием веса собственного тела

Таблица 1. Применение статодинамического метода в подготовке тяжелоатлетов групп СС и ВСМ

Упражнение	День	Дозировка	Нагрузка, ПМ
Рывок в полуприсед с остановкой ниже колен, 3 с	1	4 x 3	60-80%
Рывок в сед с остановкой ниже колен, 2 с	1	4 x 1	90%
Швунг жимовой с груди с остановкой в подседе, 2 с	2	2x3 2x2 2x2	60%, 70%, 80-85%
Тяга рывковая с двумя остановками (2 с) – ниже колен и выше колен	3	2x4 2x3 4x2	80%, 85%, 90%
Приседания со штангой на спине с остановкой в седе, 3 с	3	2x4 4x2	80%, 90%
Подъем штанги на грудь с остановкой в седе, 3 с	4	2x3 3x2 3-4x1	70%, 80%, 90%
Приседания со штангой на груди с остановкой в седе, 2 с	4	2x5 2x4 2x3 3x2	60%, 70%, 80%, 90%
Толчок штанги со стоек с остановкой в «ножницах», 3 с	5	2x3 2x2 3-4x1	70%, 80%, 90%

Таблица 2. Результаты сравнительного анализа прироста показателей максимальной и взрывной силы до начала и после окончания экспериментального этапа

Контрольное упражнение	Предварительное тестирование М±m	Итоговое тестирование М±m	Разница, абс.	Разница, %	t	p
Становая тяга штанги, кг	166,9±9,5	176,5±9,9	9,6	5,4	3,8	< 0,01
Рывок классический, кг	109,6±6,7	114,5±7,5	4,9	4,3	2,9	< 0,05
Толчок классический, кг	137±8,1	144,1±8,8	7,1	5,0	3,4	< 0,01
Прыжок в длину с места, см	244,1±7,3	257,5±8,4	13,4	5,2	3,5	< 0,01
Прыжок в высоту с места по Абалакову, см	50,8±2,6	55,3±2,9	4,5	8,0	2,7	< 0,05

и отягощений. По результатам сравнительного анализа показателей выявлено, что во всех контрольных упражнениях на экспериментальном этапе исследования установлено достоверное увеличение результатов. По результатам корреляционного анализа силовых показателей в соревновательных упражнениях (рывок и толчок), по сравнению с контрольными, была выявлена сильная положительная взаимосвязь: в становой тяге штанги, в приседаниях со штангой на груди и прыжке в длину с места. Умеренная положительная взаимосвязь наблюдалась в контрольном испытании «Прыжок в высоту с места по методу В. М. Абалакова».

Литература

1. Зацюрский В.М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания – 4-е изд. / В.М. Зацюрский. – М.: Спорт, 2019. – 200 с.
2. Кадуцкая Л.А. Методы математической статистики в спортивно-педагогических исследованиях: учебно-методическое пособие / Л.А. Кадуцкая, А.В. Посохов, Т.А. Миронова и др. – Белгород: ИД «Белгород» НИУ «БелГУ», 2017. – 67 с.
3. Николаев А.А. Развитие силы у спортсменов / А.А. Николаев, В.Г. Семенов – М.: Спорт, 2019. – 208 с.
4. Платонов В.Н. Двигательные качества и физическая подготовка спортсменов / В.Н. Платонов. – М.: Спорт, 2019. – 656 с.
5. Пономарев А.А. Основы силовых видов спорта: тяжелая атлетика, пауэрлифтинг, гиревой спорт: учебник / А.А. Пономарев, Н.Л. Сулейманов, В.Н. Мишустин. – Волгоград, 2015. – 326 с.

6. Сулейманов Н.Л. Исследование эффективности применения статодинамического метода в подготовительном периоде тренировочного макроцикла квалифицированных тяжелоатлетов / Н.Л. Сулейманов, К.М. Васильев. – Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2017. – № 7 – 188-192 с.

References

1. Zatsiorsky V.M. Fizicheskiye kachestva sportsmena: osnovy teorii i metodiki vospitaniya [Physical qualities of an athlete: fundamentals of the theory and methodology of education]. 4th ed. Moscow: Sport publ., 2019. 200 p.
2. Kadutskaya L.A., Posokhov A.V., Mironova T.A. et al. Metody matematicheskoy statistiki v sportivno-pedagogicheskikh issledovaniyakh [Methods of mathematical statistics in sports and pedagogical research]. Teaching aid. Belgorod: ID «Belgorod» NIU «BelGU» publ., 2017. 67 p.
3. Nikolaev A.A., Semenov V.G. Razvitiye sily u sportsmenov [The development of strength in athletes]. Moscow: Sport publ., 2019. 208 p.
4. Platonov V.N. Dvigatelnyye kachestva i fizicheskaya podgotovka sportsmenov [Motor qualities and physical training of athletes]. Moscow: Sport publ., 2019. 656 p.
5. Ponomarev A.A., Suleimanov N.L., Mishustin V.N. Osnovy silovykh vidov sporta: tyazhelaya atletika, pauerlifting, girevoy sport [Fundamentals of power sports: weightlifting, powerlifting, kettlebell lifting]. Textbook. Volgograd, 2015. 326 p.
6. Suleimanov N.L., Vasiliev K.M. [Investigation of the effectiveness of the statodynamic method in the preparatory period of the training macrocycle of qualified weightlifters]. Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafte. 2017. No. 7. pp. 188-192.

ИЗ ПОРТФЕЛЯ РЕДАКЦИИ

ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ АСТЕНИЗИРОВАННЫХ ЮНОШЕЙ, НАЧАВШИХ ЗАНЯТИЯ РУКОПАШНЫМ БОЕМ

Кандидат педагогических наук, доцент **А.В. Доронцев**¹
Доктор медицинских наук, доктор биологических наук,
профессор **И.Н. Медведев**²

Кандидат педагогических наук **А.Л. Юрченко**³

¹Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань

²Российский государственный социальный университет, Москва

³Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва

УДК/UDC 796/799

Поступила в редакцию 12.03.2023 г.

Ключевые слова: юноши, острая вирусная инфекция, астения, мышечная активность, рукопашный бой.

Введение. Нарастание мышечной активности в случае астении, связанной с любой причиной, улучшает все показатели организма [1]. Это вызвано мощной активацией ведущих биосинтетических и обменных процессов в условиях роста физической активности [2]. Большой интерес вызывает влияние на организм занятий рукопашным боем, особенно после перенесенной острой респираторной вирусной инфекции.

Цель исследования – оценить влияние регулярных занятий рукопашным боем на физические возможности астенизированных юношей.

Методика и организация исследования. Наблюдение велось на 23 юношах 18–19 лет, переболевших около недели назад острой респираторной вирусной инфекцией. Из их числа 12 лиц приступили к занятиям рукопашным боем по 60 минут три раза в неделю. Они составили основную группу. Оставшиеся 11 юношей сохранили свой обычный малоактивный образ жизни и составили контрольную группу. Исследование проводилось два месяца. В работе использован ряд функциональных тестов с расчетом на основе их результатов t-критерия Стьюдента.

Результаты исследования и выводы. В начале наблюдения у обследованных были невысоки выносливость, скоростно-силовые, силовые и координационные возможности, что было связано с наличием астении и детренированности. Также в ис-

PHYSICAL POSSIBILITIES OF ASTENIZED YOUNG MEN WHO STARTED HAND FIGHTING

PhD, Associate Professor **A.V. Dorontsev**¹
Dr. Med., Dr. Biol., Professor **I.N. Medvedev**²
PhD **A.L. Yurchenko**³

¹Astrakhan State Medical University, Astrakhan

²Russian State Social University, Moscow

³Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow

ходе отмечалась невысокая точность двигательных действий. К моменту завершения наблюдения у лиц, вошедших в контроль, все отслеживаемые параметры сохранились без изменений. У них имелась высокая утомляемость, а точность движений была невысокой. Лица, вошедшие в основную группу, при завершении наблюдения показали существенное улучшение всех регистрируемых параметров. В этой группе на 21,1% возросла выносливость, найден рост на 21,7% скоростно-силовых возможностей, отмечено увеличение на 18,9% силовых параметров с улучшением на 22,4% координации. Кроме того, у тренирующихся существенно понизилась утомляемость и повысилась точность движений.

Вывод. В результате занятия рукопашным боем у юношей, имеющих астению, произошло выраженное улучшение физических возможностей. На фоне регулярных двухмесячных тренировок в секции рукопашного боя у астенизированных лиц улучшилось состояние их физических возможностей, тогда как в контроле оно осталось без динамики.

Литература

1. Завалишина С.Ю. Физиологические изменения в сердечно-сосудистой системе при вестибулярном раздражении у представителей игровых видов спорта / С.Ю. Завалишина, Е.С. Каченкова // Теория и практика физической культуры. – 2021. – № 8. – С. 24-26.
2. Каченкова Е.С. Функциональные возможности дыхательной системы юных легкоатлетов / Е.С. Каченкова, М.А. Гришан, С.Ю. Завалишина и др. // Теория и практика физической культуры. – 2022. – № 12. – С. 39-41.

Информация для связи с автором: aleksandr.dorontsev@rambler.ru

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВОСПРИЯТИЯ ПРОСТРАНСТВА У ВОЛЕЙБОЛИСТОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКОЙ

УДК/UDC 796.015

Поступила в редакцию 28.02.2023 г.



Информация для связи с автором:
ea.milash@yandex.ru

Аспирант **А.Е. Смурова**¹

Кандидат биологических наук, доцент **Е.А. Милашечкина**¹

Кандидат медицинских наук, доцент **И.Н. Гернет**²

Д.Д. Кучукова³

¹Российский университет дружбы народов, Москва

²Московский государственный университет спорта и туризма, Москва

³Северо-Кавказский федеральный университет, Ставрополь, Россия

DYNAMICS OF SPACE PERCEPTION IN VOLLEYBALL PLAYERS ENGAGED IN SPECIAL TECHNICAL TRAINING

Postgraduate student **A.E. Smurova**¹

PhD, Associate Professor **E.A. Milashechkina**¹

PhD, Associate Professor **I.N. Gernet**²

D.D. Kuchukova³

¹Peoples' Friendship University of Russia, Moscow

²Moscow State University of Sport and Tourism, Moscow

³North-Caucasus Federal University, Stavropol

Аннотация

Основным критерием взаимодействия волейболистов на игровом пространстве является уровень сформированных двигательных умений и навыков, обусловленных общефизической и технико-тактической подготовленностью. При этом большое значение имеет скорость принятия решения о выборе наиболее эффективного варианта двигательного действия в пространстве, создающая максимально результативную игровую комбинацию. В рамках совершенствования игровых процессов и результатов соревновательной деятельности необходима оценка пространственно-временных характеристик для дальнейшего повышения качества и развития ориентирования в пространстве путем подбора специальных упражнений.

Цель исследования – провести оценку влияния применения специальных технических упражнений в учебно-тренировочном процессе на восприятие пространства волейболистов 17-18 лет.

Методика и организация исследования. В эксперименте принимали участие волейболисты 17-18 лет. Контрольная группа занималась по стандартной программе (n=16), опытная с использованием упражнений на развитие пространственно-временного восприятия (n=15). Восприятие пространства волейболистов измеряли при помощи АПК «Спортивный психофизиолог».

Результаты исследования и выводы. Перед внедрением программы с упражнениями на развитие пространственно-временного восприятия в обеих группах средние величины результатов тестирования значительно не отличались. После проведения курса специальных технических упражнений в контрольной группе в показателях оценивания отрезков и узнавании углов произошли некоторые изменения в сторону ухудшения, а в показателе оценивания углов – в сторону улучшения, но не на достоверно значимом уровне ($p > 0,5$). В опытной группе произошли достоверно значимые изменения ($p < 0,001$) в показателях оценивания отрезков и узнавание углов, при этом количество ошибок в среднем уменьшилось в два и четыре раза, соответственно. В результате полученных данных у спортсменов, занимающихся по программе развития восприятия пространства и времени, улучшилось восприятие линейных пространственных измерений.

Ключевые слова: пространство, восприятие, уровень, волейболист.

Abstract

The main criterion for the interaction of volleyball players in the playing space is the level of formed motor skills and abilities, due to general physical and technical-tactical readiness. At the same time, the speed of making a decision on choosing the most effective variant of a motional action in space, which creates the most effective game combination, is of great importance. As part of the improvement of game processes and the results of competitive activity, it is necessary to assess the spatial and temporal characteristics to further improve the quality and development of orientation in space by selecting special exercises.

Objective of the study was to assess the impact of the use of special technical exercises in the training process on the perception of space by 17-18 year old volleyball players.

Methods and structure of the study. Volleyball players 17-18 years old took part in the experiment. The control group was trained according to the standard program (n=16), experimental with the use of exercises for the development of spatio-temporal perception (n=15). The perception of the space of volleyball players was measured using the hardware and software complex "Sports Psychophysicologist".

Results and conclusions. Before the introduction of the program with exercises for the development of space-time perception in both groups, the average values of the test results did not differ significantly. After conducting a course of special technical exercises in the control group, some changes occurred in the direction of deterioration in the indicators of segment evaluation and recognition of angles, and in the direction of improvement in the indicator of angle evaluation, but not at a significantly significant level ($p > 0.5$). In the experimental group, there were significantly significant changes ($p < 0.001$) in the indicators of segment evaluation and angle recognition, while the number of errors decreased on average by two and four times, respectively. As a result of the data obtained, the athletes involved in the program for the development of the perception of space and time have improved the perception of linear spatial measurements.

Keywords: space, perception, level, volleyball player.

Показатели восприятия пространства у волейболистов, занимающихся специальной технической подготовкой

Группы/Показатели	Контрольная группа		p	Опытная группа		p
	Сентябрь	Май		Сентябрь	Май	
Оценивание отрезков (ошибка, %)	14,06±0,40	14,07±0,36	>0,5	15,17±0,56	7,55±0,30	<0,001
Оценивание углов (ошибка, %)	16,38±1,12	14,65±0,69	>0,5	16,91±0,69	14,40±0,93	>0,05
Узнавание углов (ошибка, %)	0,75±0,09	1,00±0,08	>0,05	0,82±0,13	0,20±0,01	>0,05

Введение. Любая деятельность человека осуществляется во времени и пространстве, что обуславливает формирование восприятия того самого пространства, которое нас окружает.

Для того, чтобы получить результат в спортивной деятельности, необходимо умение управлять своим телом в пространстве. Выполнение двигательных действий оценивается временем, затраченным не только на изменение положения тела, но и изменение положения его звеньев в пространстве, что составляет один из самых важных показателей мастерства спортсмена.

Характерной особенностью современного спорта является очень высокий уровень подготовленности команд и исключительная подготовленность спортсменов, и, как следствие этого, все более возрастающая плотность спортивных результатов. При высокой плотности результатов и возрастании спортивной конкуренции преимущество имеет тот, кто моментально и правильно оценит, быстро примет целесообразное решение, а затем эффективно осуществит их в ходе спортивной борьбы. При повышении уровня спортивных результатов все большее значение приобретает технико-тактическое мастерство спортсменов [3].

Спортсмены, обладающие высоким технико-тактическим мастерством, успешнее применяют свои возможности, потому как недостаточный уровень технико-тактического мастерства приводит в условиях спортивной борьбы к необоснованным и неэффективным действиям. Техничко-тактическое мастерство спортсмена характеризуется, помимо прочего, умением управлять своими действиями целенаправленно и вовремя применять их в конкретной соревновательной ситуации и умением заранее предугадывать намерения соперника, что в гораздо большей степени реализуется при достаточно развитом чувстве пространства-времени [4].

В игровом противоборстве, как и в других спортивных играх, лидирующие позиции занимают волейболисты с более высоким уровнем скоростно-силовых и координационных качеств при оптимальном реагировании на соответствующие действия противника [2]. Результативность игры в волейбол обусловлена способностью игроков мгновенно оценивать ситуацию, возникающую в ходе противоборства с другой командой, что требует хорошей ориентировки в пространственно-временной структуре игры.

Поскольку в спорте временные интервалы исчисляются десятками и сотыми долями секунд, а пространственные взаимосвязи носят очень точный характер, важную роль в системе спортивной подготовки должны занимать специальные упражнения, направленные на развитие правильного восприятия и адекватного предвосхищения (антиципирования) времени и пространства.

Однако исследований, непосредственно посвященных развитию процессов восприятия времени и пространства, а также разработке специализированных упражнений и изучению их влияния на технико-тактическую подготовленность у волейболистов, недостаточно.

Цель исследования – произвести оценку влияния применения специальных технических упражнений в учебно-тренировочном процессе на восприятие пространства волейболистов 17–18 лет.

Методика и организация исследования. Эксперимент проводили на базе спорткомплекса «Борисоглебский» г. Раменское Московской области, участниками которого стали волейболисты в возрасте 17–18 лет. В контрольной группе были волейболисты, занимающиеся по стандартной программе учебно-тренировочного процесса (n=16). В опытную группу вошли студенты, занимающиеся по программе, включающей специальные технические упражнения на развитие восприятия пространства и времени (n=15). Перед экспериментом спортсмены выполнили тестовые задания для определения уровня восприятия пространства. Тестирование проводили в первой половине дня перед тренировкой. Накануне спортсмены не тренировались. Повторное тестирование проводили через семь месяцев в тех же условиях. Для оценки пространственных показателей использовали пакет программ АПК «Спортивный психофизиолог» [1].

Вариационно-статистическая обработка результатов исследования проводилась при помощи программного обеспечения Microsoft Excel 2010 и SPSS (версия 19.0 for Windows). Уровень достоверности различий изучаемых экспонентов определяли с помощью t-критерия Стьюдента. Результаты считали статистически значимыми при $p \leq 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение. В начале исследования при оценивании отрезков количество ошибок находится на одном уровне у волейболистов в обеих группах ($p > 0,5$), и направлено в сторону увеличения размеров отрезков. При оценивании углов спортсмены обеих групп склонны их увеличивать, однако при узнавании углов при наличии эталона точность находится на высоком уровне: ошибка составляет меньше 1% в обеих исследуемых группах. Ощущения увеличения линейных размеров, то есть расстояния между интересующими объектами может повлиять на точность выполнения технических приемов в волейболе.

Результаты указывают на то, что за время исследования в контрольной группе в показателях оценивания отрезков и узнавании углов произошли некоторые изменения в сторону ухудшения, а в показателе оценивания углов – в сторону улучшения, но не на достоверно значимом уровне ($p > 0,5$).

В группе волейболистов, занимающихся по программе с упражнениями, направленными на развитие восприятия пространства и времени, достоверно значимые изменения ($p < 0,001$) произошли в показателях оценивания отрезков и узнавания углов, при этом количество ошибок в среднем уменьшилось в два и четыре раза, соответственно. В экспоненте оценивания углов также наблюдается снижение количества ошибок, но не на достоверно значимом уровне ($p > 0,5$) (см. таблицу).

Вывод. В результате полученных данных у спортсменов, занимающихся по программе развития восприятия пространства и времени, улучшилось восприятие линейных пространственных измерений предлагаемых объектов.

Восприятие пространства включает в себя оценивание расстояния до интересующих объектов, что немаловажно в игровых моментах – например, расстояние до сетки, разметка площадки, расстояние до игроков. Наряду с оцениванием расстояний спортсмену-волейболисту необходимо правильно оценить, под каким углом летит мяч, чтобы правильно принять

решение об оптимальном приложении силы при его приеме, передаче и блокировании. То есть тестирование оценивания и узнавания углов имеет диагностическое значение для оценки восприятия пространства.

По предварительным данным, развитие пространственно-временного восприятия путем специально подобранных упражнений улучшает у волейболистов выполнение технических элементов игры.

Литература

1. Карягина Ю.А. Cosinor Ellips 2006 № 2006611345 / Ю.В. Карягина, С.В. Нопин // Программы для ЭВМ... (офици. бюл.). – 2006. – № 3 (56). – С. 42.
2. Миласечкин В.С. Динамика времени слухомоторной реакции студентов, занимающихся спортивными играми / В. С. Миласечкин // Теория и практика физической культуры. – 2023. – № 1. – С. 61. – EDN VAIZLQ.
3. Тинюков А.Б. Требования к выполнению индивидуальных технических приемов в волейболе / А.Б. Тинюков, И.Н. Тимошина, Л.И. Костюнина // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2017. – Т. 12. – № 3. С. 103-110.

4. Цыбулина Д.Ю. Совершенствование спортивно-технического мастерства средствами развития психомоторных качеств волейболисток / Д.Ю. Цыбулина, М.С. Виншу. – Наука-2020. – 2020. – № 5 (41). – С. 44-47.

References

1. Karyagina Yu.A., Nopin S.V. Cosinor Ellips 2006 No. 2006611345. Computer programs ... (official bulletin). 2006. No. 3 (56). p. 42.
2. Milashechkin V.S. Dinamika vremeni slukhomotornoy reaktsii studentok, zanimayushchikhsya sportivnymi igrami [Time dynamics of the auditory-motor reaction of female students involved in sports]. Teoriya i praktika fizicheskoy kultury. 2023. No. 1. p. 61.
3. Tynyukov A.B., Timoshina I.N., Kostyunina L.I. Trebovaniya k vypolneniyu individualnykh tekhnicheskikh priyemov v voleybole [Requirements for the implementation of individual techniques in volleyball]. Pedagogiko-psikhologicheskiye i mediko-biologicheskiye problemy fizicheskoy kultury i sporta. 2017. Vol. 12. No. 3. pp. 103-110.
4. Tsybulina D.Yu., Vinshu M.S. overshenstvovaniye sportivno-tekhnicheskogo masterstva sredstvami razvitiya psikhomotornykh kachestv voleybolistok [Improving sports and technical skills by means of developing the psychomotor qualities of female volleyball players]. Nauka-2020. 2020. No. 5 (41). pp. 44-47.

ИЗ ПОРТФЕЛЯ РЕДАКЦИИ

ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОДДЕРЖАНИЯ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ, ПРОЖИВАЮЩЕГО В УСЛОВИЯХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА

Кандидат педагогических наук, доцент **В.М. Кравченко**³
 Доктор педагогических наук, профессор
В.В. Пономарев^{1,2}

Кандидат педагогических наук, доцент **Л.А. Бартновская**³

¹Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, Железногорск, Красноярский край

²Сибирский федеральный университет, Красноярск

³Красноярский государственный педагогический университет имени В.П. Астафьева, Красноярск

УДК/UDC 796.034

Ключевые слова: двигательная активность, здоровьесберегающие технологии, население, Крайний Север.

Введение. Природно-климатические условия северных районов Красноярского края неблагоприятно воздействуют на организм некоренного населения, что выражается в десинхронизации суточного ритма организма человека, гипокинезии, функциональной дезадаптации и др. В связи с этим важно поддержание двигательной активности на основе подбора здоровьесберегающих технологий, снижающих негативное воздействие климатических условий Крайнего Севера Красноярского края.

Цель исследования – разработать здоровьесберегающие технологии поддержания двигательной активности работающего населения в условиях Крайнего Севера.

Методика и организация исследования. В ходе эксперимента разработаны блоки адаптированных здоровьесберегающих технологий, направленные на укрепление и поддержание психофизического потенциала специалиста:

- *формы реализации* здоровьесберегающих технологий: группы «здоровья», спортивно-оздоровительные центры и клубы, производственные динамические паузы, спартакиады «здоровья», спортивные праздники и др.;
- *виды оздоровительных технологий:* гимнастика «йога», фитнес-аэробика, стретчинг, спортивные и настольные игры, велопробеги, пеший туризм, бег и ходьба на природе, аутотренинг;
- *распределение* занятий оздоровительными технологиями осуществляется в зависимости от времени года: осенью – заня-

HEALTH-SAVING TECHNOLOGIES TO SUPPORT MOTOR ACTIVITY OF THE POPULATION LIVING IN THE CONDITIONS OF THE FAR NORTH

PhD, Associate Professor **V.M. Kravchenko**³

Dr. Hab., Professor **V.V. Ponomarev**^{1,2}

PhD, Associate Professor **L.A. Bartnovskaya**³

¹Siberian Fire and Rescue Academy of EMERCOM of Russia, Zheleznogorsk, Krasnoyarsk region

²Siberian Federal University, Krasnoyarsk

³Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V.P. Astafiev, Krasnoyarsk

Поступила в редакцию 14.03.2023

тие бегом и ходьбой на природе, разнообразные велопробеги и пеший туризм; зимой – гимнастика «йога», стретчинг, спортивные игры, лыжные прогулки (в зависимости от температуры воздуха); весной – фитнес-аэробика, стретчинг, спортивные игры, ходьба и бег (если позволяют погодные условия); летом – предлагается отъезд в другие регионы с благоприятным климатом и занятия спортивными играми, ходьба и бегом;

- **контрольный блок**, который включает физический и функциональный контроль состояния занимающихся, вносятся соответствующие коррективы в содержание программы их психофизической подготовки.

Вывод. Разработанные программы на основе здоровьесберегающих технологий, применяемых в процессе занятий физической активностью населения северного региона, апробированы в ряде научных диссертаций и доказали свою эффективность.

Использованная литература

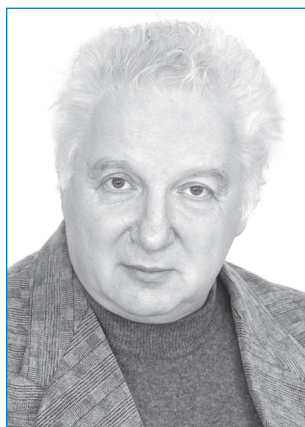
1. Пономарев В.В. Йога как универсальное средство поддержания и укрепления психофизического состояния проживающих в условиях Крайнего Севера и Арктических районов России // В.В. Пономарев, Д.В. Жернаков, А.В. Уколов // Теория и практика физической культуры. – 2022. – № 7. – С. 16.
2. Пономарев В.В. Физическое воспитание студентов вуза с ослабленным здоровьем, проживающих в условиях Крайнего Севера: учебное пособие / В.В. Пономарев, Н.Н. Казакевич, М.О. Федорович // Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. – Красноярск, 2020. – 120 с.
3. Пономарев В.В. Педагогические технологии физкультурного образования школьников Крайнего Севера: дис. ... докт. пед. наук / В.В. Пономарев. – Тюмень, 2002. – 391 с.

Информация для связи с автором:

БИОМЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОДЪЕМОВ ШТАНГИ НА ГРУДЬ В ТРЕХ ПОДХОДАХ ЛИДЕРА ЧЕМПИОНАТА ЕВРОПЫ

УДК/UDC 796.886

Поступила в редакцию 17.03.2023 г.

Кандидат педагогических наук **Л.А. Хасин¹****А.Л. Дроздов¹****А.М. Подточилин¹**¹Московская государственная академия физической культуры, Малаховка, Московская область

BIOMECHANICAL CHARACTERISTICS OF THE BAR LIFTS TO THE CHEST IN THREE APPROACHES OF THE LEADER OF THE EUROPEAN CHAMPIONSHIP

PhD **L.A. Hasin¹****A.L. Drozdov¹****A.M. Podtochilin¹**¹Moscow State Academy of Physical Culture, Malakhovka, Moscow RegionИнформация для связи с автором:
niit1995@mail.ru

Аннотация

Цель исследования – оценка биомеханических характеристик подъемов штанги на грудь олимпийского чемпиона Л. Талахадзе в трех подходах.

Методика и организация исследования. В настоящей работе проводился сравнительный анализ техники трех подходов, выполненных олимпийским чемпионом, рекордсменом мира Л. Талахадзе. Вес штанги в трех подходах составлял, соответственно, 245, 253, 263 кг. Оценивались длительности фаз, взаимоположение спортсмен-штанга на границах фаз. Рассчитывались горизонтальные и вертикальные перемещения, скорости и ускорения конца грифа штанги. Использовались результаты скоростной видеосъемки (250 к/с), проведенной на ЧЕ в г. Москве. Для маркировки точек на конце грифа штанги использовалась программа MaxTraq 2D. Для расчета кинематических и динамических характеристик движения штанги применялось разработанное НИИТ МГАФК программное обеспечение.

Результаты исследования и выводы. Проведенный анализ показал, что биомеханические характеристики в подходах с максимальным весом и с весом 93,2% от максимального заметно отличаются. Полученные результаты ставят под сомнение возможность использования для анализа техники спортсмена подходов с весом 80-85% от максимального на текущий момент результата. Вопрос определения диапазона весов штанги, для которых биомеханические характеристики ее движения близки к аналогичным в подходе с максимальным для спортсмена весом, требует дополнительного изучения.

Ключевые слова: подъем штанги на грудь, фазовая структура, анализ техники, пространственно-временные характеристики, скоростная видеосъемка.

Abstract

Objective of the study was to evaluate the biomechanical characteristics of clean of the Olympic champion L. Talakhadze in three approaches.

Methods and structure of the study. In this work, a comparative analysis of the technique of three approaches performed by the Olympic champion, world record holder L. Talakhadze was carried out. The weight of the bar in three approaches was 245, 253, 263 kg, respectively. The following were evaluated: the duration of the phases, the mutual position of the athlete-barbell at the boundaries of the phases. Horizontal and vertical displacements, speeds and accelerations of the bar end were calculated. The results of high-speed video filming (250 fps) conducted at the European Championships in Moscow were used. The MaxTraq 2D software was used to mark the points at the end of the barbell neck. The software developed by NIIT MGAFK was used to calculate the kinematic and dynamic characteristics of the rod movement.

Results and conclusions. The analysis showed that the biomechanical characteristics in approaches with the maximum weight and with a weight of 93.2% of the maximum differ markedly. The results obtained cast doubt on the possibility of using approaches with a weight of 80-85% of the current maximum result for the analysis of an athlete's technique. The issue of determining the range of bar weights, for which the biomechanical characteristics of its movement are close to those in the approach with the maximum weight for an athlete, requires additional study.

Keywords: clean, phase structure, technique analysis, spatio-temporal characteristics, high-speed video filming.

Введение. Мало изучен вопрос об изменении биомеханических характеристик тяжелоатлетических упражнений при выполнении трех подходов во время одних соревнований.

Цель исследования – оценка биомеханических характеристик подъемов штанги на грудь олимпийского чемпиона Л. Талахадзе в трех подходах.

Методика и организация исследования. В настоящей работе проводился сравнительный анализ техники трех подходов, выполненных олимпийским чемпионом, рекордсменом мира Л. Талахадзе. Вес штанги в трех подходах составлял, со-

ответственно, 245, 253, 263 кг. Оценивались длительности фаз, взаимоположение спортсмен-штанга на границах фаз. Рассчитывались горизонтальные и вертикальные перемещения, скорости и ускорения конца грифа штанги. Использовались результаты скоростной видеосъемки (250 к/с), проведенной на ЧЕ в г. Москве. Для маркировки точек на конце грифа штанги использовалась программа MaxTraq 2D. Для расчета кинематических и динамических характеристик движения штанги применялось разработанное НИИТ МГАФК программное обеспечение [1,2].



Рис. 1. Момент отрыва штанги, начало предварительного разгона



Рис. 2. Окончание предварительного разгона, начало фазы амортизации

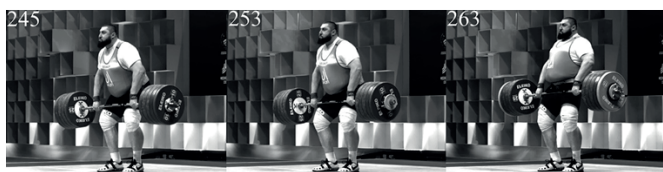


Рис. 3. Отрыв пяток

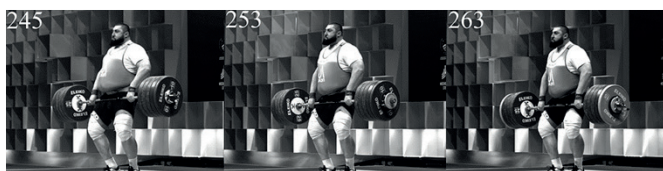


Рис. 4. Окончание фазы амортизации, начало фазы финального разгона

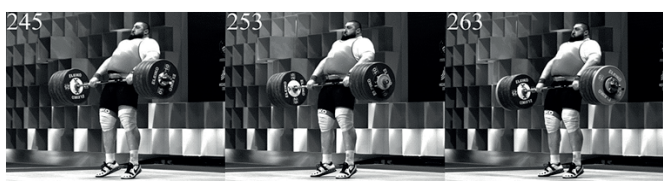


Рис. 5. Окончание фазы финального разгона, начало первого опорного подседа

Таблица 1. Длительности фаз в трех подходах

№	Название фазы	Подход 1	Подход 2	Подход 3
1	Взаимодействие со штангой до отрыва	0,212	0,072	0,076
2	Предварительный разгон	0,616	0,496	0,568
3	Амортизация	0,124	0,152	0,120
4	Финальный разгон	0,148	0,156	0,164
5	Первый опорный подсед	0,056	0,016	0,012
6	Безопорная фаза	0,072	0,124	0,128
7	Второй опорный подсед (до фиксации в седе)	0,616	0,500	0,500
8	Вставание со штангой	1,412	0,860	2,028

Таблица 2. Значения характеристик движения конца грифа штанги

Характеристика	Подход 1	Подход 2	Подход 3
Максимальная высота (м)	1,120	1,099	1,064
Минимальная высота во втором опорном подседе (м)	0,629	0,608	0,603
Максимальная скорость (м/с)	1,797	1,749	1,665
Минимум скорости в фазе амортизации (м/с)	1,316	1,354	1,440
Максимальное ускорение в фазе предварительного разгона (м/с ²)	7,405	7,476	6,799
Минимальное ускорение в фазе амортизации (м/с ²)	-7,772	-5,548	-2,285
Максимальное ускорение в фазе финального разгона (м/с ²)	5,917	1,645	3,690
Минимальная скорость во втором опорном подседе (м/с)	-1,560	-1,674	-1,730
Максимальная разность между концом грифа и точкой на руке в предварительном разгоне (м)	0,080		0,082
Максимальная разность между концом грифа и точкой на руке в безопорной фазе (м)	-0,047		-0,058
Максимальная разность между концом грифа и точкой на руке во втором опорном подседе (м)	0,084		0,078

Результаты исследования и их обсуждение.

Сравнительный анализ положений спортсмен-штанга на границах фаз

При анализе техники используется фазовая структура подъема штанги на грудь, описанная в статье «Вариативность техники подъема штанги на грудь для толчка спортсменов высокой квалификации» [3]. Рассмотрим позы спортсмена на границах фаз в трех подходах (рис. 1–8).

Отрыв штанги: позы спортсмена в трех подходах не различаются (рис. 1). При большем весе высота подлета штанги в конце фазы предварительного разгона уменьшается (рис. 2).

В первом подходе наблюдается большее раскрытие спортсмена, чем во втором и третьем (рис. 2). Отрыв пяток в первом и втором подходах происходит в фазе предварительного разгона, в третьем подходе – в финальном разгоне (рис. 3). Углы в коленных, голеностопных и тазобедренных суставах в первом подходе в начале фазы финального разгона больше, чем во втором и третьем (рис. 4).



Рис. 6. Окончание фазы опорного подседа, начало безопорной фазы



Рис. 7. Окончание безопорной фазы, начало второго опорного подседа

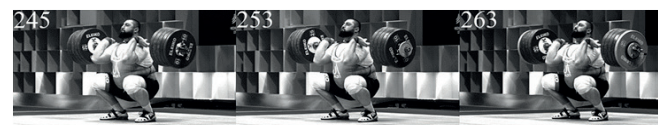


Рис. 8. Фиксация штанги в седе

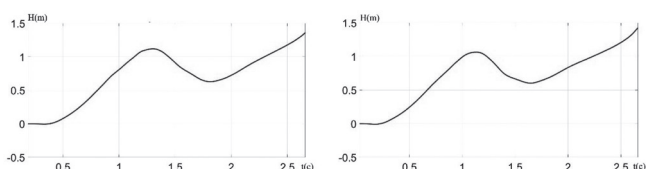


Рис. 9. График высоты конца грифа от начального положения

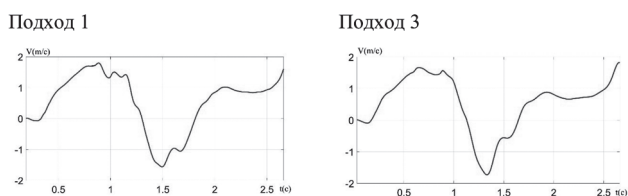


Рис. 10. График вертикальной скорости конца грифа

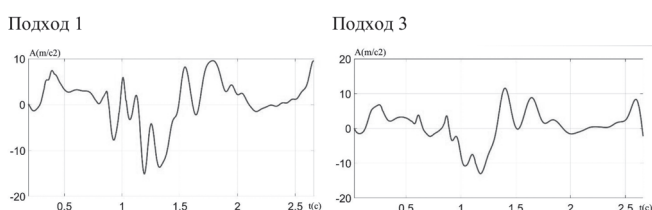


Рис. 11. График вертикального ускорения конца грифа

В момент окончания финального разгона (рис. 5) штанга относительно спортсмена находится на большей высоте в первом подходе и наблюдается большее откидывание туловища. В начале безопорной фазы (рис. 6) штанга в первом подходе выше, чем во втором и третьем, а во втором выше, чем в третьем.

В конце безопорной фазы (рис. 7) высота штанги относительно спортсмена в первом и третьем подходе одинакова, а во втором больше.

Наибольшая группировка наблюдается в третьем подходе, наименьшая – в первом (рис. 7). При фиксации штанги более плотная группировка наблюдается в третьем подходе (рис. 8).

Сравнительный анализ биомеханических характеристик

Значительные различия длительностей фаз наблюдаются в первом и третьем подходе, фазы 1–279%, фазы 2–8%, фазы 4–12%, фазы 5–47%, фазы 6–43%, фазы 7–12%, отличия в длительности фазы 3 незначительны (табл. 1).

Сравнение графиков высоты подъема штанги относительно начального положения на помосте (рис. 9) показывает, что максимальная высота конца грифа в первом подходе почти на 0,06 м больше, чем в третьем, а минимальная высота во втором опорном подседе больше более чем на 0,02 м (см. табл. 2). Сравнение вертикальных скоростей конца грифа (рис. 10) показывает, что в подходах с большим весом максимальная скорость в предварительном разгоне и минимальная скорость во втором опорном подседе ниже (см. табл. 2). С другой стороны – в подходах с большим весом меньше потеря скорости в фазе амортизации: так, в первом подходе – 0,48 м/с, во втором – 0,225 м/с. Амплитуды графиков вертикальных ускорений конца грифа (рис. 11) в первом подходе выше в фазах предварительного разгона, амортизации и финального разгона (табл. 2). Минимум ускорения в фазе амортизации в третьем подходе в три раза меньше, чем в первом, максимальные ускорения в фазах предварительного и финального разгона различаются на 8% и 38%, соответственно.

Для оценки максимальных прогибов грифа штанги были отмаркированы точки на левой кисти спортсмена для первого и третьего подходов. Разность вертикальных координат левой

кисти и левого конца грифа позволяет оценить прогиб грифа. Максимумы прогиба грифа вниз наблюдаются в фазе предварительного разгона и во втором опорном подседе, различия между ними незначительны. Максимум прогиба грифа вверх наблюдается в безопорной фазе. В первом подходе этот максимум на 0,01 м меньше.

Выводы. В результате сравнительного анализа характеристик техники в первом и третьем подходе выявлены следующие отличия. Позы спортсмена и положения спортсмен-штанги на границах фаз всегда отличаются. В первом подходе наблюдаются большие раскрытие и перемещение штанги во все моменты времени. Значения экстремумов скорости в третьем подходе меньше. Кривые ускорения конца грифа имеют существенные отличия. Первый максимум ускорения больше в первом подходе, в фазе амортизации ускорение в первом подходе значительно меньше, чем в третьем, максимум в финальном разгоне в первом подходе заметно выше, абсолютный минимум ускорения в первом подходе меньше, абсолютный максимум во втором опорном подседе больше в третьем подходе. Проведенный анализ показывает, что биомеханические характеристики в подходах с максимальным весом и с весом 93,2% от максимального заметно отличаются. Полученные результаты ставят под сомнение возможность использования для анализа техники спортсмена подходов с весом 80–85% от максимального на текущий момент результата. Вопрос определения диапазона весов штанги, для которых биомеханические характеристики ее движения близки к аналогичным в подходе с максимальным для спортсмена весом, требует дополнительного изучения.

Литература

1. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2017613826 Российская федерация. Расчет кинематических и динамических характеристик движения штанги № 2015660178: заявка № 2017610836 от 01.02.2017: опубл. (зарег.) 03.04.2017 / Л.А. Хасин, С.Б. Бурьян.
2. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2022682211 Российская федерация. Расчет пространственно-временных, кинематических и динамических характеристик движения штанги и поворотов грифа штанги при выполнении подъема на грудь на основе скоростной 3D съемки четырьмя видеокameraми: Заявка № 2022668998 от 12.10.2022: опубл. (зарег.) 2022682211, 21.11.2022 / Л.А. Хасин, А.Л. Дроздов.
3. Хасин Л.А. Вариативность техники подъема штанги на грудь для толчка спортсменов высокой квалификации / Л.А. Хасин, А.М. Подточилин, Т.Д. Аткишкина // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 12 (214). – С. 583-590.

References

1. Khasin L.A., Buryan S.B. Svidetelstvo o gosudarstvennoy registratsii programmy dlya EVM № 2017613826 Rossiyskaya Federatsiya. Raschet kinematicheskikh i dinamicheskikh kharakteristik dvizheniya shtangi № 2015660178: zayavka № 2017610836 ot 01.02.2017: opubl. (zareg.) 03.04.2017 [Certificate of state registration of the computer program No. 2017613826 Russian Federation. Calculation of the kinematic and dynamic characteristics of the movement of the rod No. 2015660178: application No. 2017610836 dated 01.02.2017: publ. (reg.) 04.03.2017].
2. Khasin L.A., Drozdov A.L. Svidetelstvo o gosudarstvennoy registratsii programmy dlya EVM № 2022682211 Rossiyskaya federatsiya. Raschet prostranstvenno-vremennykh, kinematicheskikh i dinamicheskikh kharakteristik dvizheniya shtangi i povorotov grifa shtangi pri vypolnenii podyema na grud na osnove skorostnoy 3D syemki chetyrmya videokamerami: Zayavka № 2022668998 ot 12.10.2022: opubl. (zareg.) 2022682211, 21.11.2022 [Certificate of state registration of the computer program No. 2022682211 Russian Federation. Calculation of spatio-temporal, kinematic and dynamic characteristics of the movement of the barbell and turns of the barbell bar during the lift on the chest based on high-speed 3D shooting with four video cameras: Application No. 2022668998 dated 10.12.2022: publ. (reg.) 2022682211, 11.21.2022].
3. Khasin L.A., Podtochilin A.M., Atkishkina T.D. Variativnost' tekhniki podyema shtangi na grud' dlya tolchka sportsmenov vysokoy kvalifikatsii [Variability of the technique of lifting the bar to the chest for the clean and jerk of highly qualified athletes]. Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta. 2022. No. 12 (214). pp. 583-590.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КИСТИ СПОРТСМЕНОВ НА ОСНОВЕ КОМПЬЮТЕРНОГО ЗРЕНИЯ

УДК/UDC 796:004.9

Поступила в редакцию 13.02.2023 г.



Информация для связи с автором:
a.pomerantsev.1981@gmail.com

Кандидат педагогических наук, доцент **А.А. Померанцев**¹

В.Э. Беспяткин¹

Д.А. Травков²

Т.В. Бахтиярова¹

¹Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского, Липецк

²Липецкая областная клиническая больница, Липецк

DETERMINATION OF ANTHROPOMETRIC INDICATORS OF THE HAND OF ATHLETES ON THE BASIS OF COMPUTER VISION

PhD, Associate Professor **A.A. Pomerantsev**¹

V.E. Bespyatkin¹

D.A. Travkov²

T.V. Bakhtiarova¹

¹Lipetsk State Pedagogical P. Semenov-Tyan-Shansky University, Lipetsk

²Lipetsk Regional Clinical Hospital, Lipetsk

Аннотация

В большинстве видов спорта спортсмены взаимодействуют с окружающим миром через различные захваты: удерживают собственный вес (вис на перекладине, стойка на брусьях), удерживают инвентарь (ракетка, мяч, весло) или взаимодействуют с соперником (единоборства). Линейные размеры кисти во многих видах спорта определяют успешность соревновательной деятельности. Так, у тяжелоатлетов отмечается большая длина кисти, чем у средне-статистического человека, так как это способствует более крепкому захвату штанги. В гандболе большой размер кисти способствует более крепкому удержанию мяча. Несмотря на давнюю историю изучения антропометрии кисти, до сих пор основными методами изменения ее параметров остаются классические способы – замеры с помощью сантиметровой ленты и линейки. **Цель исследования** – разработка метода измерения антропометрических показателей кисти на основе компьютерного зрения.

В основе предлагаемого метода лежит использование нейронной сети, позволяющей автоматически определять координаты узловых точек ладони. В основе разработанного компьютерного приложения с рабочим названием «PalmAnthropometry_1.0» лежит использование фреймворка с открытым исходным кодом MediaPipe, а именно нейронной сети Mediapipe Hands, позволяющей определять узловые точки кисти руки путем анализа видеопотока. Для определения антропометрических параметров используется скелетон руки, включающий в себя 21 узловую точку. Используя координаты узловых точек и формулы аналитической геометрии на плоскости, находятся линейные и угловые характеристики кисти.

Результаты исследования и выводы. Созданное приложение было протестировано на спортсменах и показало высокую скорость и точность измерений. Разработанный метод позволяет за несколько секунд выявить восемь линейных и пять угловых характеристик кисти. По результатам исследования данные автоматически сохраняются в файл протокола с расширением .xlsx, что позволяет проводить математико-статистическую обработку. Предлагаемый метод определения размеров кисти на основе компьютерного зрения позволяет быстро (несколько секунд) и точно находить антропометрические параметры кисти. В дальнейшем предложенный метод может использоваться во многих видах спорта для того, чтобы определять влияния размеров кисти спортсменов на успешность соревновательной деятельности.

Ключевые слова: антропометрия, кисть, нейронная сеть, MediaPipe, мелкая моторика, компьютерное зрение.

Abstract

In most sports, athletes interact with the outside world through various grips: holding their own weight (hanging on the bar, standing on the uneven bars), holding equipment (racquet, ball, paddle) or interacting with an opponent (martial arts). The linear dimensions of the hand in many sports determine the success of competitive activity. So, weightlifters have a longer hand than the average person, as this contributes to a stronger grip on the bar. In handball, a large brush size contributes to a stronger hold on the ball. Despite the long history of studying the anthropometry of the hand, the classical methods are still the main methods for changing its parameters - measurements using a centimeter tape and a ruler.

Objective of the study was to develop a method for measuring the anthropometric parameters of the hand based on computer vision.

The proposed method is based on the use of a neural network that allows you to automatically determine the coordinates of the nodal points of the palm. The developed computer application with the working title "PalmAnthropometry_1.0" is based on the use of the MediaPipe open source framework, namely the Mediapipe Hands neural network, which allows you to determine the nodal points of the hand by analyzing the video stream. To determine the anthropometric parameters, a hand skeleton is used, which includes 21 nodal points. Using the coordinates of the nodal points and the formulas of analytical geometry on the plane, the linear and angular characteristics of the brush are found.

Results and conclusions. The created application was tested on athletes and showed high speed and accuracy of measurements. The developed method makes it possible to identify eight linear and five angular characteristics of the hand in a few seconds. Based on the results of the study, the data are automatically saved to a protocol file with the .xlsx extension, which allows for mathematical and statistical processing. The proposed method for determining the size of the hand based on computer vision allows you to quickly (several seconds) and accurately find the anthropometric parameters of the hand. In the future, the proposed method can be used in many sports in order to determine the influence of the size of the hand of athletes on the success of competitive activity.

Keywords: anthropometry, hand, neural network, MediaPipe, fine motor skills, computer vision.

Введение. Спортсмен взаимодействует с окружающей средой через различные кистевые захваты: удерживает собственный вес (вис на перекладине, стойка на брусьях), удерживает инвентарь (ракетка, мяч, весло) или взаимодействует с соперником (единоборства). Линейные размеры кисти во многих видах спорта определяют успешность соревновательной деятельности. Так, у тяжелоатлетов отмечается большая длина кисти, чем у среднестатистического человека, так как это способствует более крепкому захвату штанги [5]. В гандболе большой размер кисти способствует более крепкому удержанию мяча.

В научной литературе различают более 20 размерных признаков кисти. Однако на практике для биомеханических и эргономических расчетов используют только основные размерные характеристики. Чаще всего используются следующие антропометрические показатели: масса, длина кисти, ширина кисти, длина пальцев, длина пястья (до центра кулака), длина кисти при письме, ширина пальцев, обхват кисти, обхват пальцев [1, 3, 4].

Несмотря на давнюю историю изучения антропометрии кисти, до сих пор основными методами изменения ее параметров остаются классические способы – замеры с помощью сантиметровой ленты и линейки.

Цель исследования – обоснование метода измерения антропометрических показателей кисти на основе компьютерного зрения.

Методика и организация исследования. В основе предлагаемого метода лежит использование фреймворка с открытым исходным кодом MediaPipe, а именно нейронной сети Mediapipe Hands, позволяющей определять узловые точки скелета руки путем анализа видеопотока [6]. Для определения антропометрических параметров кисти был использован скелет руки, включающий в себя 21 узловую точку. После обнаружения области ладони в кадре, нейронная сеть выполняет локализацию 21 узловой точки (рис. 1). Для удобства в расчетах мы обозначили каждую из них буквами английского алфавита и выделили наиболее существенные характеристики.

Измерение проводится в положение вытянутой вперед руки, когда кисть находится в выпрямленном состоянии. Можно определять линейные размеры как левой, так и правой руки. Кисть располагается перед камерой ноутбука таким образом, чтобы ладонь полностью попадала в объектив и находилась в статическом положении не менее 2 секунд. Также необходимо, чтобы в плоскости кисти находился тест-объект с заранее известными линейными размерами (линейка, карандаш). Тест-объект позволяет автоматически переводить размеры кисти в пикселях в миллиметры.

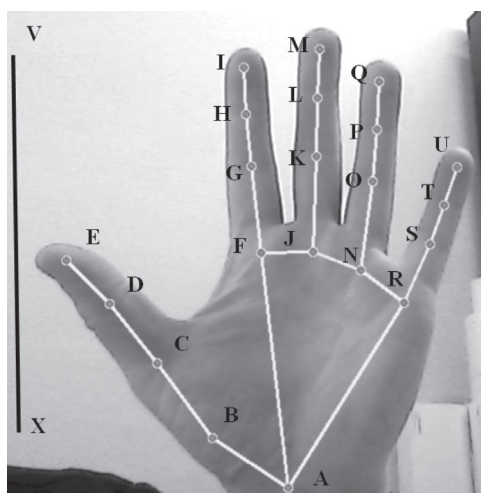


Рис. 1. Узловые точки модели кисти

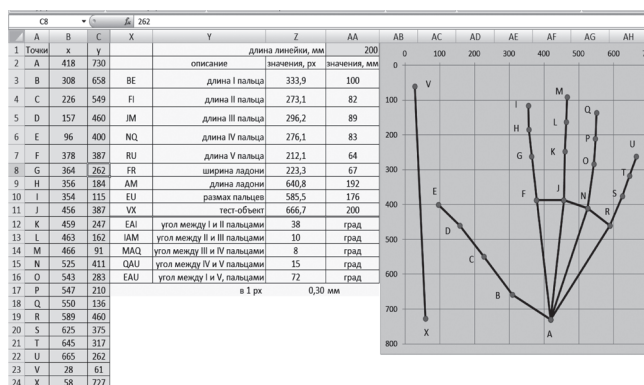


Рис. 2. Линейные и угловые характеристики кисти (скриншот протокола исследования)

Нейронная сеть отличается высокой скоростью и точностью определения точек, так как была обучена более чем на 20 000 изображений.

Предлагаемый подход определения линейных размеров кисти на основе компьютерного зрения требует пересмотра классических подходов. Главное отличие нового подхода заключается в том, что линейные размеры измеряются по центральным точкам, а не точкам контура кисти. Это следует учитывать при сравнении измерений, полученных разными методами. Вместе с тем, при едином подходе к измерению, специфика метода нивелируется, а полученные результаты точно характеризуют линейные размеры кисти.

Результаты исследования и их обсуждение. Предлагаемое программное приложение PalmAnthropometry_1.0 было апробировано для определения антропометрических характеристик спортсменов.

По завершении измерений протоколы с результатами выгружались в отдельный файл с расширением.xlsx для дальнейшей математико-статистической обработки в программе Excel.

Для описания кисти нами были выбраны следующие линейные характеристики: длина I пальца (BE), длина II пальца (FI), длина III пальца (JM), длина IV пальца (NQ), длина V пальца (RU), ширина ладони (FR), длина ладони (AM), размах пальцев (EU), а также угловые характеристики: угол между I и II пальцем (EAI), угол между II и III пальцем (IAM), угол между III и IV пальцем (MAQ), угол между IV и V пальцем (QAU), угол между I и V пальцем (EAU).

Все математические расчеты проводились по известным математическим формулам из аналитической геометрии на плоскости [2].

Для определения длины и ширины кисти мы использовали общее уравнение прямой:

$$Ax + By + C = 0$$

где, A, B, C – коэффициенты уравнения.

Расстояние между двумя точками $P_1(x_1, y_1)$ и $P_2(x_2, y_2)$, определялось как:

$$d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

Для нахождения углов между пальцами мы находили уравнения для каждой из двух прямых (пальцев), проходящих через две заданные точки $P_1(x_1, y_1)$ и $P_2(x_2, y_2)$:

$$\frac{y - y_1}{y_2 - y_1} = \frac{x - x_1}{x_2 - x_1}$$

Угол между двумя прямыми определялся через коэффициенты уравнения двух прямых:

$$tg \varphi = \frac{A_1 B_2 - A_2 B_1}{A_1 A_2 + B_1 B_2}$$

На рис. 2 представлен скриншот программы Excel с протоколом исследования.

Выводы. Предлагаемый метод определения размеров кисти на основе компьютерного зрения позволяет быстро (менее 10 секунд) и точно находить линейные размеры кисти.

Результаты по данному методу отличаются от результатов, полученных с помощью классических методов. Линейные размеры в предлагаемом методе рассчитываются по средним точкам, определяемым нейронной сетью. Классические методы предполагают определение расстояний между периметрическими точками контура. Однако при общем подходе ко всем измерениям данная специфика будет нивелироваться.

Предлагаемый метод является универсальным для проведения исследований, в которых выявляется влияние линейных размеров кисти на результаты в различных видах спорта.

Литература

1. Аруин А.С. Эргономическая биомеханика / А.С. Аруин, В.М. Зацiorский. – М.: Машиностроение, 1988. – 256 с.
2. Бронштейн И.Н. Справочник по математике для инженеров и учащихся втузов / И.Н. Бронштейн, К.А. Семендяев. – СПб.: Лань, 2010. – 608 с.
3. Горбачик В.Е. Основы анатомии, физиологии, антропометрии и биомеханики: учебное пособие / В.Е. Горбачик. – Витебск: УО «ВГТУ», 2011. – 125 с.
4. Демидченко Е.А. Анализ антропометрических данных кисти руки человека для задачи проектирования протеза / Е.А. Демидченко, А.Л. Истомин // Сборник научных трудов Ангарского государственного технического университета. – 2019. – Т. 1. – № 16. – С. 3-11.
5. Донской Д.Д. Биомеханика: учебник для институтов физической культуры / Д.Д. Донской, В.М. Зацiorский. – М.: Физическая культура и спорт, 1979. – 264 с.
6. Померанцев А.А. Контроль синергий мелкой моторики на основе нейронной сети Mediapipe Hands и принципа FingerFit / А.А. По-

меранцев, В.Э. Беспяткин, Д.А. Травков, О.С. Бетехтина // Наука и спорт: современные тенденции. – 2022. – № 4 (Т. 10). – С. 16-24.

7. Щедрина М.А. Зависит ли сила кисти от ее антропометрических характеристик и распределения нагрузки на зоны кисти в процессе захвата? / М.А. Щедрина, А.В. Новиков, Н.Н. Рукина, Е.В. Донченко // Медицинские науки. Фундаментальные исследования. – 2013. – № 9. – С. 172-177.

References

1. Aruin A.S., Zatsiorsky V.M. Ergonomicheskaya biomekhanika [Ergonomic biomechanics]. Moscow: Mashinostroenie publ., 1988. 256 p.
2. Bronstein I.N., Semendyaev K.A. Spravochnik po matematike dlya inzhenerov i uchashchikhsya vtuzov [Handbook of mathematics for engineers and students of higher educational institutions]. St. Petersburg: Lan publ., 2010. 608 p.
3. Gorbachik V.E. Osnovy anatomii, fiziologii, antropometrii i biomekhaniki [Fundamentals of anatomy, physiology, anthropometry and biomechanics]. Study guide. Vitebsk: UO «VGTU» publ., 2011. 125 p.
4. Demidchenko E.A., Istomin A.L. Analiz antropometricheskikh dannykh kisti ruki cheloveka dlya zadachi proyektirovaniya proteza [Analysis of anthropometric data of the human hand for the task of designing a prosthesis]. Sbornik nauchnykh trudov Angarskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. 2019. Vol. 1. No. 16. pp. 3-11.
5. Donskoy D.D., Zatsiorsky V.M. Biomekhanika [Biomechanics]. Textbook for institutes of physical culture. Moscow: Fizicheskaya kultura i sport publ., 1979. 264 p.
6. Pomerantsev A.A., Bespyatkin V.E., Travkov D.A., Betekhtina O.S. Kontrol sinerгий melkoy motoriki na osnove neyronnoy seti Mediapipe Hands i printsipa FingerFit [Control of synergies of fine motor skills based on the Mediapipe Hands neural network and the FingerFit principle]. Nauka i sport: sovremennyye tendentsii. 2022. No. 4 (V. 10). pp. 16-24.
7. Shchedrina M.A., Novikov A.V., Rukina N.N., Donchenko E.V. Zavisit li sila kisti ot yeye antropometricheskikh kharakteristik i raspredeleniya nagruzki na zony kisti v protsesse zakhvata? [Does the strength of the hand depend on its anthropometric characteristics and the distribution of the load on the zones of the hand during the grip?]. Meditsinskiye nauki. Fundamentalnyye issledovaniya. 2013. No. 9. pp. 172-177.

НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ

НАУЧНЫЙ ФОРУМ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

26-28 апреля 2023 г. в городе на Неве состоялся **XI Международный Конгресс «Спорт, Человек, Здоровье»**, посвященный обсуждению проблем и путей развития *международного спортивного движения в современном мире*.

Мероприятия Конгресса вызвали большой интерес у научной общественности. В мероприятиях форума приняло очное участие более 567 человек из 32 стран мира. Официальную прямую трансляцию, которая велась на YouTube-канале, просмотрело более 4000 онлайн-участников.

Конгресс открыл **Василий Борисович Шестаков** – Председатель Международной общественной организации содействия науке и спорту «Спорт, Человек, Здоровье», Президент Международной федерации самбо (FIAS). **Степанов Игорь Анатольевич**, заместитель генерального директора Олимпийского Комитета России; **Логинова Вероника Викторовна**, генеральный директор Российской Федерации Антидопингового Агентства «РУСАДА»; **Чойжгаваа Зоригт Баатар** (Монголия), Президент Национальной Олимпийской академии Монголии, Генеральный Секретарь федерации легкой атлетики Монголии, Президент федерации школьного спорта Монголии.

Официальные видеоприветствия участникам Конгресса направили Министр спорта Российской Федерации – **Матыцин Олег Васильевич**; Президент Олимпийского Комитета России – **Поздняков Станислав Алексеевич**; Губернатор Санкт-Петербурга – **Беглов Александр Дмитриевич**; Губернатор Ленинградской области – **Дрозденко Александр Юрьевич**; Председатель Законодательного

Собрания Санкт-Петербурга – **Бельский Александр Николаевич**.

На Конгрессе состоялось 2 пленарных заседания, на которых было заслушано 13 научных докладов, 10 секционных заседаний, где было заслушано 224 научных доклада. Прошли две панельные сессии и мастер классы. На всех заседаниях **Конгресса** рассматривались цели и задачи, которые отражают весь спектр особо значимых, острых, а зачастую проблемных тем в современном спортивном мире.

Участники Конгресса на итоговом пленарном заседании приняли единогласно Резолюцию **Конгресса**, которая всецело отражает основные тенденции развития спортивного движения в современном мире, учитывая традиции и существующий опыт. По результатам работы, под редакцией Председателя научного комитета **Конгресса**, ректора Национального государственного университета физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, С.И. Петрова, был издан Сборник Материалов **Конгресса**, который охватывают широкий круг проблем, связанных с развитием мирового спортивного движения.

Многолетняя и плодотворная работа Международной общественной организации содействия науке и спорту «Спорт, Человек, Здоровье» (штаб-квартира находится в Санкт-Петербурге) заслуживает всяческой поддержки. Конгресс стал научной площадкой для свободного обмена мнениями ученых всего мира в решении современных и актуальных проблем спорта и здоровья.



ВЫПУСК ГОТОВИЛИ:

Главный редактор – Людмила Лубышева

Верстка – Ольга Терёшина

Фотооформление – Александр Лубышев



ПЕРСПЕКТИВА

КОЛОНКА ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

В ПОИСКАХ КРИТЕРИЕВ ПОВЫШЕНИЯ РЕЙТИНГА НАУЧНОГО ЖУРНАЛА

Доктор педагогических наук, профессор **Л.И. Лубышева**¹
¹Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва

УДК/UDC 796:001

Цель исследования – обосновать наукометрические и этические показатели, повышающие рейтинг изданий в современной научной периодике.

Результаты исследования и выводы. В повышении значимости журнала важным наукометрическим показателем является импакт-фактор, на который влияют такие библиометрические критерии, как тематическое направление исследований, объем, состав и хронологическое распределение журналов в базе данных, самоцитирование и цитирование соавторами, возраст публикации, число соавторов, авторитетность ссылок и другие. Инструментом эффективного регулирования отношений в научно-исследовательской и публикационной сфере, определяющей права и обязанности, а также ответственность всех участников, является авторская этика.

Ключевые слова: научное издание, перечень рецензируемых журналов, повышение качества, научная публикация, авторы, публикационная этика.

Введение. Нынешний список журналов, рецензируемых ВАК РФ, требует серьезных изменений в издательской политике научных редакций. В прошлые времена достаточным являлось единожды выполнить требования и надолго войти в важный для ученых Перечень. На сегодняшний день актуально не просто занять позицию в списке рецензируемых изданий, но и приобрести наивысшую категорию, которая позволяет авторам статей, размещенных в статусном журнале, использовать публикацию как наукометрический показатель для прохождения по конкурсу на должность доцента или профессора, а молодым ученым выполнить требования по опубликованию научных результатов своих исследований.

В связи с этим каждое издание, уже вошедшее в Перечень журналов, рецензируемых ВАК РФ, должно стремиться войти в категорию К1.

Цель исследования – обосновать наукометрические и этические показатели, повышающие рейтинг изданий в современной научной периодике.

Результаты исследования и их обсуждение. Квартиль К1 указывает на высокую степень престижности и популярности журнала в наукометрической базе. Критерии, на которые работникам редакции следует обратить внимание в первую очередь, – это повышение импакт-фактора, количественного индикатора значимости, востребованности и признанности журнала в научной среде. Данный наукометрический показатель издания рассчитывается для конкретного периода как отношение числа процитированных в нем статей к общему числу опубликованных материалов за этот же период.

Для повышения значимости журнала используются и другие библиометрические показатели, учитывающие целый ряд дополнительных условий, влияющих на величину импакт-фактора. В частности, учитывается тематическое направление исследований, объем, состав и хронологическое распределение журналов в базе данных, самоцитирование и цитирование соавторами, возраст публикации, число соавторов, авторитетность ссылок (кто процитировал) и т.д. Аналогичные показатели рассчитываются и для научных организаций и отдельных ученых. Кроме того, важен анализ, полученный по спискам публикаций и цитирований каждого автора, организации или журнала в контексте распределения по тематике, году, журналу, в котором была опубликована работа, соавторам, организациям, в которых выполнялись работы, типу публикаций и т.д. [2].

Следует отметить, что в настоящее время в пространстве научной периодики насчитывается огромное количество изданий, среди которых встречаются недобросовестные журналы, пренебрегающие стандартами академического качества ради повышения рейтинговых позиций. Фактически такие издания публикуют некачественный контент и искусственно «накручивают» наукометрические показатели.

Инструментом эффективного регулирования отношений в научно-исследовательской и публикационной сфере, определяющей права и обязанности, а также ответственность всех участников, является авторская этика.

Благодаря соблюдению этических правил удается определить специфику деятельности исследователя, выделить его научные труды из массы

IN SEARCH OF CRITERIA FOR INCREASING THE RATING OF A SCIENTIFIC JOURNAL

Dr. Hab., Professor **L.I. Lubysheva**¹
¹Russian University of Sport (SCOLIPE), Moscow

Поступила в редакцию 24.04.2023 г.

Objective of the study was to substantiate scientometric and ethical indicators that increase the rating of publications in modern scientific periodicals.

Results and conclusions. In increasing the importance of a journal, an important scientometric indicator is the impact factor, which is influenced by such bibliometric criteria as the thematic direction of research, the volume, composition and chronological distribution of journals in the database, self-citation and citation by co-authors, publication age, number of co-authors, the credibility of the links, and others. The tool for effective regulation of relations in the research and publication sphere, which determines the rights and obligations, as well as the responsibility of all participants, is the author's ethics.

Keywords: scientific publication, list of peer-reviewed journals, quality improvement, scientific publication, authors, publication ethics.

аналогов или подобных изысканий, доказать его состоятельность и профессионализм, честность и авторитет. Авторская этика позволяет определить порядок работы над рукописью, установить авторство по отношению к ней, а также защитить ее от плагиата и незаконного использования [3].

Авторы должны осознавать, что несут первоначальную ответственность за новизну и достоверность результатов научного исследования; гарантировать, что результаты исследования, изложенные в предоставленной в издательство рукописи, оригинальны. В то же время авторам не следует предоставлять в редакцию рукопись, которая была отправлена в другое издание и находится на рассмотрении, а также статью, уже опубликованную в другом журнале. В качестве соавторов статьи указываются все лица, внесшие существенный вклад в проведение исследования. В число соавторов недопустимо включать лиц, не участвовавших в исследовании [1].

Авторская этика позволяет разграничить всех участников, определить основные функции и полномочия каждого из них во избежание нестыковок, противоречий или «незаконного информационного заимствования».

Вывод. В рамках изменяющихся требований к качеству информационного контента в целях повышения публикационного статуса научной периодики следует ориентироваться на отбор тематических статей, опираясь на показатели оригинальности и научной новизны, теоретическую и практическую значимость результатов исследования. В условиях многообразия и динамичности современного научного контента необходимо соблюдать баланс в коммуникации всех участников публикационного и издательского процессов, основанный на определении роли, корректной оценке вклада автора в научный труд, обеспечении качественного рецензирования и ответственности за достоверность публикуемых материалов.

Литература

1. Кодекс этики научных публикаций (режим доступа: <http://www.teoriya.ru/ru/node/3019>, дата обращения 29.03.2023 г.).
2. Российский индекс научного цитирования (режим доступа: https://elibrary.ru/project_risc.asp, дата обращения 29.03.2023 г.).
3. Что такое авторская этика и зачем она нужна? (режим доступа: <https://disshelp.ru/blog/chto-takoe-avtorskaya-etika-i-zachem-ona-nuzhna/>, дата обращения 29.03.2023 г.).

References

1. Kodeks etiki nauchnykh publikatsiy [Code of Ethics for Scientific Publications]. Available at: <http://www.teoriya.ru/ru/node/3019>. (date of access: 03.29.2023).
2. Rossiyskiy indeks nauchnogo tsitirovaniya [Russian Science Citation Index]. Available at: https://elibrary.ru/project_risc.asp. (date of access: 03.29.2023)
3. Chto takoye avtorskaya etika i zachem ona nuzhna? [What is copyright ethics and why is it needed?]. Available at: <https://disshelp.ru/blog/chto-takoe-avtorskaya-etika-i-zachem-ona-nuzhna/>. (date of access: 03.29.2023)

Информация для связи с автором: fizkult@teoriya.ru

КРИТЕРИИ ПУБЛИКАЦИОННОГО РЕЙТИНГА НАУЧНЫХ СПОРТИВНЫХ ЖУРНАЛОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ, РЕЦЕНЗИРУЕМЫХ ВАК РФ

УДК/UDC 796:001

Поступила в редакцию 20.03.2023 г.



Информация для связи с автором:
fizkult@teoriya.ru

Доктор педагогический наук, профессор **Л.И. Лубышева**¹
Доктор педагогический наук, профессор **В.П. Губа**¹
Кандидат педагогических наук доцент **П.В. Пустошило**²

¹Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва

²Московский государственный университет спорта и туризма, Москва

CRITERIA FOR THE PUBLICATION RATING OF SCIENTIFIC SPORTS JOURNALS OF THE PEDAGOGICAL INDUSTRY, REVIEWED BY THE HIGHER ATTESTATION COMMISSION OF THE RUSSIAN FEDERATION

Dr. Hab., Professor **L.I. Lubysheva**¹

Dr. Hab., Professor **V.P. Guba**²

PhD, Associate Professor **P.V. Pustoshilo**³

¹Russian University of Sport (SCOLIPE), Moscow

²Smolensk State University, Smolensk

³Moscow State University of Sport and Tourism, Moscow

Аннотация

Цель исследования – выявить наукометрические показатели, повышающие публикационный рейтинг научной спортивной периодики в Перечне рецензируемых ВАК РФ журналов педагогической отрасли.

Методика и организация исследования. Проведен анализ информационных ресурсов, включающих данные о журналах, рецензируемых ВАК РФ (сайт ВАК РФ). Изучены библио- и наукометрические показатели периодических изданий научной электронной платформы – eLibrary.ru.

Результаты исследования и выводы. В настоящее время рецензируемые ВАК РФ научные журналы разделены по рейтингу на три категории – K1, K2, K3 – в соответствии с коэффициентом научной значимости. Педагогика в Перечне рецензируемых журналов представлена в меньшей степени по сравнению с другими научными направлениями. Для повышения рейтинга и перехода в категорию K1 предлагается обратиться за примером к наукометрическим показателям журнала «Теория и практика физической культуры», который в течение многих лет является лидером в области научной спортивной периодики. В частности, рекомендуется ориентироваться на отбор высококачественных статей, опираясь на показатели оригинальности, научной новизны, теоретической и практической значимости результатов исследования. Авторами делается вывод, что научные редакции спортивных журналов должны выработать новую стратегию улучшения наукометрических показателей изданий, способных повысить рейтинг научного педагогического направления, к которому относится спортивная наука с учетом повышения качества публикационной активности молодых ученых.

Ключевые слова: наукометрические показатели, категории – K1, K2, K3, новая стратегия, Высшая аттестационная комиссия.

Abstract

Objective of the study was to identify scientometric indicators that increase the publication rating of scientific sports periodicals in the List of journals of the pedagogical industry peer-reviewed by the Higher Attestation Commission of the Russian Federation.

Methods and structure of the study. An analysis of information resources, including data on journals reviewed by the Higher Attestation Commission of the Russian Federation (the website of the HAC RF), was carried out. The biblio- and scientometric indicators of periodicals of the scientific electronic platform – eLibrary.ru – have been studied.

Results and conclusions. The scientific journals reviewed by the Higher Attestation Commission of the Russian Federation are divided by rating into three categories – K1, K2, K3 – in accordance with the coefficient of scientific significance. Pedagogy in the List of peer-reviewed journals is presented to a lesser extent compared to other scientific areas. To increase the rating and move to the K1 category, it is proposed to turn to the scientometric indicators of the journal "Theory and Practice of Physical Culture", which has been a leader in the field of scientific sports periodicals for many years. In particular, it is recommended to focus on the selection of quality articles, based on indicators of originality, scientific novelty, theoretical and practical significance of the research results. The authors conclude that the scientific editorial offices of sports journals should develop a new strategy for improving the scientometric indicators of publications that can increase the rating of the scientific pedagogical direction, which includes sports science, taking into account the improvement in the quality of the publication activity of young scientists.

Keywords: scientometric indicators, categories – K1, K2, K3, new strategy, Higher Attestation Commission.

Введение. Последние геополитические мировые события не могли не оставить отпечатка на научной отрасли государства. По многим объективным причинам, например таким, как отключение российских вузов от международной реферативной базы Scopus, Web of science, Министерству науки и высшего образования пришлось реагировать на вызовы [1]. Обратили на себя внимание требования, предъявляемые Высшей аттестационной комиссией к молодым соискателям ученых степеней, а именно публикация результатов исследовательской деятельности в рецензируемых журналах.

Цель исследования – выявить наукометрические показатели, повышающие публикационный рейтинг научной спортивной периодики в Перечне рецензируемых ВАК РФ журналов педагогической отрасли.

Методика и организация исследования. Проведен анализ информационных ресурсов, включающих данные о журналах, рецензируемых ВАК РФ (сайт ВАК РФ). Изучены библио- и наукометрические показатели периодических изданий научной электронной платформы – eLibrary.ru.

Результаты исследования и их обсуждение. Согласно актуальному перечню рецензируемых научных изданий, в ко-

торых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук (по состоянию на 01.11.2022 г.), можно проследить следующие тенденции [2, 3].

Рецензируемые ВАК 2587 научных журналов были разделены по рейтингу на три категории – K1, K2, K3 – в соответствии с коэффициентом научной значимости. Так, с наименьшим коэффициентом 0,600 в рейтинге оказалось 336 рецензируемых изданий, которые вошли в категорию K1. Из них по научному направлению 5.8.5. «Теория и методика спорта» только четыре журнала, основным из которых остается «Теория и практика физической культуры» («ТИПФК»).

Лидерами в области научного направления «педагогика» являются 5.8.1. и 5.8.7. Так, «Методологию и технологию профессионального образования» (5.8.7.) представляют пять научных изданий:

- «Теория и практика физической культуры»;
- Science for Education Today;
- «Вестник Томского государственного педагогического университета» (Tomsk State Pedagogical University Bulletin);
- «Вестник Череповецкого государственного университета»;
- «Сибирский педагогический журнал».

А «Общую педагогику, историю педагогики и образования» (5.8.1.) – шесть журналов:

- Science for Education Today;
- «Вестник Череповецкого государственного университета»;
- «Вестник Томского государственного педагогического университета» (Tomsk State Pedagogical University Bulletin);
- «Отечественная и зарубежная педагогика»;
- «Педагогика»;
- «Сибирский педагогический журнал».

В общей сложности среди журналов с коэффициентом научной значимости свыше 0,600 по научному направлению «педагогика» насчитывается не более 10 изданий.

Лидирующие позиции по представительству в **1-й категории (K1)** с коэффициентом научной значимости свыше 0,600 занимают экономические науки: научные специальности 5.2.1 «Экономическая теория» и 5.2.4 «Финансы» – более 45 научных журналов, и медицинские науки – более 50 научных изданий. Для наглядности эти пропорции представлены на рис. 1.

Из данных диаграммы видно, насколько научное направление «педагогика» уступает другим научным отраслям. А если рассматривать сугубо направление 5.8.5., то в процентном отношении показатель будет меньше 1%.

Сравним периодические издания физкультурно-спортивной отрасли первой категории с более низким коэффициентом научной значимости с научными журналами отраслей «права» и «медицины». Из представленных в данном диапазоне 326 журналов, 38 – по научному направлению «право»

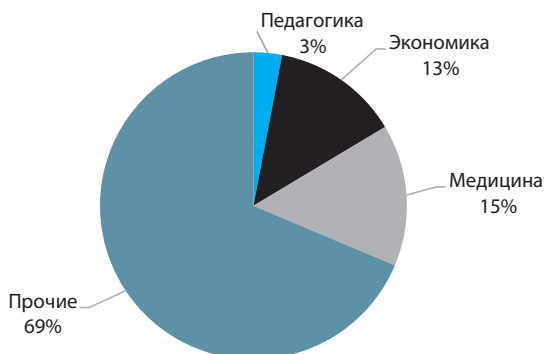


Рис. 1. Количественные показатели журналов K1 с коэффициентом научной значимости 0,600

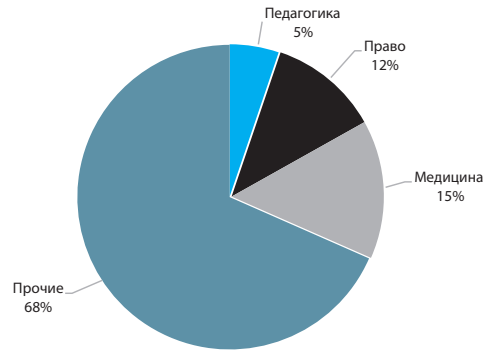


Рис. 2. Количественные показатели журналов K1 с коэффициентом научной значимости от 0,600 до 0,420

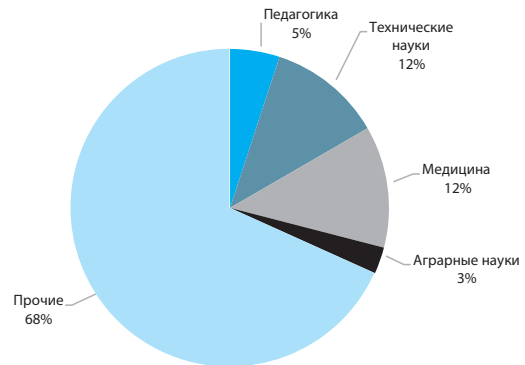


Рис. 3. Количественные показатели журналов K2 с коэффициентом научной значимости от 0,418 до 0,200

и 48 – по медицинской отрасли. В то же время педагогическая отрасль представлена 17 журналами, из которых только два периодических издания, публикующих научные материалы по научному направлению 5.8.5. Графически информация представлена на рис. 2.

Если сопоставить две диаграммы, то становится очевидным пропорциональное отношение научных периодических изданий. Отметим, что в 1-й категории журналов, рецензируемых ВАК, по специальности 5.8.5. имеется шесть журналов.

Научные журналы **второй категории (K2)** «стартуют» с коэффициента научной значимости 0,418 и заканчиваются цифрой 0,200. Отметим, что это самая распространенная категория журналов, определенная комиссией ВАК. В этой категории журналов для сравнения с «педагогикой» рассмотрим «медицину», «технические науки» и «аграрные науки», и представим информацию в виде диаграммы на рис. 3. В количественном выражении данные специальности представлены: Педагогика – 65, Медицина – 150, Технические науки – 160, Аграрные науки – 35.

Из представленных на рисунке данных видно, что количество научных журналов по педагогике надежно держит 5%, в то время как медицинская отрасль, техническая (ровно, как и экономическая, права) сохраняют за собой лидирующие позиции.

В этой группе изданий научное направление 5.8.5. представляют такие научные журналы, как:

- «Высшее образование сегодня»;
- «Общество: социология, психология, педагогика»;
- «Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта»;
- «Адаптивная физическая культура»;
- «Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт»;
- «Культура физическая и здоровье»;
- «Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта»;
- «Физическая культура, спорт – наука и практика»;

- «Физическая культура: воспитание, образование, тренировка»;
- «Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация»;
- «Физическое воспитание и спортивная тренировка»;
- Theory and practice of physical culture.

Напоследок отметим, что в **3-й категории (К3)** имеется только два журнала по «Теории и методике спорта»:

- «Физическая культура в школе»,
- «Спорт: экономика, право, управление».

Для того, чтобы периодическим научным изданиям повысить свой рейтинг и перейти в категорию К1, можно обратиться за примером к наукометрическим показателям журнала «Теория и практика физической культуры», который в течение многих лет является явным лидером в области спортивной научной периодики. Среди важных параметров, характеризующих высокий статус журнала, является его исторический бренд. Издание было образовано в 1925 году, и в течение всего периода своего существования остается верным своему главному направлению – освещение результатов научных исследований в области теории и методики физического воспитания и спорта. Показателем качества «ТИПФК» является высокопрофессиональное рецензирование статей, которое осуществляет команда признанных ученых, хорошо ориентирующихся в своем направлении спортивной науки. Широкий географический охват авторов, представителей научных школ позволяет журналу сохранять лидирующие позиции в течение многих лет. Кроме того, несмотря на существующие сложности коммуникации с мировой спортивной наукой «ТИПФК» по-прежнему сегодня входит в международную базу научного цитирования Scopus, регулярно размещая свой научный контент.

Вывод. В условиях перехода к новой номенклатуре научных специальностей спортивной периодике в целях повышения своего научного статуса следует ориентироваться на отбор качественных статей, опираясь на показатели оригинальности, научной новизны, теоретическую и практическую значимость результатов исследования. Научные редакции спортивных журналов должны выработать современную стратегию по улучше-

нию наукометрических показателей изданий, способных повысить рейтинг научного педагогического направления, к которому относится спортивная наука с учетом повышения качества публикации активности молодых ученых.

Литература

1. Владелец базы Web of Science объяснил отключение доступа российским вузам: [https://www.rbc.ru/technology_and_media/05/05/2022/6273a5a39a79477cc4ad2ed9](https://www.rbc.ru/technology_and_media/05/05/2022/6273a5a39a79477cc4ad2ed9https://www.rbc.ru/technology_and_media/05/05/2022/6273a5a39a79477cc4ad2ed9).
2. Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук (по состоянию на 20.12.2022 г.) – URL: <https://vak.minobrnauki.gov.ru/uploader/loader?type=19&name=91107547002&f=15621>.
3. Распределение журналов, входящих в перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, по категориям К1, К2, К3. <https://vak.minobrnauki.gov.ru/uploader/loader?type=19&name=92263438002&f=15751>.

References

1. Vladelc bazy Web of Science obyasnjl otklyucheniye dostupa rossiyskim vuzam [The owner of the Web of Science database explained the disabling of access to Russian universities] https://www.rbc.ru/technology_and_media/05/05/2022/6273a5a39a79477cc4ad2ed9https://www.rbc.ru/technology_and_media/05/05/2022/6273a5a39a79477cc4ad2ed9.
2. Perechen reitsenziruyemykh nauchnykh izdaniy, v kotorykh dolzhny byt opublikovany osnovnyye nauchnyye rezultaty dissertatsiy na soiskaniye uchenoy stepeni kandidata nauk, na soiskaniye uchenoy stepeni doktora nauk (po sostoyaniyu na 20.12.2022 g.) [List of peer-reviewed scientific publications in which the main scientific results of dissertations for the degree of Candidate of Science, for the degree of Doctor of Science (as of December 20, 2022) should be published]. Available at: <https://vak.minobrnauki.gov.ru/uploader/loader?type=19&name=91107547002&f=15621>.
3. Raspredeleniye zhurnalov, vkhodyashchikh perechen reitsenziruyemykh nauchnykh izdaniy, v kotorykh dolzhny byt opublikovany osnovnyye nauchnyye rezultaty dissertatsiy na soiskaniye uchenoy stepeni kandidata nauk, na soiskaniye uchenoy stepeni doktora nauk, po kategoriyam K1, K2, K3 [Distribution of journals included in the list of peer-reviewed scientific publications, in which the main scientific results of dissertations for the degree of candidate of science, for the degree of doctor of science, by categories K1, K2, K3 should be published]. <https://vak.minobrnauki.gov.ru/uploader/loader?type=19&name=92263438002&f=15751>.

НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ

РЕДАКЦИЯ «ТИПФК» НА НАУЧНОМ ФОРУМЕ

В апреле 2023 года в Санкт-Петербурге состоялся научный Конгресс «Человек. Спорт. Здоровье», организаторами которого выступили Международная общественная организация содействия науке и спорту «Спорт, Человек, Здоровье», Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта; соорганизаторы – Санкт-Петербургский государственный университет, Олимпийский комитет России, Комитет по внешним связям Санкт-Петербурга.

Конгресс проводится вот уже 20 лет. С первого пленарного заседания в 2003 году становится очевидным, что участие ведущих мировых ученых, экспертов, специалистов спортивной науки и медицины, а также гуманитарных, социальных и правовых аспектов физической культуры, придает Конгрессу значительный авторитет в мире спорта.

Являясь важной дискуссионной площадкой выражения научных мнений и практических решений в области высокого спорта, Конгресс способствует созданию условий для развития человеческого потенциала через продвижение принципов спорта, популяризации массового спорта, культуры здорового образа жизни и философии долголетия.

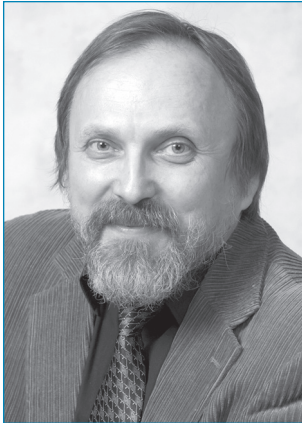
На протяжении многих лет редакция «ТИПФК» осуществляет информационную поддержку Конгресса. В этом году главный редактор, заслуженный работник физической культуры и спорта РФ, доктор педагогических наук, профессор Л.И. Лубышева традиционно приняла участие в научном мероприятии, где выступила на пленарном заседании с темой «Современная интерпретация социально-политических смыслов олимпийского спорта». В контексте доклада были затронуты актуальные социально-политические проблемы и тенденции их проявления в современном олимпийском движении, к главным из которых относятся: трансгендерность, дискриминация по национальному признаку, военные конфликты, стихийные бедствия, эпидемии, терроризм, проблемы организационного характера. Итоговым выводом стало то, что перспективы развития олимпийского спорта России, который в настоящее время находится в условиях политической изоляции, видятся в создании дружественного международного кластера, основанного на взаимопонимании, взаимопомощи при смещении центра управления олимпийским движением в сторону многополярного мира.

О важных научных мероприятиях читайте на страницах нашего журнала «Теория и практика физической культуры».

ДИНАМИКА ТЕМАТИКИ КНИГ ПО НАУЧНЫМ И/ИЛИ МЕТОДИЧЕСКИМ ПРОБЛЕМАМ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА, ОПУБЛИКОВАННЫМ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В 2000–2019 ГГ.

УДК/UDC 796.01

Поступила в редакцию 19.02.2023 г.



Информация для связи с автором:
pro-555@mail.ru

Кандидат педагогических наук, доцент **С.А. Пронин**¹
Е.П. Корольков²

Кандидат педагогических наук, профессор **Л.А. Асмолова**³

Кандидат педагогических наук, профессор **Л.Х. Какиева**⁴

¹Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург

²Высшая экономическая школа Санкт-Петербургского государственного экономического университета, Санкт-Петербург

³Казахстанско-Американский свободный университет, Усть-Каменогорск, Республика Казахстан

⁴Восточно-Казахстанский университет им. С. Аманжолова, Усть-Каменогорск, Республика Казахстан

DYNAMICS OF THE TOPICS OF BOOKS ON SCIENTIFIC AND / OR METHODOLOGICAL PROBLEMS OF PHYSICAL CULTURE AND SPORTS PUBLISHED IN THE RUSSIAN FEDERATION IN 2000–2019

PhD, Associate Professor **S.A. Pronin**¹

E.P. Korolkov²

PhD, Professor **L.A. Asmolova**³

PhD, Professor **L.Kh. Kakieva**⁴

¹Saint Petersburg State University, St. Petersburg

²Higher School of Economics, Saint-Petersburg State Economic University, St. Petersburg

³Kazakh-American Free University, Ust-Kamenogorsk, Kazakhstan

⁴Sarsen Amanzholov East Kazakhstan University, Ust-Kamenogorsk, Kazakhstan

Аннотация

Цель исследования – выявить основные тенденции в динамике развития тематики книг по научным и/или методическим проблемам физической культуры и спорта, опубликованным в Российской Федерации в период 2000–2019 г.

Методика и организация исследования. На первом этапе библиографического поиска производился отбор отдельных изданий по физкультурно-спортивной тематике, опубликованных на русском языке в период с 2000 по 2019 г. Базу исследования составили информационные источники крупнейших библиотек РФ – РГБ, РНБ, а также библиотек спортивных университетов. Полученная выборка превысила 40 000 единиц. Второй этап заключался в отборе источников научной и/или методической направленности.

Результаты исследования и выводы. Выявленная автором тенденция характеризуется общим ростом количества научных трудов разного тематического типа при снижении качества исследований, установлены многочисленные дублирования названий сборников и методических материалов по вопросам физической культуры и спорта, отсутствие узконаправленных научных форумов регионального и российского уровня. При большом объеме научных работ некоторые демографические категории, в частности, пожилые люди не находятся в поле научных интересов ученых, несмотря на то, что программными документами в области физической культуры и спорта установлены плановые показатели их привлечения в систематические занятия физической активностью.

Ключевые слова: научные и/или методические издания по проблемам физической культуры и спорта, тематика книг, динамика публикаций.

Abstract

Objective of the study was to identify the main trends in the dynamics of the development of the subject of books on scientific and / or methodological problems of physical culture and sports published in the Russian Federation in the period 2000–2019.

Methods and structure of the study. At the first stage of the bibliographic search, individual publications on physical culture and sports topics were selected, published in Russian in the period from 2000 to 2019. The research base was information sources of the largest libraries of the Russian Federation - the Russian State Library, the Russian National Library, as well as libraries of sports universities. The resulting sample exceeded 40,000 units. The second stage consisted in the selection of scientific and/or methodological sources.

Results and conclusions. The trend identified by the author is characterized by a general increase in the number of scientific papers of various thematic types with a decrease in the quality of research, numerous duplications of the names of collections and methodological materials on issues of physical culture and sports, the absence of narrowly focused scientific forums of the regional and Russian level. With a large amount of scientific work, some demographic categories, in particular, the elderly, are not in the field of scientific interests of scientists, despite the fact that program documents in the field of physical culture and sports set targets for their involvement in systematic physical activity.

Keywords: scientific and/or methodical publications on the problems of physical culture and sports, the subject of books, the dynamics of publications.

Введение. Общественно-политические события, произошедшие в Российской Федерации в период 2014–2022 гг., напрямую коснулись сферы физической культуры и спорта и выявили комплекс значимых проблем. Соответственно остро встал вопрос о степени вклада в эту отрасль опубликованных физкультурно-спортивным сообществом научных и/или методических материалах в период 2000–2019 гг., который напрямую связан с генерацией и развитием системы государственного управления Российской Федерации.

Цель исследования – выявить основные тенденции в динамике развития тематики книг по научным и/или методическим проблемам физической культуры и спорта, опубликованным в Российской Федерации в период 2000–2019 гг.

Методика и организация исследования. На первом этапе библиографического поиска производился отбор отдельных изданий по физкультурно-спортивной тематике, опубликованных на русском языке в период с 2000 по 2019 гг. Базу исследования составили информационные источники крупнейших библиотек РФ – РГБ, РНБ, а также библиотек спортивных университетов. Полученная выборка превысила 40000 единиц.

Второй этап заключался в отборе источников научной и/или методической направленности. При этом учитывались: их заголовки, содержание, аннотация, вид документального источника, место издания – организация или издательство, наличие библиографии. Итоговая выборка составила 26720 библиографических описаний.

Результаты исследования и их обсуждение. Сопоставление полученных данных с количеством публикаций аналогичной тематики в XX веке, отобранных по аналогичной методике [3], указало на их резкое увеличение примерно в два-три раза. Это привело к тому, что за анализируемый период было опубликовано почти в полтора раза больше книг (143,9%), чем за все предшествующие ему сто лет.

Ввиду тематической направленности исследования из дальнейшего рассмотрения были изъяты издания, опубликованные на русском языке за рубежом (9,6%). Для соблюдения объективности исследования и повышения степени его воспроизводимости также были исключены книги, не входящие в фонды вышеуказанных библиотек. Помимо этого, в силу неустойчивого / недолговечного характера разрозненной интернет-информации она не рассматривалась при проведении дальнейших статистических наблюдений. Исключение было сделано только для российской научной электронной библиотеки «eLibrary.Ru». При этом было установлено, что примерно каждое шестое издание (17,5%) не попадает в сферу культурного наследия нации, хранилищем которого, вне всякого сомнения, являются библиотеки.

В итоге эмпирической основой для статистического наблюдения стали данные, содержащиеся в 19022 документальных источниках.

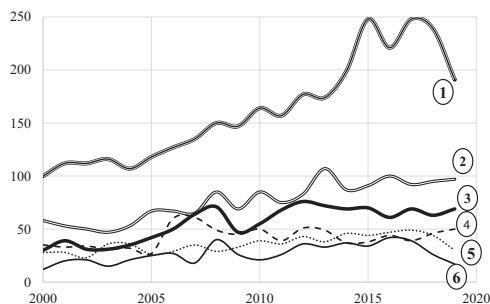


Рис. 1. Динамика тематики публикаций по спортивной проблематике
Примечание: 1 – общие вопросы спорта, 2 – спортивные игры, 3 – циклические виды спорта, 4 – спортивные единоборства, 5 – прочие виды спорта, 6 – гимнастические виды спорта.

Изначально было установлено, что в данной выборке общее отношение авторских изданий (78,7%) к различного рода сборникам (21,3%) составляет 4:1. В динамическом плане вышеуказанное отношение не оставалось постоянным.

Наиболее значительные изменения произошли после 2008 года: общее количество ежегодно публикуемых сборников выросло в полтора-два раза. Их доля достигла почти 30% от общего количества изданных книг. Но эта величина не отражает истинного сегмента сборников / материалов конференций. Было установлено, что из примерно 60–80 конференций всероссийского уровня, ежегодно анонсируемых Министерством спорта РФ, итоговые сборники крупнейшие библиотеки получили только порядка 20–25%. Место хранения остальных 75–80% неизвестно [1].

Отмечена негативная особенность тематики сборников, заключающаяся в том, что, во-первых, они часто имеют совершенно одинаковые названия. Так, каждый год публикуется значительное количество «отчетно-номерных» сборников. Помимо этого, в разных местах издаются три-пять сборников «Актуальные вопросы физической культуры и спорта» и примерно столько же или даже больше с названием «Актуальные [Современные] проблемы физической культуры и спорта». Во-вторых, узконаправленных («тематических») конференций критически мало. Поэтому практически все издания этой категории потенциально попадают в тематический тип «Общие вопросы ФКС». Указанные моменты в совокупности послужили основанием к исключению сборников из дальнейшего тематического анализа.

В итоге эмпирической основой для тематического анализа стало 15191 книг, которые изначально были разбиты на три тематических типа. Тематика «Общие вопросы ФКС» составила долю 11,8%, а «Проблемы физической культуры» закрыла сегмент 36,3% выборки. Самый большой объем составил тип «Проблемы спорта» – 51,9%.

Если рассмотреть динамику количества публикаций по типу «Проблемы спорта», то следует выделить устойчивое первенство (конечно не считая абсолютного в 41,2% превосходства «Общих вопросов спорта») группы «Спортивные игры (18,8%)». Последующие места постоянно делят «Циклические виды спорта» (13,5%) и «Спортивные единоборства» (10,6%). Практически всегда замыкают рейтинг «Гимнастические виды спорта» (6,9%) и «Прочие виды спорта» (9,0%) (рис. 1).

В динамике публикаций тематического типа «Проблемы физической культуры» группа «Общие вопросы ФК» (19,6%) не занимает такого доминирующего положения как схожая группа в спортивном типе. Она фактически делит 2-3 место с группой «ФК общеобразовательных учебных заведений»

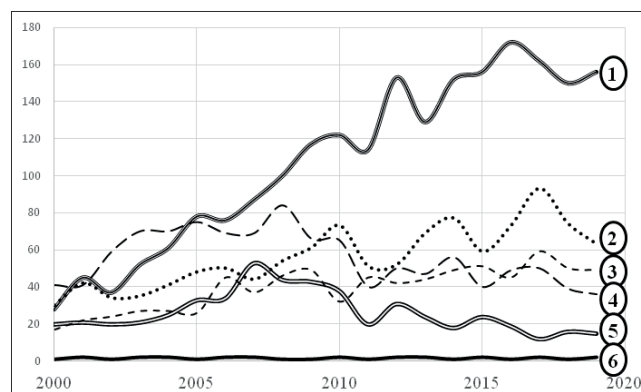


Рис. 2. Динамика тематики публикаций по физкультурной проблематике
Примечания: 1 – ФК профессиональных учебных заведений, 2 – общие вопросы ФК, 3 – ФК трудящихся, 4 – ФК общеобразовательных учебных заведений, 5 – ФК дошкольников, 6 – ФК пожилых.

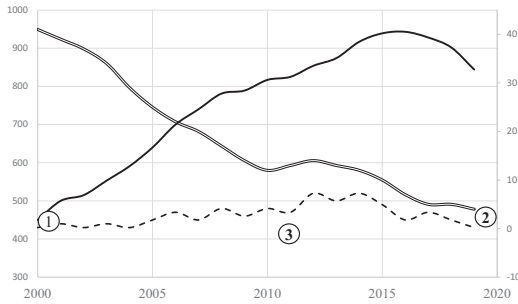


Рис. 3. Общая динамика авторских изданий (пояснения в тексте)
Примечание: 1 – авторские книги (сглаженные данные), 2 – докторские диссертации (сглаженные данные), 3 – авторские книги без «информационного шума» (сглаженные данные).

(19,5%), доля которой медленно, но неуклонно уменьшается до достаточно стабильной группы «ФК трудящихся» (13,7%). По всей видимости – это влияние «спортазации» школьного образования. Вполне правомерно предположить, что низкая и постоянно уменьшающаяся доля «ФК дошкольников» (9,3%) объясняется аналогичной причиной (рис. 2).

Первое же место с огромным отрывом занимает группа «ФК профессиональных учебных заведений» (37,4%). Подобный феномен был уже описан при рассмотрении эволюции тематики публикаций журнала «Теория и практика физической культуры» [2]. Как нам представляется, в целом он объясняется тем, что авторами книжных изданий в основном являются преподаватели вузов, которые, и это вполне естественно, в первую очередь разрабатывают вузовские проблемы.

Самая мало изученная группа – «ФК пожилых» (0,6%), которая в последние годы фактически не представляет для ученых исследовательского интереса. И тут возникает вполне закономерный вопрос, – а на основании каких разработок к 2030 году в количестве систематически занимающихся ФКС доля пожилых людей будет доведена до 30% (это прогнозируемый к 2030 году сегмент пожилого населения РФ)?

Однако при этом никак не обосновывается, какого человека можно считать «систематически занимающимся ФКС» или, строго говоря, как высчитывается количество таких людей (каковы показатели, индикаторы, критерии).

Если объединить все данные тематического анализа вместе, – будет получена кривая (рис. 3), отражающая очень прогрессирующую, радостную динамику роста количества книг по научным и/или методическим проблемам ФКС (спад в последние 2–3 года анализа можно списать на «недоход» новых книг в библиотеки). Но если в диаграмму вставить график динамики количества докторских диссертаций по проблемам ФКС по специальности 13.00.04 (у динамики кандидатских диссертаций схожая тенденция), то градус «радости» начинает снижаться. Но ненадолго, поскольку можно предположить, что в последние годы был резко повышен уровень требовательности к экспертизе диссертаций.

Однако это не так, а скорее всего даже наоборот, поскольку уровень диссертаций не только не повысился, а критически снизился. По мнению значительного количества квалифици-

рованных экспертов, более половины защищенных докторских диссертаций критически не соответствуют их статусу.

Что касается роста количества книг, то он достаточно условен. Так если посмотреть на заголовки книг, то можно увидеть, что они очень часто повторяются. Так каждый год выходит 5–10 книг под заглавием «Физическая культура», или еще что-то похожее. При этом, как показал анализ текстов, ничего нового (мягко говоря) в них нет. А если к этому добавить синонимиию. Например, раньше писали «методический», сейчас «технологический» и т.д. и т.п. Но в семантическом плане ничего не меняется. При этом известные научные силлогизмы остаются неизменными. А в чем же тогда прогресс?

Освободив массив публикаций от «информационного шума» (были удалены публикации с одинаковыми или синонимически схожими заголовками) мы получили кривую, которая, как нам представляется, более объективно отражает динамику рассматриваемого процесса, но характеризует ее как стагнацию (рис. 3).

Выводы. Выявленная тенденция характеризуется общим ростом количества научных трудов разного тематического типа при снижении качества исследований.

В ходе исследования установлены многочисленные дублирования названий сборников и методических материалов по вопросам физической культуры и спорта, отсутствие узконаправленных научных форумов регионального и российского уровня.

При большом объеме научных работ некоторые демографические категории, в частности, пожилые люди не находятся в поле научных интересов ученых, несмотря на то, что программными документами в области физической культуры и спорта установлены плановые показатели их привлечения в систематические занятия физической активностью.

Литература:

1. Лубышева Л.И., Пронин С.А. Актуализация проблем спортивной науки в рамках информационного сегмента журнала «Теория и практика физической культуры» – 2017 // Теория и практика физ. культуры. – 2018. – № 2. – С. 98-100.
2. Пронин С.А. Эволюция тематики публикаций журнала «Теория и практика физической культуры» (1925–2009 гг.) // Теория и практика физической культуры. – 2010. – № 9. – С. 6-9.
3. Пронин С.А. Двадцатый век российской науки о физической культуре и спорте: Библиогр. указ. / НГУ им. П.Ф. Лесгафта. – СПб.: [Олимп-СПб], 2010. – Кн. 1: (1900–1969 гг.). – 268 с.; Кн. 2: (1970–1984 гг.). – 307 с.; Кн. 3: (1985–1999 гг.). – 276 с.

References

1. Lubyshva L.I., Pronin S.A. Aktualizatsiya problem sportivnoy nauki v ramkakh informatsionnogo segmenta zhurnala «Teoriya i praktika fizicheskoy kultury» [Actualization of the problems of sports science within the information segment of the journal "Theory and practice of physical culture" – 2017]. Teoriya i praktika fizicheskoy kultury. 2018. No. 2. pp. 98-100.
2. Pronin S.A. Evolyutsiya tematiki publikatsiy zhurnala «Teoriya i praktika fizicheskoy kultury» (1925-2009 gg.) [Evolution of the topics of publications of the journal "Theory and practice of physical culture" (1925-2009)]. Teoriya i praktika fizicheskoy kultury. 2010. No. 9. pp. 6-9.
3. Pronin S.A. Dvadtsatyy vek rossiyskoy nauki o fizicheskoy kulture i sporte [Twentieth century of Russian science of physical culture and sports]. Bibliogr. Decree. NGU im. P.F. Lesgaft. St. Petersburg: Olimp-SPb publ., 2010. Book. 1: (1900-1969). – 268 p.; Book. 2: (1970-1984). 307 p.; Book. 3: (1985-1999). 276 p.

НОВЫЕ КНИГИ

ШИПУЛИН Г.Я. ЗВЕЗДЫ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ВОЛЕЙБОЛА / Г.Я. ШИПУЛИН. – МОСКВА: СПОРТ-ЧЕЛОВЕК, 2023. – 448 С. – ISBN 978-5-907225-74-9.

Иллюстрированная книга, рассказывающая обо всех советских и российских волейболистах – чемпионах Олимпийских игр: 1964, 1968, 1980 и 2012 гг. – мужские команды; 1968, 1972, 1980, 1988 гг. – женские команды.

МЕДИАТИЗАЦИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ЦИФРЕ ДЛЯ ДЕТЕЙ

УДК/UDC 070.1

Поступила в редакцию 14.03.2023 г.



Информация для связи с автором:
a-nik@list.ru

Доктор филологических наук, профессор **А.Н. Тепляшина**¹

¹Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург

MEDIATIZATION OF PHYSICAL EDUCATION IN DIGITAL FORM FOR CHILDREN

Dr. Philology, Professor **A.N. Teplyashina**¹

¹Saint Petersburg State University, St. Petersburg

Аннотация

Цель исследования – определить ключевые характеристики функционирования дискурса о физкультуре и спорте в детских журналах в цифровой среде с учетом изменившихся практик медиапотребления юного поколения. **Методика и организация исследования.** Сформирована выборка изданий с опорой на спортивный дискурс. Проведен аудит сайтов детских изданий, а также их страниц в социальных сетях по разработанному алгоритму.

Результаты исследования и выводы. Доказывается, что анализ детских цифровых научно-популярных журналов тесным образом связан с выработкой критериев для дифференциации их медиаобразовательного потенциала, что обуславливает необходимость получения и анализа эмпирических данных о функционировании данного сегмента интернет-журналистики в аспекте информационной подготовки детской аудитории к занятиям физкультурой. Определено, что специализированные журналы для детей, посвященные физкультуре и спорту, практически отсутствуют. Однако сама тематика присутствует в научно-популярных журналах, которые делятся на универсальные и специализированные, то есть тематические, среди которых в свою очередь выделяются научно-популярные (с очерками об истории физической культуры, о видах спорта, с историями спортивных рекордов, биографиями известных спортсменов) и литературные (например, рассказы о школьных уроках физкультуры). В них сочетается интересный визуал, фотографический материал, легко читаемый макет и контент, который долго не теряет актуальности.

Ключевые слова: физическая культура, детская аудитория, цифровое пространство, медиатизация, контент.

Abstract

Objective of the study was to determine the key characteristics of the functioning of the discourse on physical education and sports in children's magazines in the digital environment, taking into account the changed practices of media consumption of the young generation.

Methods and structure of the study. A selection of publications based on sports discourse has been formed. An audit of the websites of children's publications, as well as their pages on social networks, was carried out according to the developed algorithm.

Results and conclusions. It is proved that the analysis of children's digital popular science magazines is closely related to the development of criteria for differentiating their media educational potential, which necessitates the acquisition and analysis of empirical data on the functioning of this segment of online journalism in the aspect of information preparation of the children's audience for physical education classes. It has been determined that there are practically no specialized magazines for children devoted to physical culture and sports. However, the topic itself is present in popular science magazines, which are divided into universal and specialized, that is, thematic, among which, in turn, popular science stands out (with essays on the history of physical culture, sports, stories of sports records, biographies of famous athletes), and literary (for example, stories about school physical education lessons). They combine interesting visuals, photographic material, an easy-to-read layout, and content that stays relevant for a long time.

Keywords: physical culture, children's audience, digital space, mediatization, content.

Введение. Создание условий для обеспечения соответствия личностных интересов детей с учетом уровня их физического развития, физической подготовленности является смысловым ядром «Концепция развития детско-юношеского спорта в Российской Федерации до 2030 г.», утвержденной Распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 декабря 2021 г.». Одна из целей концепции заключается в «расширении возможностей для удовлетворения интересов детей и их семей в сфере детско-юношеского спорта, создание у них мотивации к ведению здорового образа жизни» [5]. В ряд задач концепции входит создание условий для духовно-нравственного и патриотического воспитания детей, их гражданской идентичности. И здесь огромная роль принадлежит средствам массовой информации, которые должны оказывать положительное влияние на желание детей заниматься физкультурой и спортом. Как подчеркивает В.И. Столяров, «важнейшим показателем благополучия общества и государства, характеризующим не только настоящую ситуацию, но и перспективы на будущее, является уровень физического

и духовного развития подрастающего поколения. Особенно большое значение это имеет для детского возраста» [3].

Важное теоретико-методологическое значение для проведенного исследования имели работы, посвященные обоснованию гуманистического потенциала физкультурно-спортивной деятельности, ее медиатизации как условия полной и эффективной реализации физкультурно-спортивной работы, особенно применительно к дошкольникам [1, 2, 5].

Цель исследования – определить ключевые характеристики функционирования дискурса о физкультуре и спорте в детских журналах в цифровой среде с учетом изменившихся практик медиапотребления юного поколения.

Методика и организация исследования. Сегодня в России недостаточно детских журналов с очерками об истории спорта, удачно соединяющих в себе игровой и познавательный материалы. А ведь через чтение дети воспринимают матрицы культурного кода, спортивных традиций. Немаловажным аспектом потенциала детских журналов является образовательный контент, формирование интереса к физической культуре.

Проведено два этапа исследования. Первый этап заключался в формировании выборки изданий с опорой на такой критерий при отборе эмпирического материала, как спортивный дискурс. Для анализа выбраны «ЮниорСпорт», «Дети в спорте», «Физическая культура в школе», «Лучик», «Понимашка», «Думай», журнал для родителей «Ура! Физкультура. Журнал о спорте и здоровье», «Чердобряк», «Сибирячок», «Кот Шредингера», «Свирель», «Лазурь», «Свирелька», «Детская энциклопедия», «Клепа», приложение к журналу «А почему?».

На втором этапе был проведен аудит сайтов детских изданий, а также их страниц в социальных сетях по разработанному алгоритму. Кодирование данных позволило преобразовать показатели в матрицу. Параметры аудита разделены на три блока: концепция, аудитория, контент. В разделе «Концепция»: название журнала, адрес сайта и сообществ издания в соцсетях, оценка сайта – лендинг/визитка или полноценное медиа, специализация, концепция или миссия издания (можно ли выделить четкую миссию, отличие от конкурентов, пользу для читателей), рубрикация, описание аккаунтов в соцсетях в профиле – совпадает ли миссия и главная идея на всех площадках. Блок «Аудитория»: идентификация целевой аудитории редакцией, возраст аудитории, данные об аудиторном составе по Pepper.Ninja (если сообщество в «ВКонтакте» более 1000 подписчиков), количество подписчиков в социальных сетях («ВКонтакте», «Одноклассники», Telegram), оценка трафика с помощью инструментов Similarweb и <https://a.pr-cy.ru/>. Раздел «Контент»: описание и оценка контента на сайте и в социальных сетях, достижения, образовательные проекты.

Результаты исследования и их обсуждение. Специализацию журналов можно разделить следующим образом:

- научно-популярные журналы – 38% детских журналов (8 медиа);
- новостной дайджест – 1 журнал;
- литературный журнал/альманах, включая издания творческой направленности, – 5;
- универсальный журнал – 1;
- не указывается ниша или специализация издания в 6 медиа (28%, журналы называют себя «занимательными», «познавательными», «для любознательных»).

Аудит показал, что информация в большинстве своем не содержит каких-либо специфических характеристик журналов и сайта с точки зрения содержания, редакционных принципов, аудитории. Например, часто упоминаются актуальность и занимательная, доступная форма публикаций, цель – пробудить интерес к физической культуре и спорту, конкурсы, общение с аудиторией, кроссворды, баланс между познавательной и развивающей информацией, ответы на вопросы читателей и прочее. Все это сегодня является конкурентным преимуществом, как в традиционных медиа, так и на цифровых платформах.

Журнал «Ура! Физкультура. Журнал о спорте и здоровье» представляет стратегию продвижения своего медиапродукта. Редакция публикует для родителей (потенциальных подписчиков и людей, которые влияют на медиарацион ребенка) ключевые преимущества издания: альтернатива (журнал способен «вытащить ребенка из гаджетов и пустого бессодержательного бдения в соцсетях»).

Аудит показал, что у трети проанализированных изданий (33%) нет сообществ в соцсетях, хотя сегодня развитие и укрепление связи с комьюнити, лояльной аудиторией является неотъемлемой частью работы любой редакции – как взрослого, так и детского СМИ.

Самая распространенная платформа для детских журналов – это «ВКонтакте» (сообщества в этой сети ведут 15 медиа), у четырех изданий есть далее Telegram, два журнала представлены в «Одноклассниках».

Из всех проанализированных детских изданий с рубриками, посвященными физической культуре и спорту, можно вы-

делить шесть, соцсети которых продуктивны, там происходит регулярный постинг материалов, наблюдается взаимодействие с аудиторией, по данным на конец июля 2022 г.

«Дети в спорте» – активнее всего во «ВКонтакте». Сообщество публикует вовлекающие форматы: тесты и викторины, конкурсы, видео. Есть ссылки на архив журнала на сайте и уже ставшие традиционными для многих детских журналов посты-анонсы номеров. Читатели оставляют комментарии к постам, но редакция не отвечает на сообщения, поэтому общение подписчиков происходит между собой. Контент в Telegram дублирует содержание постов во «ВКонтакте».

Материалы в социальных сетях во многих изданиях почти полностью дублируют ленту с сайта и некоторые материалы журналов. К сожалению, редакции не видят разницу между материалами для этих разных каналов дистрибуции. Количество комментариев во всех социальных сетях минимально. Не всегда понятно, зачем вести страницу с парой сотен подписчиков и парой одним-двумя лайками под публикациями. В постах не замечено, чтобы журналисты вызывали аудиторию на разговор, беседу или дискуссию. С читателями в соцсетях практически никто не общается, не отвечает им в комментариях.

Наиболее профессионально аудитория представлена на сайте журнала «Думай». Здесь можно найти медиакит с описанием аудитории «12+» (https://drive.google.com/file/d/1DhmCtL8UbHYi07K7fLiM_-e3X_RW9D08/view). Читатели медиа – это «современные семьи с детьми, которые интересуются наукой и технологиями, ведут активный образ жизни, путешествуют, посещают культурные мероприятия. Родители с активной жизненной позицией, максимально вовлечены в физическое воспитание детей – не ограничиваются школьной программой». Если верить медиакиту, основная аудитория – люди в возрасте 35–44 года (65%), большая часть читателей проживает в Санкт-Петербурге (62%).

Проанализированы показатели комьюнити журналов во «ВКонтакте» с помощью инструмента Pepper Ninja. Он предоставляет аудиторные данные сообществ численностью от 1000 подписчиков. Результаты показывают, что основная аудитория пабликов – люди в возрасте 35–45 лет, по всей вероятности, это родители, педагогическое сообщество.

ER в целом показывает «эффективные» охваты и то, насколько качественным является контент с точки зрения аудитории (от подписчиков до случайных посетителей страницы). Для каждого аккаунта он будет индивидуален, однако если обобщить все имеющиеся статистики, то «нормальным» считается ER в 15–20% для страниц с аудиторией до 1000 подписчиков, а вот далее по мере роста базы фолловеров показатели будут падать. 7% – хорошо для группы до 50 тыс. человек, 5% – для группы до 100 тыс., 3% – для аккаунта от 100 тыс. Таким образом, мы видим, что показатели вовлеченности у детских изданий низкие. Редакциям необходимо подумать над проблемными местами – либо что-то менять в качестве и формате контента, либо в системе привлечения пользователей, накрутке «живых» подписчиков. Основная работа в любом случае направлена на контент: интересные темы, повышение вовлеченности за счет инфографики, интерактивные опросы и другие формы стимулирования аудитории, стиль подачи, видео и фото и прочее.

Так как около 80% сайтов представляет собой лендинг журнала, то структура контента у этих ресурсов примерно одинаковая: есть обращение редакции, информация о подписке, а также общая информация о журнале. Пользовательский контент представлен в рубриках с конкурсами. Сайты обновляются нерегулярно, материалы в целом нельзя назвать оперативными. Заголовки текстов часто безликие и не отличаются оригинальностью. А вот жанры разнообразны: заметка, портрет (например, биографии известных спортсменов прошлого и настоящего), интервью, комикс, рецензия и др.

Вывод. На сайтах детских изданий дается небольшая справка (раздел «О нас» и аналоги, абзац с информацией о журнале на заглавной странице сайта) для новых посетителей, указываются редакционные принципы работы, но, как правило, нет актуальной информации для возможных партнеров: показатели проекта, базовая статистика тиража и уникальных посещений, совокупный охват цифровой аудитории. Большая часть сайтов представляет собой визитки, лендинги, предназначенные лишь для беглого знакомства, контент публикуется нерегулярно, не работают размещенные ссылки на приложения журналов в App Store и Google. На сайтах редко прописываются ключевые конкурентные преимущества изданий в детском медиаландшафте – чем конкретно сильна редакция, какие эксклюзивные проекты предлагает издание для читателей, в чем особенности редакционной политики и каким темам уделено приоритетное внимание.

Таким образом, редакциям следует активнее использовать потенциал социальных сетей для расширения своего комьюнити и дальнейшего эффективного продвижения контента, используя инструменты электронных мессенджеров, онлайн-формов и интернет-ресурсов.

Литература

1. Основные направления научных исследований и тематика докторских диссертационных работ в сфере физической культуры и спорта / авт.-сост. В.Н. Баранов, З.К. Смеловская. – М.: Советский спорт, 2005. – 90 с.
2. Пронин С.А. «Золотой век» отечественной спортивной науки и журнал «Теория и практика физической культуры» (1969–1980 гг.)

/ С.А. Пронин // Теория и практика физической культуры. – 2015. – № 6. – С. 6-7.

3. Столяров В.И. Современные проблемы физкультурно-спортивной активности дошкольников: социологический анализ / В.И. Столяров, Ю.В. Окуньков; под общей редакцией В.И. Столярова. – М.: Спорт-Человек, 2019. – С. 4.
4. Фомина Н.А. Развитие вестибулярной устойчивости и интеллекта у юных спортсменов и школьниц / Н.А. Фомина, П.В. Ткачук // Теория и практика физической культуры. – 2020. – № 12. – С. 104. – EDN NBEABZ.
5. Щербак А.П. Правовые основы физической культуры и спорта в таблицах / А.П. Щербак. Санкт-Петербург: Лань, 2022. – С. 67.

References

1. Baranov V.N., Smelovskaya Z.K. Osnovnyye napravleniya nauchnykh issledovaniy i tematika doktorskiikh dissertatsionnykh rabot v sfere fizicheskoy kultury i sporta [The main directions of scientific research and topics of doctoral dissertations in the field of physical culture and sports]. Moscow: Sovetskiy sport publ., 2005. 90 p.
2. Pronin S.A. «Zolotoy vek» otechestvennoy sportivnoy nauki i zhurnal «Teoriya i praktika fizicheskoy kultury» (1969-1980 gg.) ["Golden Age" of domestic sports science and the journal "Theory and Practice of Physical Culture" (1969-1980)]. Teoriya i praktika fizicheskoy kultury. 2015. No. 6. p. 6.
3. Stolyarov V.I., Okunkov Yu.V. Sovremennyye problemy fizkulturno-sportivnoy aktivnosti doshkolnikov: sotsiologicheskiy analiz [Modern problems of physical culture and sports activity of preschool children: sociological analysis]. Moscow: Sport-Chelovek publ., 2019. p. 4.
4. Fomina N.A., Tkachuk P.V. Razvitiye vestibulyarnoy ustoychivosti i intellekta u yunyh sportsmenok i shkolnits [Development of vestibular stability and intelligence in young athletes and schoolgirls]. Teoriya i praktika fiz. kultury. 2020. No. 12. p. 104.
5. Shcherbak A.P. Pravovyye osnovy fizicheskoy kultury i sporta v tablitsakh [Legal foundations of physical culture and sports in tables]. St. Petersburg: Lan publ., 2022. p. 67.

ИЗ ПОРТФЕЛЯ РЕДАКЦИИ

ОСОБЕННОСТИ И МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ БОЕВЫМ ИСКУССТВАМ СТУДЕНТОВ В УНИВЕРСИТЕТАХ КИТАЯ

Аспирант **Ли Чуньпэн¹**

Доктор педагогических наук, профессор **С.В. Чернов¹**

¹Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва

УДК/UDC 796.011.3

Ключевые слова: университеты Китая, боевые искусства, ушу, метод обучения, двигательные навыки.

Цель исследования – рассмотреть и обосновать особенности и методы обучения боевым искусствам студентов в университетах Китая.

Методика и организация исследования. Сочетание формы и духа является одной из ключевых характеристик боевых искусств. Обучение ушу, несомненно, является формой и духом подготовки спортсменов. Так называемая «форма» относится к стилю движений спортсмена, а дух («шен») – к сознательности и стилевым характеристикам спортсмена в боевых искусствах. Обучение боевым искусствам студентов университетов Китая по своему содержанию в основном сосредоточено на тренировке формы и духа.

Результаты исследования и их обсуждение. В системе обучения боевым искусствам студентов университетов Китая есть свои особенности. Среди них ключевое значение принадлежит овладению эффективными и рациональными двигательными навыками. В процессе формирования двигательных навыков специалисты должны обращать внимание на выполнение стандартизированных движений, чтобы сформировать правильные стереотипы и заложить рациональную технику. Упражнения следует начинать с изучения комбинационных движений и действий.

Общие методы обучения боевым искусствам студентов в университетах Китая должны учитывать основные принципы спортивной биомеханики, которые направляют тренировку в сторону индивидуализации. Биомеханические представления о движениях позволяют точно объяснить и запомнить студенту сложнокоординационные движения в атаке и защите. Ата-

FEATURES AND METHODS OF TEACHING MARTIAL ARTS TO STUDENTS IN UNIVERSITIES OF CHINA

Postgraduate student **Li Chunpeng¹**

Dr. Hab., Professor **S.V. Chernov¹**

¹Russian University of Sport (SCOLIPE), Moscow

Поступила в редакцию 16.03.2023 г.

ка и защита боевых искусств являются основными их характеристиками, которым следует обучать с применением методов многократного выполнения движения. Для этого используют методический прием – поиск отправных точек фокусировки, чтобы студенты понимали структуру движений и углубляли память. Использование мультимедийного аудиовизуального оборудования для обучения позволяет студентам формировать в уме правильные представления о движениях посредством их демонстрации и стандартных объяснений.

Выводы. Обучение боевым искусствам в университетах Китая позволяет повысить их конкурентоспособность в молодежной среде. Специалисты, работающие в университетах Китая со студентами, должны найти наиболее эффективные методы обучения боевым искусствам. Для этого в полной мере необходимо использовать все возможности, которыми обладает конкретный университет, чтобы овладеть соответствующими методами тренировок, которые могут помочь студентам достичь лучших результатов за относительно короткий период времени.

Литература

1. Гао М. Построение онлайн-программ по изучению учебных дисциплин восточных боевых искусств в высшем образовании Китая / М. Гао, Ю.Л. Орлов, Л.Г. Рыжкова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 8 (210). – С. 54-58.
2. Ходжанов А.Р. Боевые искусства в системе физического воспитания и прикладной физической подготовки / А.Р. Ходжанов // Проблемы педагогики. – 2021. – № 1 (52). – С. 74-76.
3. Чжан Ш. Педагогическая коррекция физического и психологического состояния студентов Китая на основе национального средства «Оздоровительный цигун» / Ш. Чжан, В.П. Губа, Ю. Хуан, В.А. Романов // Теория и практика физической культуры. – 2021. – № 5. – С. 67-69.

Информация для связи с автором: 330967840@qq.com