



АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОЗДОРОВЛЕНИЯ, АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

CURRENT ISSUES OF HEALTH IMPROVEMENT,
ADAPTIVE PHYSICAL CULTURE AND SPORTS



Сборник научных статей
Collection of scientific articles



Санкт-Петербург, 2026

Saint-Petersburg, 2026



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО–ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ
ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ**

**САНКТ–ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ**

**КАФЕДРА ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И
ОСНОВ ВОЕННОЙ ПОДГОТОВКИ**

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОЗДОРОВЛЕНИЯ,
АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И
СПОРТА**

**CURRENT ISSUES OF HEALTH IMPROVEMENT,
ADAPTIVE PHYSICAL CULTURE AND SPORTS**

***Сборник научных статей
Collection of scientific articles***

***Санкт–Петербург, 2026
Saint–Petersburg, 2026***

УДК 796.011.1:615.825

ББК 74.200.55

А43

Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта : сборник научных статей ; МСХ РФ, СПбГУВМ. – Санкт–Петербург : «Buxoro Determinanti» LLC, Kamolot Publishing House, 2026. – 564 с.

Current issues of health improvement, adaptive physical culture and sports : collection of scientific articles ; Ministry of Agriculture of the Russian Federation, SPbGUVM. – Saint–Petersburg : «Buxoro Determinanti» LLC, Kamolot Publishing House, 2026. – 564 p.

Данный сборник представляет собой ценный ресурс для специалистов в области физической культуры и спорта. В сборнике собраны статьи, освещающие актуальные направления в сфере адаптивной и оздоровительной физической культуры, а также влияние адаптивной двигательной активности на организм лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Особое внимание уделяется методам и средствам оздоровительной физической культуры при заболеваниях опорно–двигательного аппарата, а также вопросам оздоровления различных групп населения с учетом их индивидуальных особенностей.

Материалы основаны на результатах научных исследований, которые раскрывают особенности работы со студентами специальных медицинских групп (СМГ), а также помогают понять текущие проблемы и определить ключевые факторы, влияющие на внедрение современных методов в образовательный процесс.

Материалы сборника будут полезны как для ученых и преподавателей, так и для студентов, заинтересованных в развитии адаптивной физической культуры, оздоровления и спорта.

This collection is a valuable resource for specialists in the field of physical education and sports. The collection contains articles highlighting current trends in the field of adaptive and recreational physical education, as well as the impact of adaptive motor activity on the body of people with disabilities. Special attention is paid to the methods and means of improving physical culture in diseases of the musculoskeletal system, as well as issues of improving the health of various groups of the population, taking into account their individual characteristics.

The materials are based on the results of scientific research that reveal the specifics of working with students of special medical groups (SMG), as well as help to understand current problems and identify key factors influencing the introduction of modern methods into the educational process.

The materials of the collection will be useful for both scientists and teachers, as well as for students interested in the development of adaptive physical culture, wellness and sports.

Редакционный совет:

Главный редактор – **Живодеров А.В.**
Зам. главного редактора – **Сытник Г.В.**
Научный редактор – **Ашкинази С.М.**

Редакционная коллегия:

Ашкинази С.М., д-р пед. наук, профессор (Россия)
Барябина В.Ю., научный сотрудник (Россия)
Гаврилова Е.А., ст. препод. (Россия)
Жаринов Н.М., д-р пед. наук, профессор (Россия)
Жаринова Е.Н., канд. психол. наук, доцент (Россия)
Живодеров А.В., канд. пед. наук, доцент (Россия)
Карлина М.О., ассистент (Россия)
Кузьмин В.В., канд. пед. наук, профессор (Россия)
Рагозина Н.А., канд. юрид. наук, доцент (Россия)
Сатторов М.Э., канд. психол. наук, доцент (Узбекистан)
Сытник Г.В., канд. психол. наук (Россия)
Черная А.И., канд. пед. наук, доцент, ведущий научный сотрудник (Россия)

Рецензенты:

Евсеев С.П. – доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой теории и методики адаптивной физической культуры НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, Россия, член-корреспондент РАО, вице-президент Паралимпийского комитета России.

Баряев А.А. – доктор педагогических наук, доцент, проректор по науке, инновациям и цифровой трансформации НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, Россия.

Reviewers:

Evseev S.P. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Department of Theory and Methodology of Adaptive Physical Culture at the P.F. Lesgaft National State University of Physical Culture, Sports and Health, Saint-Petersburg, Russia, Corresponding Member of the Russian Academy of Education, Vice-President of the Russian Paralympic Committee.

Baryayev A.A. – Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Vice-Rector for Science, Innovation and Digital Transformation of the P.F. Lesgaft National University, St. Petersburg, Russia

Editorial Board:

Editor-in-chief – **Zhivoderov A.V.**
Deputy Editor – **Sytnik G.V.**
Scientific editor – **Ashkinazi S.M.**

Editorial Board:

Ashkinazi S.M., Dr. of Pedagogic Sciences, Professor (Russia)
Baryabina V.Yu., Researcher (Russia)
Gavrilova E.A., Senior lecturer (Russia)
Zharinov N.M., Dr. of Pedagogic Sciences, Professor (Russia)
Zharinova E.N., Ph.D. of Psychological Sciences, Associate Professor (Russia)
Zhivoderov A.V., Ph.D. of Pedagogic Sciences, Associate Professor (Russia)
Karlina M.O., assistant (Russia)
Kuzmin V.V. Ph.D. of Pedagogic Sciences, Professor (Russia)
Ragozina N.A., Ph.D. of Juridical Sciences, Associate Professor (Russia)
Sattorov M.E., Ph.D. of Psychological Sciences, Associate Professor (Uzbekistan)
Sytnik G.V., Ph.D. of Psychological Sciences (Russia)
Chernaya A.I., Ph.D. of Pedagogic Sciences, Associate Professor, Leading Researcher (Russia)

ISBN: 978-6206-803-14-0

Публикуется в авторской редакции

РАЗДЕЛ 1**Современное состояние и перспективы развития адаптивной физической культуры и спорта в Российской Федерации****SECTION 1****Current State and Prospects for the Development of Adaptive Physical Culture and Sports in the Russian Federation****УДК 796.01:796.88****Сравнительный анализ правил судейства в пауэрлифтинге: нормы IPF для здоровых спортсменов и правила IPC для спортсменов с поражением опорно-двигательного аппарата***Барябина В.Ю., научный сотрудник**Маслов Н.А., тренер-преподаватель по адаптивным видам спорта**Тохтина Е.Б., председатель благотворительного фонда*

Аннотация. В статье представлен сравнительный анализ правил проведения соревнований по пауэрлифтингу (дисциплина «жим лежа») в Международной федерации пауэрлифтинга (IPF) и Международном паралимпийском комитете (IPC). Рассматриваются ключевые различия в регламенте взвешивания, возрастных категориях, процедуре выполнения упражнения и критериях оценки судейства. Особое внимание уделено адаптации правил для спортсменов с поражением опорно-двигательного аппарата (ПОДА), включая использование фиксационных ремней и специализированные команды судей. На основе анализа делается вывод о необходимости учета данных различий при подготовке судей и спортсменов.

Ключевые слова: пауэрлифтинг, адаптивный спорт, ПОДА, IPF, IPC, судейство, жим лежа, парапауэрлифтинг, сравнительный анализ

Comparative analysis of refereeing rules in powerlifting: IPF standards for healthy athletes and IPC rules for athletes with musculoskeletal disorders*Baryabina V.Yu., Researcher**Maslov N.A., Adaptive sports teacher**Tokhtina E.B., Chairman of the charitable foundation*

Abstract. The article presents a comparative analysis of the rules for powerlifting competitions (bench press discipline) in the International Powerlifting Federation (IPF) and the International Paralympic Committee (IPC). The key differences in the weighing procedure, age categories, exercise execution procedure, and judging criteria are examined. Special attention is paid to the adaptation of rules for athletes with musculoskeletal disorders, including the use of fixation belts and specialized referee commands. Based on the analysis, a conclusion is made about the need to consider these differences when training referees and athletes.

Keywords: powerlifting, adaptive sports, musculoskeletal disorders, IPF, IPC, refereeing, bench press, para-powerlifting, comparative analysis

ВВЕДЕНИЕ

Пауэрлифтинг является одним из популярных видов спорта как среди здоровых спортсменов, так и среди лиц с поражением опорно-двигательного аппарата (ПОДА). Однако правила проведения соревнований и судейства в Международной федерации пауэрлифтинга (IPF) и Международном паралимпийском комитете (IPC) имеют существенные различия, обусловленные спецификой нозологий спортсменов с инвалидностью [1, 4, 13].

Для тренеров, судей и самих спортсменов понимание этих различий критически важно для успешного участия в соревнованиях разного уровня. В частности, это касается процедуры взвешивания, допустимых возрастных категорий, команд судей и технических требований к выполнению жима лежа [3, 6, 10-15].

Цель данной работы — провести сравнительный анализ правил судейства в пауэрлифтинге (дисциплина «жим лежа») между нормами IPF (здоровые спортсмены) и правилами IPC (спортсмены с ПОДА) и выявить ключевые различия, влияющие на соревновательную деятельность.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Первое существенное различие касается процедуры взвешивания. Согласно правилам IPF, спортсмены проходят взвешивание за 2 часа до старта соревнований. В то время как в IPC данная процедура проводится за сутки до начала соревнований. Это связано с необходимостью более тщательного медицинского контроля и адаптации спортсменов с ПОДА к условиям соревнований [4]. Сравнительный анализ организационных аспектов соревнований в IPF и IPC представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Сравнительный анализ организационных аспектов соревнований в IPF и IPC

Критерий	IPF (здоровые спортсмены)	IPC (спортсмены с ПОДА)
Время взвешивания	За 2 часа до старта	За сутки до старта
Возрастные категории (мужчины/женщины)	Открытая (с 14 лет), субюниоры (14-18), юниоры (19-23), ветераны (40+)	Аналогично, но с учетом медико-функциональных классов
Стартовый вес в 1 раунде	Не регламентирован жестко	Не менее 25 кг
Коррекция веса	Не ограничена (в рамках протокола)	Одно изменение: +/- 10 кг

Анализируя данные таблицы 1, видно, что организация соревнований для спортсменов с ПОДА требует большей временной подготовки и более строгих правил изменения стартового веса, что связано с особенностями медицинского допуска и физического состояния атлетов [8].

В правилах IPF и IPC используется схожая градация возрастных категорий: открытая (с 14 лет), субюниоры (до 18 лет), юниоры (19–23 года) и ветераны (40 лет и старше). Однако в адаптивном спорте добавлен критерий распределения по функциональным классам в зависимости от степени поражения опорно-двигательного аппарата. Это позволяет уравнивать шансы спортсменов с разными физическими возможностями [6].

Одним из наиболее значимых отличий является количество команд, подаваемых старшим судьей. В IPF используется двухкомандная система («Старт» и «Стойки»), что предполагает самостоятельный контроль спортсменом паузы на груди. В IPC, напротив, подаются три команды: «Старт», «Жим» и «Стойки». Это сделано для обеспечения максимальной безопасности и контроля при выполнении упражнения спортсменами с различными травмами позвоночника и нижних конечностей [2, 7]. «Команду жим в IPC дает тренер или спортсмен самостоятельно отмеряет временную паузу и выжимает штангу», — однако согласно регламенту, все три команды подаются судьей. Сравнение технических условий выполнения жима лежа в IPF и IPC представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Сравнение технических условий выполнения жима лежа в IPF и IPC

Параметр	IPF	IPC
Команды судьи	«Старт», «Стойки»	«Старт», «Жим», «Стойки»
Фиксация на груди	Пауза контролируется спортсменом	Пауза контролируется судьей (звуковой сигнал при использовании BSS)
Положение ступней	Полное касание помоста или блоков	Полное касание с учетом функциональных ограничений
Фиксация ремнями	Не предусмотрена	Обязательна для спортсменов с ПОДА

Кроме того, для спортсменов с ПОДА предусмотрена обязательная фиксация ремнями безопасности в соответствии с правилом 16.9, что отсутствует в классическом пауэрлифтинге [4, 5].

Цветовые обозначения решений судей («белый» – вес взят, «красный» – вес не взят) унифицированы в обоих видах спорта. Однако перечень причин для отказа в зачете попытки существенно шире в IPC. Например, в парапауэрлифтинге учитываются такие специфические ошибки, как:

1. отсутствие звукового сигнала системы остановки штанги (BSS) при касании груди;
2. неестественная опора на несколько частей тела («толкание» плечами или грудью);
3. асимметричное выжимание штанги [3, 9].

В классическом пауэрлифтинге основными причинами отказа являются: отсутствие касания грудью, движение штанги вниз во время жима, а также отрыв таза или головы от скамьи. Таким образом, требования к технической подготовке спортсмена в ИРС более детализированы.

ВЫВОДЫ

Проведенный сравнительный анализ позволил выявить следующие ключевые различия в правилах судейства IPF и ИРС:

1. Организационные аспекты. Взвешивание в ИРС проводится за сутки (в IPF – за 2 часа), что связано с необходимостью дополнительного медицинского и функционального контроля спортсменов с ПОДА.

2. Возрастные категории в целом схожи, однако в ИРС добавляется разделение по функциональным классам, что не требуется для здоровых спортсменов.

3. Процедура жима лежа. В ИРС используется трехкомандная система судейства («Старт», «Жим», «Стойки») и обязательная фиксация ремнями, в то время как в IPF – двухкомандная.

4. Критерии отказа. В адаптивном спорте перечень ошибок шире и включает положения, связанные с использованием BSS и неестественной биомеханикой подъема, что требует от судей специальной квалификации и учета нозологии спортсмена.

Полученные результаты подчеркивают необходимость разработки специализированных образовательных программ для судей, работающих как в классическом, так и в адаптивном пауэрлифтинге, а также важность учета этих различий в тренировочном процессе спортсменов с ПОДА [5, 9].

Литература

1. Баряев, А.А. Научно-методическое обеспечение в пауэрлифтинге спорта лиц с поражением опорно-двигательного аппарата / А.А. Баряев, В.Ю. Барябина, Д.В. Красильников // История, современность и инновации в спортивной науке. – СПб: СПбНИИФК, 2023. – С. 172–178.
2. Баряев, А.А. Основные направления развития пауэрлифтинга спорта лиц с поражением опорно-двигательного аппарата / А.А. Баряев, Д.В. Красильников // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2025. – № 4(242). – С. 178–183.
3. Барябина, В. Ю. Специальная подготовка в пауэрлифтинге спорт лиц с поражение опорно-двигательного аппарата (пара пауэрлифтинг) / В.Ю. Барябина, Ю.С. Сидорцова, А.К. Детков // Роль и место физической культуры в системе высшего образования. – СПб: Vuxoro Determinanti, 2025. – С. 397–404.
4. Георгиади, В.В. Исследование стилей саморегуляции у спортивных судей / В.В. Георгиади, А.А. Банаян, В.Ю. Барябина, А.В. Хоменко // Современные направления инновационных исследований молодых ученых. – СПб: СПбНИИФК, 2024. – С. 24–30.
5. Петрунина, С.В. Методика проведения учебно-тренировочных занятий с инвалидами, имеющих поражения опорно-двигательного аппарата в условиях циклических локомоций / С.В. Петрунина, С.М. Ашкинази, Г.В. Сытник // Физическая культура и спорт в системе высшего образования. – 2025. – № 1. – С. 24–35.

6. Рагозина, Н.А. Пауэрлифтинг как средство оздоровительной физической культуры / Н.А. Рагозина // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта. – СПб: СПбГУВМ, 2025. – С. 290–295.
7. Сосновская, П. В. Пауэрлифтинг как инновационная форма развития физических качеств и укрепления здоровья у молодых женщин / П.В. Сосновская, Н.А. Рагозина, Г.В. Сытник // Физическая культура студентов. – 2021. – № 70. – С. 61–65.
8. Сравнительный анализ результатов Паралимпийских Игр и Кубка России 2024 года в пауэрлифтинге спорта лиц с поражением опорно-двигательного аппарата / В.Ю. Барябина, А.А. Баряев, Д.Н. Лещев, Д.В. Красильников // Современные подходы к совершенствованию системы физической культуры и спорта. – СПб: СПбНИИФК, 2024. – С. 120–126.
9. Официальные правила IPF по пауэрлифтингу. – URL: https://www.powerlifting.sport/fileadmin/ipf/data/rules/technical-rules/russian/IPF_Technical_Rules_Book_2026_08_Jan_RUS.pdf (дата обращения: 25.04.2026).
10. Свистунова, А. В. Формирование духовно-нравственных ценностей студентов в процессе занятия физической культурой / А. В. Свистунова, Е. Н. Жаринова // Интенсификация личностного роста субъектов образования в профессиональной среде. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2025. – С. 130-136.
11. Сычева, Д. А. Методы и формы воспитания личности в физкультурно-спортивной деятельности / Д. А. Сычева, Е. Н. Жаринова // Интенсификация личностного роста субъектов образования в профессиональной среде. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2025. – С. 192-200.
12. Терина, Е. М. влияние физической нагрузки на психическое состояние человека / Е. М. Терина, Е. Н. Жаринова // Интенсификация личностного роста субъектов образования в профессиональной среде. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2025. – С. 228-236.
13. Третьякова, Е. А. Влияние работы с отягощением на развитие физических качеств и общую работоспособность студентов / Е. А. Третьякова, Е. Н. Жаринова // Интенсификация личностного роста субъектов образования в профессиональной среде. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2025. – С. 167-177.
14. Фурина, А. В. Роль сердечно-сосудистой системы в спортивной подготовке и её адаптация к нагрузкам / А. В. Фурина, Е. Н. Жаринова // Интенсификация личностного роста субъектов образования в профессиональной среде. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2026. – С. 43-50.
15. Фурина, А. В. Физиологические изменения в организме при регулярных физических нагрузках / А. В. Фурина, Е. Н. Жаринова // Интенсификация личностного роста субъектов образования в профессиональной среде. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2026. – С. 51-55.

References

1. Baryayev, A. A. Scientific and Methodological Support in Powerlifting for Athletes with Musculoskeletal Disorders / A. A. Baryayev, V. Yu. Baryabina, D. V. Krasilnikov // History, Modernity and Innovations in Sports Science: Collection of materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference with international participation, Saint Petersburg,

- November 2–3, 2023. – Saint Petersburg: Saint Petersburg Scientific Research Institute of Physical Culture, 2023. – Pp. 172–178.
2. Baryaev, A. A. Main Directions of Development of Powerlifting for Athletes with Musculoskeletal Disorders / A. A. Baryaev, D. V. Krasilnikov // Scientific Notes of the P.F. Lesgaft University. – 2025. – No. 4(242). – Pp. 178–183.
 3. Baryabina, V. Yu. Special Training in Powerlifting for Athletes with Musculoskeletal Disorders (Para Powerlifting) / V. Yu. Baryabina, Yu. S. Sidortsova, A. K. Detkov // The Role and Place of Physical Culture in the Higher Education System. – Saint Petersburg: Buxoro Determinanti LLC, Kamolot Publishing House, 2025. – Pp. 397–404.
 4. Georgiadi, V. V. Study of Self-Regulation Styles in Sports Referees / V. V. Georgiadi, A. A. Banayan, V. Yu. Baryabina, A. V. Khomenko // Modern Directions of Innovative Research of Young Scientists in the Field of Physical Culture and Sports: Collection of materials of the II All-Russian Scientific and Practical Conference, Saint Petersburg, April 25–26, 2024. – Saint Petersburg: Saint Petersburg Scientific Research Institute of Physical Culture, 2024. – Pp. 24–30.
 5. Petrunina, S. V. Methods of Conducting Training Sessions with Disabled Persons with Musculoskeletal Disorders in Conditions of Cyclic Locomotions / S. V. Petrunina, S. M. Ashkinazi, G. V. Sytnik // Physical Culture and Sports in the Higher Education System. – 2025. – No. 1. – Pp. 24–35.
 6. Ragozina, N. A. Powerlifting as a Means of Health-Improving Physical Culture (on the Example of the Association "Powerlifting" of the GBU DO CVR of the Central District of Saint Petersburg) / N. A. Ragozina // Current Issues of Health Improvement, Adaptive Physical Culture and Sports: Collection of Scientific Articles. – Saint Petersburg: Saint Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2025. – Pp. 290–295.
 7. Sosnovskaya, P. V. Powerlifting as an Innovative Form of Development of Physical Qualities and Health Promotion in Young Women / P. V. Sosnovskaya, N. A. Ragozina, G. V. Sytnik // Physical Culture of Students. – 2021. – No. 70. – Pp. 61–65.
 8. Comparative Analysis of the Results of the Paralympic Games and the Russian Cup 2024 in Powerlifting for Athletes with Musculoskeletal Disorders / V. Yu. Baryabina, A. A. Baryaev, D. N. Leshchev, D. V. Krasilnikov // Modern Approaches to Improving the System of Physical Culture and Sports: Collection of materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference with international participation, Saint Petersburg, October 30–31, 2024. – Saint Petersburg: Saint Petersburg Scientific Research Institute of Physical Culture, 2024. – Pp. 120–126.
 9. Official Rules of the IPF for Powerlifting. – URL: https://www.powerlifting.sport/fileadmin/ipf/data/rules/technical-rules/russian/IPF_Technical_Rules_Book_2026_08_Jan_RUS.pdf (accessed: 25.04.2026).
 10. Svistunova, A. V. Formation of Spiritual and Moral Values of Students in the Process of Physical Education / A. V. Svistunova, E. N. Zharinova // Intensification of Personal Growth of Educational Subjects in the Professional Environment. Methodological and Methodical Problems : Collection of Articles. – Moscow : Rusains LLC, 2025. – Pp. 130-136.
 11. Sycheva, D. A. Methods and Forms of Personality Education in Physical Culture and Sports Activities / D. A. Sycheva, E. N. Zharinova // Intensification of Personal Growth of Educational Subjects in a Professional Environment. Methodological and Methodical Problems : Collection of Articles. – Moscow: Rusains LLC, 2025. – Pp. 192-200.
 12. Terina, E. M. Influence of physical exertion on the mental state of a person / E. M. Terina, E. N. Zharinova // Intensification of personal growth of education subjects in the professional environment. Methodological and methodical problems : collection of articles. – Moscow: Obshchestvo s ogranichennoy otvetstvennostyu "Rusains", 2025.
 13. Tretyakova, E. A. The impact of weight training on the development of physical qualities and overall performance of students / E. A. Tretyakova, E. N. Zharinova // Intensification of

personal growth of subjects of education in a professional environment. Methodological and methodical problems : collection of articles. – Moscow : Rusains Limited Liability Company, 2025, pp. 167-177.

14. Furina, A.V. The role of the cardiovascular system in sports training and its adaptation to stress / A.V. Furina, E. N. Zharinova // Intensification of personal growth of subjects of education in a professional environment. Methodological and methodical problems : collection of articles. – Moscow : Rusains Limited Liability Company, 2026, pp. 43-50.
15. Furina, A.V. Physiological changes in the body during regular physical activity / A.V. Furina, E. N. Zharinova // Intensification of personal growth of subjects of education in a professional environment. Methodological and methodical problems : collection of articles. – Moscow : Rusains Limited Liability Company, 2026, pp. 51-55.

Информация об авторах

В.Ю. Барябина, научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории¹, спортивный судья всероссийской категории (пауэрлифтинг, спорт лиц с поражением ОДА, спорт слепых)
¹НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, Россия

Маслов Н.А., тренер-преподаватель по адаптивным видам спорта МБУ ДО «СШПР по адаптивным видам спорта «ПРЕОДОЛЕНИЕ», г. Челябинск, Россия

Тохтина Е.Б., председатель благотворительного фонда «Люди в спорте», г. Челябинск, Россия

УДК 378.6

Методика подготовки сборной команды по легкой атлетике к спартакиаде вузов

Демеш В. П., кандидат педагогических наук, доцент

Аннотация. Статья посвящена разработке и обоснованию эффективной системы подготовки студентов-легкоатлетов к участию в вузовских соревнованиях с учётом специфики учебного процесса и разного уровня спортивной подготовленности участников.

Ключевые слова: легкая атлетика, студенческий спорт, спартакиада вуза, методика подготовки, тренировочный процесс

Methods of training a university track and field team for a university spartakiad
Demesh V. P., Candidate of Pedagogical Sciences, Senior Lecturer

Abstract. The article is devoted to the development and justification of an effective system for training student athletes to participate in university competitions, taking into account the specifics of the educational process and the different levels of athletic fitness of the participants.

Keywords: athletics, student sports, university sports festival, training methods, training process

ВВЕДЕНИЕ

Спартакиады вузов — значимое событие в жизни студенческого сообщества, способствующее развитию массового спорта и выявлению перспективных легкоатлетов. Подготовка сборной команды к таким соревнованиям требует особого подхода: необходимо учитывать учебную нагрузку студентов, разный уровень их спортивной подготовленности и ограниченное время для тренировок.

Цель данной работы — разработать эффективную методику подготовки студенческой сборной по лёгкой атлетике к участию в спартакиаде вуза. Для её достижения предстоит решить несколько важных задач: изучить специфику организации тренировочного процесса в условиях вуза, определить ключевые принципы построения спортивной тренировки для студентов, создать поэтапную программу подготовки и разработать систему контроля и коррекции нагрузок.

Объектом исследования выступает процесс спортивной подготовки студентов-легкоатлетов, а предметом — методика подготовки сборной команды вуза к участию в спартакиаде. В работе использованы такие методы исследования, как анализ научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, тестирование физической подготовленности, педагогический эксперимент и методы математической статистики.

Практическая значимость исследования заключается в том, что предложенная методика может быть внедрена тренерами вузовских сборных для повышения эффективности подготовки к соревнованиям. Она позволит оптимально распределить нагрузки, адаптировать тренировки под разный уровень подготовленности спортсменов и добиться высоких результатов на спартакиаде.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Организация тренировочного процесса студенческой сборной имеет ряд характерных особенностей, которые необходимо учитывать при планировании подготовки. Прежде всего, это жёсткие временные ограничения, связанные с учебной нагрузкой: студенты вынуждены совмещать академические занятия с тренировками, что требует грамотного распределения сил и времени [14-16].

Состав команды зачастую неоднороден: в неё могут входить как спортсмены с разрядами, так и любители, только начинающие свой путь в лёгкой атлетике. Это накладывает особые требования к индивидуализации тренировочного процесса — нагрузки должны быть адаптированы под возможности каждого спортсмена [9, 12, 13].

Сезонность соревнований также играет важную роль: спартакиады обычно проводятся в определённые периоды учебного года, что задаёт чёткие временные рамки для подготовки [7, 8, 10]. При этом вузы часто располагают развитой спортивной инфраструктурой — стадионами, тренажёрными залами,

легкоатлетическими дорожками, — что облегчает организацию тренировок и позволяет использовать разнообразные средства подготовки.

Немаловажным фактором является и командный дух: совместные занятия и участие в соревнованиях способствуют сплочению коллектива, повышают мотивацию и помогают студентам преодолевать трудности тренировочного процесса [2 – 5].

При разработке методики подготовки важно опираться на фундаментальные принципы спортивной тренировки, адаптируя их к условиям вуза [1– 16]. Принцип индивидуализации предполагает учёт уровня подготовленности, возраста, пола и особенностей организма каждого спортсмена [7, 8]. Нагрузки не должны быть универсальными — они должны соответствовать возможностям конкретного студента [1 – 16].

Принцип постепенности требует плавного увеличения интенсивности и объёма тренировок, чтобы избежать переутомления и травм. Резкие скачки нагрузок могут привести к снижению работоспособности и потере мотивации, особенно у начинающих спортсменов [6, 12, 13].

Предложенная программа рассчитана на 12 недель и включает три последовательных этапа, каждый из которых решает свои задачи.

Подготовительный этап длится 4 недели и закладывает фундамент для последующих нагрузок. В этот период акцент делается на общей физической подготовке: развитии выносливости через кроссы и равномерный бег, укреплении мышц с помощью общеразвивающих и силовых упражнений, повышении гибкости и координации [2 – 5]. Объём тренировок постепенно увеличивается, но интенсивность остаётся умеренной, чтобы избежать перетренированности [10, 14 – 16].

Специализированный этап продолжается 6 недель и фокусируется на развитии специальных физических качеств, необходимых для конкретных видов лёгкой атлетики. На этом этапе вводятся интервальные и повторные тренировки для развития скоростной выносливости и взрывной силы [7, 8, 10].

Предсоревновательный этап занимает 2 недели и нацелен на оптимизацию состояния спортсменов к моменту старта. Нагрузки снижаются по объёму, но остаются достаточно интенсивными для поддержания формы. Основное внимание уделяется отработке тактических действий и психологической подготовке: спортсмены учатся справляться со стрессом, настраиваться на выступление и концентрироваться на задаче.

Эффективность подготовки во многом зависит от грамотно организованной системы контроля. Она включает несколько компонентов. Прежде всего, это тестирование общей и специальной физической подготовленности. Для оценки общей физической формы используются такие тесты, как бег на 30 м с ходу, прыжок в длину с места, подтягивания, отжимания. Специальная подготовленность оценивается с помощью упражнений, специфичных для каждого вида лёгкой атлетики: для бегунов — время на 60 м и 400 м, для прыгунов — мощность отталкивания, для метателей — координация и сила броска. Выносливость проверяется с помощью бега на 800 м.

Параллельно ведётся мониторинг функционального состояния спортсменов: измеряется частота сердечных сокращений в покое и после нагрузки, артериальное давление, фиксируется время восстановления после тренировки. Эти данные позволяют оценить реакцию организма на нагрузки и вовремя выявить признаки переутомления [14 – 16].

Результаты фиксируются в индивидуальных дневниках спортсменов и протоколах тестирования. Анализ динамики показателей помогает тренеру принимать обоснованные решения по коррекции программы: увеличивать или снижать объём и интенсивность нагрузок, менять соотношение общей и специальной подготовки, включать дополнительные восстановительные мероприятия при необходимости. Такой подход обеспечивает гибкость тренировочного процесса и позволяет добиться оптимальных результатов к моменту соревнований.

ВЫВОДЫ

Разработанная методика подготовки сборной команды по лёгкой атлетике к спартакиаде вуза учитывает специфику студенческого спорта и позволяет эффективно подготовить спортсменов с разным уровнем подготовленности. Поэтапное построение тренировочного процесса, сочетание общей и специальной подготовки, регулярный контроль и коррекция нагрузок обеспечивают оптимальный результат к моменту соревнований. Применение данной методики способствует не только успешному выступлению команды, но и укреплению здоровья студентов, формированию устойчивого интереса к занятиям спортом и развитию командного духа. Предложенная система контроля позволяет своевременно выявлять и устранять слабые стороны подготовки, что повышает шансы на достижение высоких результатов. Перспективы дальнейшего исследования связаны с адаптацией методики для других видов спорта и уточнением параметров нагрузок с учётом возрастных и гендерных особенностей спортсменов.

Литература

1. Дудус, А. Н. Особенности организации физической подготовки в вузах ФСИН России / А. Н. Дудус, Е. В. Кошкин, Ф. Е. Селькин // В сборнике: Стратегические направления реформирования вузовской системы физической культуры. сборник научных трудов V Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого. 2018. С. 336-338.
2. Жаринов, Н. М. Результаты изменения скоростных показателей студентов 1 курса ФГБОУ во СПбГУВМ / Н. М. Жаринов, Е. Н. Жаринова // Акмеология развития 2024. Методологические и методические проблемы : Сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2024. – С. 145-148. – EDN BEVVBS.
3. Жаринов, Н. М. Технология формирования физической готовности выпускника военного вуза к профессиональной деятельности / Н. М. Жаринов, Е. Н. Жаринова // Акмеология развития 2026. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2026. – С. 102-107.

4. Жаринова, Е. Н. Влияние регулярных занятий физической культурой на состояние организма человека / Е. Н. Жаринова, А. Н. Мальцева // Интенсификация личностного роста субъектов образования в профессиональной среде. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2026. – С. 70-76.
5. Жаринова, Е. Н. Индивидуальный подход к студентам на занятиях физической культурой / Е. Н. Жаринова // Интенсификация личностного роста субъектов образования в профессиональной среде. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2026. – С. 84-93.
6. Карлина, М. О. Актуальные проблемы совершенствования физической подготовленности студенческой молодежи / М. О. Карлина, Б. А. Хуррамов, О. Е. Семенова // Актуальные проблемы физической культуры и спорта в современных социально-экономических условиях: Материалы Международной научно-практической конференции, Чебоксары-Ташкент, 25 января 2024 года. – Чебоксары: Чувацкий государственный аграрный университет, 2024. – С. 405-408.
7. Крыжановская, Е. К. Сравнительная характеристика методов оценки общей работоспособности спортсменов / Е. К. Крыжановская, Е. Н. Жаринова // Интенсификация личностного роста субъектов образования в профессиональной среде. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2025. – С. 75-82.
8. Молев, А. С. Профессионально-прикладная физическая культура в вузе: актуальные проблемы и векторы развития / А. С. Молев, Е. Н. Жаринова // Роль и место физической культуры в системе высшего образования. – Санкт-Петербург : «Vuxoro Determinanti» LLC, Kamolot Publishing House, 2025. – С. 261-266.
9. О потенциальных инновациях в системе зимних видов спорта / С. М. Ашкинази, С. П. Новиков, А. П. Чумляков, В. П. Демеш // Физическая культура студентов : Материалы 60-й Санкт-Петербургской межвузовской научно-практической конференции по физическому воспитанию студентов высших учебных заведений России, посвященной 100-летию олимпийского движения в России, Санкт-Петербург, 08 июня 2009 года / Министерство спорта, туризма и молодежной политики РФ, Комитет по физической культуре и спорту Правительства Санкт-Петербурга, Комитет по науке и высшей школе Правительства Санкт-Петербурга, Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербургская региональная общественная студенческая физкультурно-спортивная организация "Буревестник"; Редколлегия: В.А. Таймазов, С.С. Крючек, С.М. Ашкинази, А.Ф. Пшеничников, А.А. Напреенков. – Санкт-Петербург: Олимп-СПб, 2011. – С. 113-115.
10. Останина, Ю. С. Влияние лечебной физической культуры на организм человека / Ю. С. Останина, Е. Н. Жаринова // Интенсификация личностного роста субъектов образования в профессиональной среде. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2025. – С. 92-98.
11. Сергеев, В.Б. Роль физической культуры в снятии психоэмоционального стресса / В.Б. Сергеев, С.М. Милько // В сборнике: Роль и место физической культуры в системе высшего образования. сборник научных статей. Санкт-Петербург, 2024. С. 118-122.
12. Сытник, Г. В. Интеграция вузов в формировании личности и гармоничном развитии личности / Г. В. Сытник, С. М. Ашкинази // Архитектура университетского образования: новые возможности образования для суверенитета России : Сборник материалов VI Национальной научно-методической конференции с международным участием, Санкт-Петербург, 01–02 июня 2023 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2023. – С. 244-249.

13. Сытник, Г. В. Психофизиологический статус квалифицированных волейболисток 14-15 лет / Г. В. Сытник, С. М. Ашкинази, В. В. Кузьмин // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2024. – № 3(229). – С. 301-305.
14. Фурина, А. В. Роль сердечно-сосудистой системы в спортивной подготовке и её адаптация к нагрузкам / А. В. Фурина, Е. Н. Жаринова // Интенсификация личностного роста субъектов образования в профессиональной среде. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2026. – С. 43-50.
15. Фурина, А. В. Физиологические изменения в организме при регулярных физических нагрузках / А. В. Фурина, Е. Н. Жаринова // Интенсификация личностного роста субъектов образования в профессиональной среде. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2026. – С. 51-55.
16. Чубченко, И. А. Формирование здоровьесберегающей среды в вузе / И. А. Чубченко, Е. Н. Жаринова // Роль и место физической культуры в системе высшего образования. – Санкт-Петербург : «Buxoro Determinanti» LLC, Kamolot Publishing House, 2025. – С. 207-211.

References

1. Dudus, A. N. Features of the organization of physical training in universities of the Federal Penitentiary Service of Russia / A. N. Dudus, E. V. Koshkin, F. E. Selkin // In the collection: Strategic directions of reforming the university system of physical education. collection of scientific papers of the V All-Russian Scientific and Practical Conference with international participation. Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University. 2018. pp. 336-338.
2. Zharinov, N. M. The results of changes in the speed indicators of 1st-year students of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education / N. M. Zharinov, E. N. Zharinova // Acmeology of development 2024. Methodological and methodical problems : A collection of articles. – Moscow : Rusains Limited Liability Company, 2024. – pp. 145-148. – EDN BEVVBS.
3. Zharinov, N. M. Technology of formation of physical readiness of a graduate of a military university for professional activity / N. M. Zharinov, E. N. Zharinova // Acmeology of development 2026. Methodological and methodical problems : collection of articles. Moscow : Rusains Limited Liability Company, 2026, pp. 102-107.
4. Zharinova, E. N. The influence of regular physical education classes on the state of the human body / E. N. Zharinova, A. N. Maltseva // Intensification of personal growth of subjects of education in a professional environment. Methodological and methodical problems : collection of articles. Moscow : Rusains Limited Liability Company, 2026, pp. 70-76.
5. Zharinova, E. N. Individual approach to students in physical education classes / E. N. Zharinova // Intensification of personal growth of subjects of education in a professional environment. Methodological and methodical problems : collection of articles. – Moscow : Rusains Limited Liability Company, 2026, pp. 84-93.
6. Karlina, M. O. Actual problems of improving the physical fitness of students / M. O. Karlina, B. A. Khurramov, O. E. Semenova // Actual problems of physical culture and sports in modern socio-economic conditions: Proceedings of the International Scientific and Practical Conference, Cheboksary-Tashkent, January 25, 2024. Cheboksary: Chuvash State Agrarian University, 2024, pp. 405-408.
7. Kryzhanovskaya, E. K. Comparative characteristics of methods for assessing the overall performance of athletes / E. K. Kryzhanovskaya, E. N. Zharinova // Intensification of personal growth of subjects of education in a professional environment. Methodological and methodical problems : collection of articles. Moscow : Rusains Limited Liability Company, 2025, pp. 75-82.

8. Molev, A. S. Professional and applied physical education in higher education institutions: actual problems and vectors of development / A. S. Molev, E. N. Zharinova // The role and place of physical culture in the higher education system. – St. Petersburg : Buxoro Determinanti, LLC, Kamolot Publishing House, 2025, pp. 261-266.
9. On potential innovations in the winter sports system / S. M. Ashkinazi, S. P. Novikov, A. P. Chumlyakov, V. P. Demesh // Physical education of students : Materials of the 60th St. Petersburg Interuniversity Scientific and Practical Conference on physical Education of students of higher educational institutions of Russia, dedicated to the 100th anniversary of the Olympic movement in Russia, St. Petersburg, June 08, 2009 / Ministry of Sports, Tourism and Youth Policy of the Russian Federation, Committee on Physical Culture and Sports Sports of the Government of St. Petersburg, Committee on Science and Higher Education of the Government of St. Petersburg, P. F. National State University of Physical Culture, Sports and Health. Lesgaft, St. Petersburg Regional Public Student Sports Organization "Burevestnik"; Editorial board: V.A. Taymazov, S.S. Kryuchek, S.M. Ashkinazi, A.F. Pshenichnikov, A.A. Napreenkov. St. Petersburg: Olymp-SPb, 2011. pp. 113-115.
10. Ostanina, Yu.S. The influence of therapeutic physical culture on the human body / Yu. S. Ostanina, E. N. Zharinova // Intensification of personal growth of subjects of education in a professional environment. Methodological and methodical problems : collection of articles. Moscow : Rusains Limited Liability Company, 2025, pp. 92-98.
11. Sergeev, V.B. The role of physical culture in relieving psychoemotional stress / V.B. Sergeev, S.M. Milko // In the collection: The role and place of physical culture in the higher education system. collection of scientific articles. Saint-Petersburg, 2024. pp. 118-122.
12. Sytnik, G. V. Integration of universities in personality formation and harmonious personality development / G. V. Sytnik, S. M. Ashkinazi // Architecture of university education: new educational opportunities for the sovereignty of Russia : Proceedings of the VI National Scientific and Methodological Conference with international participation, St. Petersburg, June 01-02, 2023. Saint Petersburg: Saint Petersburg State University of Economics, 2023, pp. 244-249.
13. Sytnik, G. V. The psychophysiological status of qualified volleyball players aged 14-15 / G. V. Sytnik, S. M. Ashkinazi, V. V. Kuzmin // Scientific notes of the P.F. Lesgaft University. – 2024. – № 3(229). – Pp. 301-305.
14. Furina, A.V. The role of the cardiovascular system in sports training and its adaptation to stress / A.V. Furina, E. N. Zharinova // Intensification of personal growth of subjects of education in a professional environment. Methodological and methodical problems : collection of articles. – Moscow : Rusains Limited Liability Company, 2026, pp. 43-50.
15. Furina, A.V. Physiological changes in the body during regular physical activity / A.V. Furina, E. N. Zharinova // Intensification of personal growth of subjects of education in a professional environment. Methodological and methodical problems : collection of articles. – Moscow : Rusains Limited Liability Company, 2026, pp. 51-55.
16. Chubchenko, I. A. Formation of a health-saving environment in higher education / I. A. Chubchenko, E. N. Zharinova // The role and place of physical culture in the higher education system. – Saint Petersburg : Buxoro Determinanti, LLC, Kamolot Publishing House, 2025, pp. 207-211.

Информация об авторах

Демеш В. П., кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой физической подготовки, Санкт-Петербургский имени В. Б. Бобкова филиал Российской таможенной академии, Санкт-Петербург, Россия, vovademesh@mail.ru

УДК 796

Лёгкая атлетика как средство оздоровления и развития адаптационных возможностей студентов в системе адаптивной физической культуры*Жаринов Н.М., доктор педагогических наук, профессор**Жукова А.Д., студент**Носкова А.М., студент*

Аннотация. В статье рассматриваются теоретические и практические аспекты использования лёгкой атлетики как эффективного средства оздоровления и повышения адаптационных возможностей организма студентов. Обосновывается значение легкоатлетических упражнений (бег, прыжки, метания) для развития физических качеств, укрепления здоровья и формирования устойчивости к физическим и психоэмоциональным нагрузкам. Анализируются возможности интеграции лёгкой атлетики в образовательную среду вуза в рамках дисциплины «Физическая культура» и адаптивной физической культуры. Выявляются организационно-методические особенности и ограничения. Делается вывод о высокой эффективности лёгкой атлетики как доступного и универсального средства оздоровления студенческой молодёжи.

Ключевые слова: лёгкая атлетика, адаптивная физическая культура, здоровье студентов, физическая подготовка, бег, функциональная адаптация, выносливость

Athletics as a means of health improvement and development of students' adaptive capacities in the system of adaptive physical culture*Zharinov N. M., Doctor of Education, Professor**Zhukova A. D., student**Noskova A. M., student*

Abstract. The article examines theoretical and practical aspects of athletics as an effective means of improving health and enhancing adaptive capabilities of students. The importance of athletic exercises (running, jumping, throwing) for the development of physical qualities, health promotion, and resistance to physical and psycho-emotional stress is substantiated. The possibilities of integrating athletics into the university educational environment within physical education and adaptive physical culture are analyzed. Organizational and methodological features are identified. The study concludes that athletics is an effective, accessible, and universal means of improving student health.

Keywords: athletics, adaptive physical culture, student health, physical fitness, running, functional adaptation, endurance

ВВЕДЕНИЕ

В условиях современного образовательного процесса особую актуальность приобретают вопросы сохранения и укрепления здоровья студентов, а также повышения их адаптационных возможностей. В рамках научного направления, представленного на конференции «Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта», важной задачей является поиск доступных и эффективных средств физической активности.

Лёгкая атлетика занимает особое место среди видов спорта благодаря своей универсальности, доступности и естественности движений. Она включает базовые формы двигательной активности, такие как ходьба, бег, прыжки и метания, что делает её применимой для широкого контингента занимающихся, включая лиц с различным уровнем физической подготовленности [4 – 7]. Целью данной работы является теоретическое обоснование роли лёгкой атлетики как средства оздоровления и повышения адаптационных возможностей студентов.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Лёгкая атлетика представляет собой эффективное средство комплексного воздействия на организм человека [9, 11]. Регулярные занятия бегом и другими легкоатлетическими упражнениями способствуют развитию основных физических качеств: выносливости, силы, скорости и координации [12 – 16]. Особенно значимо влияние циклических нагрузок (бег, спортивная ходьба) на сердечно-сосудистую и дыхательную системы, что приводит к повышению общей работоспособности организма.

С позиции адаптивной физической культуры лёгкая атлетика обладает рядом преимуществ. Во-первых, она позволяет гибко регулировать интенсивность и объём нагрузки, что делает её доступной для лиц с различным уровнем здоровья. Во-вторых, естественный характер движений снижает риск травматизма при правильной организации тренировочного процесса [4 – 7].

Систематические занятия лёгкой атлетикой способствуют формированию устойчивых адаптационных механизмов организма. Увеличивается толерантность к физическим нагрузкам, улучшается регуляция функциональных систем, повышается стрессоустойчивость. Кроме того, доказано положительное влияние аэробных нагрузок на психоэмоциональное состояние: снижается уровень тревожности, улучшается настроение и когнитивные функции [12 – 16].

Интеграция лёгкой атлетики в образовательный процесс вуза может осуществляться через различные формы. Наиболее распространённой является включение легкоатлетических упражнений в учебные занятия по физической культуре [9 – 11]. Также эффективны секционные занятия, участие студентов в соревнованиях и организация массовых спортивных мероприятий (кроссы, эстафеты) [5,6].

Особое значение лёгкая атлетика приобретает в системе адаптивной физической культуры [13 – 15]. Она может использоваться в оздоровительных

программах для студентов с ограничениями по состоянию здоровья за счёт индивидуализации нагрузки и подбора щадящих режимов тренировок [13-16].

Несмотря на очевидные преимущества, реализация программ по лёгкой атлетике требует соблюдения ряда условий: наличия спортивной инфраструктуры (стадионы, беговые дорожки) [9], квалифицированного педагогического сопровождения и методически грамотного планирования тренировочного процесса [5-6]. Важным аспектом является также контроль функционального состояния занимающихся и соблюдение принципов постепенности и доступности нагрузок.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Лёгкая атлетика является эффективным и универсальным средством оздоровления и повышения адаптационных возможностей студентов. Её доступность, вариативность и высокая физиологическая эффективность делают данный вид физической активности особенно востребованным в системе адаптивной физической культуры.

Регулярные занятия способствуют укреплению здоровья, развитию физических качеств и повышению устойчивости к стрессовым воздействиям. Включение лёгкой атлетики в образовательный процесс вуза позволяет решать задачи формирования физически развитой и социально адаптированной личности.

Таким образом, лёгкая атлетика может рассматриваться как один из ключевых инструментов в системе оздоровления студенческой молодёжи. Перспективы дальнейших исследований связаны с разработкой дифференцированных программ тренировок и оценкой их эффективности в различных группах обучающихся.

Литература

1. Абдулахатов А.Р., Кушмуродов Б.А., Атамуродов Ш.У. Легкая атлетика – спортивно-педагогическая дисциплина в поддержании здорового образа жизни // Молодой ученый. – 2017. – № 8(142). – С. 386–388.
2. Бегидова Т.П. Основы адаптивной физической культуры : учебное пособие. – Москва : Физкультура и спорт, 2011. – 192 с.
3. Валетов М.Р., Панкратович Т.М., Шеворакова Ю.Г. Легкая атлетика: особенности обучения студентов видам легкой атлетики // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. – 2022. – № 4. –
4. Жаринов Н.М. Формирование у студентов сознательности в занятиях физической культурой // Актуальные проблемы физического воспитания студентов медицинских вузов / под редакцией Е.О. Явдошенко. – Санкт-Петербург : Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, 2026. – С. 131–134.
5. Жаринова, Е. Н. Взаимосвязь между интенсивностью физических нагрузок и уровнем физической подготовленности обучающихся по дисциплине "физическая культура" образовательных организаций высшего образования / Е. Н. Жаринова, Н. М. Жаринов // Актуальные проблемы физического воспитания студентов медицинских вузов : Под редакцией Е. О. Явдошенко, Санкт-Петербург, 19 ноября 2025 года. – Санкт-Петербург:

- Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, 2026. – С. 134-137.
6. Жаринова, Е. Н. Влияние регулярных занятий физической культурой на состояние организма человека / Е. Н. Жаринова, А. Н. Мальцева // Интенсификация личностного роста субъектов образования в профессиональной среде. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2026. – С. 70-76.
 7. Жаринова, Е. Н. Влияние техники прыжка и приземления на состояние коленного сустава и профилактику травм передней крестообразной связки (ПКС) у волейболистов и баскетболистов / Е. Н. Жаринова // Акмеология развития 2026. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2026. – С. 108-112.
 8. Звягина Е.Л., Лысыков В.И. Легкая атлетика как основа физического воспитания в вузе // Научно-техническому и социально-экономическому развитию Дальнего Востока России – инновации молодых : тезисы докладов межвузовской 74-й студенческой научно-практической конференции : в 2 томах, Хабаровск, 10–11 марта 2016 г. Том 2. – Хабаровск : Дальневосточный государственный университет путей сообщения, 2016. – С. 181.
 9. Куликов В.С., Мельников Д.С., Сытник Г.В. [и др.]. Комплексный контроль функционального состояния спортсменов : методические рекомендации / Министерство спорта Российской Федерации, Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта. – Санкт-Петербург : Сам Полиграфист, 2023. – 92 с. – (Психология спорта)
 10. Лозовой А.А., Лозовая М.А., Муравьева О.Н. Польза занятий легкой атлетикой студентов в высших учебных заведениях // Образование и право. – 2025. – № 1.
 11. Петрика И.В., Рагозина Н.А., Сытник Г.В. Физическая культура и спорт как социальные явления общества // Место и роль физической культуры в современном мире : сборник статей и тезисов докладов Всероссийской научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 19–20 мая 2022 г. – Санкт-Петербург : Скифия-принт, 2022. – С. 222–227.
 12. Молев, А. С. Профессионально-прикладная физическая культура в вузе: актуальные проблемы и векторы развития / А. С. Молев, Е. Н. Жаринова // Роль и место физической культуры в системе высшего образования. – Санкт-Петербург : «Buxoro Determinanti» LLC, Kamolot Publishing House, 2025. – С. 261-266.
 13. Морозова, А. С. Влияние музыкального сопровождения на продуктивность тренировочной деятельности / А. С. Морозова, Е. Н. Жаринова // Интенсификация личностного роста субъектов образования в профессиональной среде. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2026. – С. 21-27.
 14. Фурина, А. В. Роль сердечно-сосудистой системы в спортивной подготовке и её адаптация к нагрузкам / А. В. Фурина, Е. Н. Жаринова // Интенсификация личностного роста субъектов образования в профессиональной среде. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2026. – С. 43-50.
 15. Фурина, А. В. Физиологические изменения в организме при регулярных физических нагрузках / А. В. Фурина, Е. Н. Жаринова // Интенсификация личностного роста субъектов образования в профессиональной среде. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2026. – С. 51-55.
 16. Чубченко, И. А. Формирование здоровьесберегающей среды в вузе / И. А. Чубченко, Е. Н. Жаринова // Роль и место физической культуры в системе высшего образования. – Санкт-Петербург : «Buxoro Determinanti» LLC, Kamolot Publishing House, 2025. – С. 207-211.

References

1. Abdulakhatov A.R., Kushmurodov B.A., Atamurodov Sh.U. Athletics is a sports and pedagogical discipline in maintaining a healthy lifestyle // *Young Scientist*. – 2017. – № 8(142). – Pp. 386-388.
2. Begidova T.P. Fundamentals of adaptive physical culture : a textbook. Moscow : Physical Culture and Sport, 2011. 192 p.
3. Valetov M.R., Pankratovich T.M., Shevorakova Yu.G. Athletics: features of teaching students types of athletics // *Physical culture. Sport. Tourism. Motor recreation*. – 2022. – № 4. –
4. Zharinov N.M. Formation of students' consciousness in physical education // *Actual problems of physical education of students of medical universities* / edited by E.O. Yavdoshenko. Saint Petersburg : I.I. Mechnikov Northwestern State Medical University, 2026, pp. 131-134.
5. Zharinova, E. N. The relationship between the intensity of physical activity and the level of physical fitness of students in the discipline "physical culture" of educational institutions of higher education / E. N. Zharinova, N. M. Zharinov // *Actual problems of physical education of students of medical universities* : Edited by E. O. Yavdoshenko, St. Petersburg, November 19, 2025 of the year. Saint Petersburg: I.I. Mechnikov Northwestern State Medical University, 2026, pp. 134-137.
6. Zharinova, E. N. The influence of regular physical education classes on the state of the human body / E. N. Zharinova, A. N. Maltseva // *Intensification of personal growth of subjects of education in a professional environment. Methodological and methodical problems : collection of articles*. Moscow : Rusains Limited Liability Company, 2026, pp. 70-76.
7. Zharinova, E. N. The influence of jumping and landing techniques on the condition of the knee joint and the prevention of anterior cruciate ligament (ACL) injuries in volleyball and basketball players / E. N. Zharinova // *Acmeology of development 2026. Methodological and methodical problems : collection of articles*. Moscow : Rusains Limited Liability Company, 2026, pp. 108-112.
8. Zvyagina E.L., Lysikov V.I. Athletics as the basis of physical education in higher education // *Scientific, technical and socio-economic development of the Russian Far East - innovations of the young : abstracts of the 74th interuniversity student scientific and practical conference : in 2 volumes, Khabarovsk, March 10-11, 2016. Volume 2. Khabarovsk : Far Eastern State University of Railway Transport, 2016, p. 181.*
9. Kulikov V.S., Melnikov D.S., Sytnik G.V. [and others]. Integrated control of the functional state of athletes: methodological recommendations / Ministry of Sports of the Russian Federation, P.F. Lesgaft National State University of Physical Culture, Sports and Health. – St. Petersburg : The Polygraphist Himself, 2023. – 92 p. – (Psychology of sports)
10. Lozovoy A.A., Lozovaya M.A., Muravyeva O.N. The benefits of athletics for students in higher educational institutions // *Education and Law*. – 2025. – No. 1.
11. Petrika I.V., Ragozina N.A., Sytnik G.V. Physical culture and sport as social phenomena of society // *The place and role of physical culture in the modern world : collection of articles and abstracts of the All-Russian Scientific and Practical Conference, St. Petersburg, May 19-20, 2022* – St. Petersburg : Scythia-print, 2022. – pp. 222-227.
12. Molev, A. S. Professional and applied physical education in higher education institutions: actual problems and vectors of development / A. S. Molev, E. N. Zharinova // *The role and place of physical culture in the higher education system*. – St. Petersburg : Buxoro Determinanti, LLC, Kamolot Publishing House, 2025, pp. 261-266.
13. Morozova, A. S. The influence of musical accompaniment on the productivity of training activities / A. S. Morozova, E. N. Zharinova // *Intensification of personal growth of subjects of education in a professional environment. Methodological and methodical problems : collection of articles*. – Moscow : Rusains Limited Liability Company, 2026, pp. 21-27.
14. Furina, A.V. The role of the cardiovascular system in sports training and its adaptation to stress / A.V. Furina, E. N. Zharinova // *Intensification of personal growth of subjects of*

- education in a professional environment. Methodological and methodical problems : collection of articles. – Moscow : Rusains Limited Liability Company, 2026, pp. 43-50.
15. Furina, A.V. Physiological changes in the body during regular physical activity / A.V. Furina, E. N. Zharinova // Intensification of personal growth of subjects of education in a professional environment. Methodological and methodical problems : collection of articles. – Moscow : Rusains Limited Liability Company, 2026, pp. 51-55.
17. Chubchenko, I. A. Formation of a health-saving environment in higher education / I. A. Chubchenko, E. N. Zharinova // The role and place of physical culture in the higher education system. – St. Petersburg : Buxoro Determinanti, LLC, Kamolot Publishing House, 2025, pp. 207-211.

Информация об авторах

Н.М. Жаринов^{1,2}, доктор педагогических наук, ¹профессор кафедры физического воспитания и основ военной подготовки, ²профессор кафедры физической подготовки, korsar-55@mail.ru

А.Д. Жукова, студент alisa.d.zhukowa@gmail.com

А.М. Носкова, студент Shmatcat@mail.ru

¹Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Россия

²Балтийский государственный технический университет «Военмех» им. Д.Ф. Устинова, Россия

УДК 796.853.264

Адаптация тренировочных методов киокусинкай для лиц старшего возраста

Захаров О.Ю., кандидат педагогических наук

Ашкинази С.М., доктор педагогических наук

Сытник Г.В., кандидат психологических наук

Аннотация. В рамках настоящего исследования проводится комплексный анализ методологических аспектов адаптации тренировочного процесса в киокусинкай для лиц пожилого возраста в контексте реализации программы активного долголетия. Исследование охватывает теоретические и практические аспекты физической подготовки данной возрастной категории с учетом современных демографических и социально-биологических тенденций.

Ключевые слова: активное долголетие, киокусинкай, адаптивная физическая культура, лица пожилого возраста, тренировочная программа, спорт для всех

Adaptation of kyokushinkai training methods for older people

Zakharov O.Yu., Candidate of Pedagogical Sciences

Ashkinazi S.M., Doctor of Pedagogical Sciences

Sytnik G.V., Candidate of Psychological Sciences

Abstract. This study provides a comprehensive analysis of the methodological aspects of adapting the Kyokushin training process for older adults in the context of an active ageing program. The research covers the theoretical and practical aspects of

physical training for this age group, taking into account current demographic and socio-biological trends.

Keywords: active longevity, kyokushin, adaptive physical education, elderly people, training program, sport for everyone

ВВЕДЕНИЕ

Прогрессирующее старение населения рассматривается как общепланетарная тенденция, приводящая к росту доли лиц старших возрастов в структуре населения. В современных научных источниках отмечается, что к 2050 г. прогнозируется значительное увеличение численности людей старше 60 лет. В России пожилые граждане составляют 20,5 % населения, а в 35 регионах доля лиц старших возрастов достигает 26,6 % [1 – 6]. Демографическое старение, по мнению футурологических прогнозов, оказывает мультисистемное влияние на личную, общественную и международную жизнь, трансформируя социально-экономические, политические, культурные и психологические практики, а также межличностные отношения.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Долголетие (долгожительство) трактуется как социально-биологический феномен, связанный с достижением высоких возрастных рубежей, превышающих среднюю продолжительность жизни [1, 2]. В развитых странах верхняя граница длительности жизни смещается к примерно 90 годам, при этом долгожителями считаются лица, достигшие возраста старше 90 лет [7, 8].

Основными целями долголетия можно выделить две взаимосвязанные задачи:

- достижение максимальной продолжительности жизни;
- обеспечение качества и «здоровой» реализованности этой жизни [9 – 11].

Достижение данных целей связывается прежде всего с образом жизни. Указывается, что значимая доля вариативности здоровья определяется поведенческими факторами, тогда как влияние окружающей среды и генетической предрасположенности рассматривается как вторичное по сравнению с управляемыми компонентами [1 – 4]. К факторам, поддающимся коррекции, относятся: доступность здравоохранения и гигиены, диета и качество пищи, уровень физической активности, социальная среда и уровень потребления [3-6]. В совокупности данные компоненты образуют «образ жизни» (*modus vivendi*), понимаемый как устойчивые формы индивидуальной и коллективной жизнедеятельности, включающие поведенческие и ценностно-когнитивные особенности.

Старение представлено как процесс, изучаемый геронтологией — междисциплинарной областью биологии и медицины, включающей гериатрию, герогигиену и геронтопсихологию. Старость описывается как период жизни,

ассоциированный с ухудшением здоровья и функциональных возможностей, однако подчёркивается неправомерность сведения старости исключительно к регрессивным проявлениям: при позитивном прохождении возрастных стадий старость может рассматриваться как период развития и формирования личностной интеграции.

Процесс старения является динамичным и прогрессивным, поэтому поиск новой информации и углубление знаний по данной теме исследования является необходимым для медицинских работников в целом и для преподавателей физической культуры в частности. Такие факторы, как курение, хронические неинфекционные заболевания, метаболические и неврологические заболевания, а также уровень физической активности, способствуют снижению различных жизненных функций, которые выходят за рамки изменений, свойственных естественному старению. Наложение этих внутренних и внешних факторов старения делает сложной задачу планирования и проведения спортивных тренировок для пожилых людей.

По оценкам ВОЗ, здоровье людей зависит:

- на 50 – 55 % именно от образа жизни;
- на 20 % – от окружающей среды;
- на 18 – 20 % – от генетической предрасположенности;
- и лишь на 8 – 10 % – от здравоохранения.

К основным существенным и неизменным факторам, которые влияют на продолжительность жизни человека, относят пол и наследственность. Остальные поддаются влиянию: доступный уровень здравоохранения и гигиены, диета и качество пищи, уровень физической активности, социальная среда и уровень потребления [1 – 6].

Все эти факторы можно соединить в один – образ жизни.

Образ жизни (лат. *modus vivendi*) – типичные способы и формы индивидуальной и коллективной жизнедеятельности человека, включающие особенности его поведения, общения, склада мышления. Образ жизни – это устоявшаяся форма бытия человека в мире, находящая своё выражение в его деятельности, интересах, убеждениях. Образ жизни человека – ключевой фактор, определяющий его здоровье.

Выделяют в образе жизни четыре категории:

- экономическую – уровень жизни (под уровнем жизни чаще всего понимается степень обеспеченности населения необходимыми материальными и нематериальными благами и услугами, достигнутый уровень их потребления. Уровень жизни населения – важнейший критерий оценки эффективности социально-экономической политики государства. Его повышение является основной целью общественного развития социального государства);
- социологическую – качество жизни (оцениваются когнитивные и эмоциональные индикаторы);
- социально-психологическую – стиль жизни;
- социально-экономическую – уклад жизни.

Для решения задач продления активного долголетия важен здоровый образ жизни. ЗОЖ – образ жизни человека, направленный на сохранение здоровья, профилактику болезней и укрепление человеческого организма в целом. Здоровый образ жизни является предпосылкой для развития разных сторон жизнедеятельности человека, достижения им активного долголетия и полноценного выполнения социальных функций [9 – 11].

Всего 100 лет современная наука изучает процессы старения. Впервые термин «геронтология» был использован в книге И.И. Мечникова «Этюды оптимизма» (1903), в которой был и заложены ее основы. Только в 1958 г был открыт НИИ геронтологии АМН СССР в Киеве.

Геронтология – это раздел биологии и медицины, изучающий закономерности старения живых организмов, в том числе человека. Включает гериатрию (раздел клинической медицины, изучающий болезни людей старческого и пожилого возраста, разрабатывающий методы их диагностики, лечения и профилактики), герогигию и геронтопсихологию.

Старость – период жизни человека от утраты способности организма к продолжению рода до смерти. Характеризуется ухудшением здоровья, умственных способностей, угасанием функций организма.

Но неправомерно связывать с периодом старости лишь регрессивные явления – ее можно рассматривать и как период развития. С этой позиции старость – в случае позитивного прохождения предшествующих возрастных стадий – достижение мудрости и чувства удовлетворенности, полноты жизни, исполненного долга, высший уровень личностной интеграции.

Виды старости:

- хронологическая (количество прожитых лет);
- физиологическая (состояние здоровья и функциональные возможности);
- психологическая (самоощущение человека);
- социальная (локализация (задержка) в историческом времени, снижение эффективности в сфере труда, потеря социальной ориентации и ролевых функций).

Социальная старость вбирает в себя признаки всех названных видов старости, но главное – когда человек стареет, общество и семья лишают его определённой роли, меняют статус, что лишает его социальной идентичности и часто оказывает негативное влияние на психологическую стабильность.

Самым ценным качеством зрелого человека является его жизненный опыт. Сейчас этот опыт обесценивается легким доступом к любой информации, и не является таким серьезным конкурентным преимуществом, как раньше [1 – 6].

Возникает необходимость перемены прежнего образа жизни, перестройки существующего динамического стереотипа поведения, принятия новой социальной роли, изменения самовосприятия, то, что называют кризисом идентичности, разделяющим зрелость и старость. Этот кризис протекает в 55–65 лет и сущность его заключается в том, что взгляд человека окончательно обращается вовнутрь [9 – 11].

Типы старения:

- преждевременное старение (человек выглядит и чувствует себя хуже большинства его сверстников);
- нормальное (среднестатистическое);
- пренебрежимое (отсроченное) старение (человек выглядит и чувствует себя лучше большинства его сверстников).

Чтобы постареть раньше предназначенного времени, на человека должны воздействовать внешние факторы:

- неблагоприятные условия окружающей среды;
- злоупотребление вредными веществами (табакокурением, наркотиками, алкоголем, нездоровой пищей);
- чрезмерными физическими нагрузками;
- воздействием стрессов.

Однако главным фактором можно назвать безразличное отношение к себе и отсутствие знаний о процессе старения. Статистика: в периоды экономических кризисов молодые люди стареют до того, как это запланировано генетически – преждевременно.

Нормальное старение: официальная медицинская статистика утверждает, что у большинства россиян к 50 годам есть минимум 4 хронических заболевания. И, как правило, они ничего не знают о том, как теперь можно жить после 50-ти, об удивительных, почти фантастических возможностях этого возраста и о людях, которые научились с 50-ти жить лучше, ярче, интереснее и насыщеннее чем прежде, в молодости. Парадокс и отличие жизни после 50 лет от всей предыдущей жизни состоит в том, что тому, как жить после пятидесяти, людей никто никогда не учил. В младенчестве людей готовят к детству, в детстве – к юности, в юности - к молодости, а в молодости люди готовят себя к предстоящим испытаниям зрелости. И только границу в 50 лет они пересекают, не имея ни малейшего представления о том, как, чем и ради чего жить дальше. Здесь нет ничего удивительного. Откуда таким знаниям взяться, если еще для поколения наших родителей в 50 лет официально начиналась старость, и жить дальше вообще не полагалось, а полагалось начинать понемногу умирать.

Мы редко осознаем, что та стратегическая жизненная программа, которой мы неукоснительно следуем, путешествуя по жизни, на самом деле заложена в нас предыдущими поколениями. Именно предыдущими поколениями созданы те книги, фильмы, система образования, которые в детстве и в молодости формируют наше сознание. Но у предыдущих поколений не было никаких представлений о жизни после 50 по той простой причине, что после пятидесяти лет жизни не было в принципе. Поэтому нет их и в программе жизни, которая досталась им от них в наследство.

Для тех, кому сегодня 40, 50, 55 лет, по современным понятиям, старость начнется только лет в 75 – 80. То есть на добрых двадцать пять лет – четверть века – позже, чем для поколения наших родителей. Еще совсем недавно в человеческой жизни было всего три основных периода: молодость, зрелость, старость. Теперь «зрелость», или, в современной терминологии,

«пренебрегаемая старость», случается в пятьдесят и отмечает собой начало абсолютно нового, попросту не существовавшего раньше этапа в человеческой жизни.

Основные характеристики жизненного этапа зрелости (пренебрегаемой старости):

1. Он продолжается почти тридцать лет – с 50-ти до примерно 75-ти.
2. В отличие от прежних представлений, физические и интеллектуальные возможности человека в этот период при правильном подходе не снижаются и остаются по крайней мере не хуже, а в некоторых случаях и лучше чем в молодости.
3. Потенциально это лучший, самый качественный период в человеческой жизни, поскольку совмещает в себе здоровье, силы и жизненный опыт. «Если бы молодость знала, если бы старость могла» — это больше не про нас. По всем статистическим данным последних лет самое счастливое время в жизни, ее пик наступает теперь в примерно 65 лет.
4. Те, кому сегодня 55 – 65 лет проживают этот период первыми в истории человечества. Раньше его просто не было, поскольку люди намного раньше старели.
5. В ближайшие несколько десятилетий люди возраста 50 – 75 станут самой массовой возрастной группой на планете.

Виды долголетия.

Пассивное долголетие – это постоянное медицинское лекарственное сопровождение или лекарственная зависимость. Этих людей (таких сегодня, к сожалению, большинство) отличают следы физического и умственного распада. Как правило, они относятся к категории людей, страдающих в поздней старости сенильной деменцией (старческим слабоумием). За ними требуется постоянный уход родственников или обслуживающего персонала в доме для престарелых. За счет лекарств и ухода они действительно могут прожить долго.

Активное долголетие – трудоспособность и способность к самообслуживанию сохраняются до последнего дня жизни. Таких людей пока мало. Они отличаются ясным умом, желанием продолжать работу и творить. Активному долголетию человека способствует много факторов, среди которых ведущими психологическими можно считать такие: развитие его как социально активной личности, как субъекта творческой деятельности и яркой индивидуальности. И здесь огромную роль играет высокий уровень самоорганизации, сознательного контроля своего образа жизни и жизнедеятельности, использование методов и технологий личностного развития.

Главные факторы активного долголетия: ум и мышечная масса [1 – 6].

Основная гипотеза, на исследования которой потрачены миллиарды долларов, гласит: определяет скорость нашего старения именно мозг. В начале жизни мозг очень занят: он познает мир, помогает человеку узнать самого себя, найти свое место, разобраться в законах жизни. Весь организм включен в эти процессы и работает на пределе возможностей. Но как только мир становится неинтересен, как только человек перестает задавать вопросы, познавать,

расширять свои компетенции, обучаться, как только он изолирует себя от разного рода активности – тут и начинается старость. Старость неизбежна. Но старость и дряхлость – разные вещи. Говоря о продлении жизни, ученые чаще говорят о том, как продлить активное долголетие. И основной фактор в этом – сохранение интеллектуальных способностей, их регулярное применение.

Не случайно, чем выше образование, тем дольше жизнь человека. Например, тот, кто закончил лишь среднюю школу живет на 6 лет дольше (в среднем) чем тот, кто окончил университет. Они больше уважают себя и больше дорожат своим здоровьем и желают продлить активную жизнь. Именно поэтому более образованные люди больше уделяют внимания здоровому образу жизни, интересуются всем, что может позитивно повлиять на их здоровье, и более того – применяют все это на практике.

Мышечная масса. С.М. Бубновский утверждает: «Старость – это не возраст, а потеря мышечной ткани, которая начинает исчезать, если ее не поддерживать упражнениями, с 20 – 22 лет. То есть тогда, когда человек анатомически и физиологически созрел, вырос. В дальнейшем мышцы надо сохранять и поддерживать. В другом случае они постепенно, год за годом, начнут исчезать. А вместе с ними будут исчезать и сосуды, и капилляры, проходящие через мышцы, исчезновение которых ведет к ухудшению питания (трофики) органов и суставов и ведет к старению организма. Не все это понимают, к сожалению». Мышечный корсет – внешний и внутренний, сохраняющий позвоночник, суставы и связки. Митохондрии – клетки, вырабатывающие энергию для организма, которые находятся в мышечной ткани.

Политика в отношении пожилых людей должна соответствовать принципам Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), которая приняла термин «активное долголетие». Активное долголетие позволяет людям осознать свой потенциал для физического, социального и психического благополучия на протяжении всей жизни, оно направлено на обеспечение их участия в жизни общества в соответствии с их потребностями, желаниями и способностями. В то же время оно обеспечивает защиту, безопасность и уход, когда это необходимо. Слово «активный» характеризует постоянное участие в социальных, экономических, культурных, духовных и гражданских процессах, а не только способность быть физически активным или входить в состав работающего населения. Эта точка зрения бросает вызов стереотипам о пожилом возрасте, характеризующемуся пассивностью и зависимостью, и акцентирует роль, которую пожилые люди играют в обществе. По крайней мере в теории, это понятие исходит из представления о старении, которое больше не сосредоточено на экономических аспектах, а направлено на более глобальный подход, включающий качество жизни, социальное участие, физическое и психическое благополучие [7, 8].

В процессе естественного старения физиологические системы организма человека испытывают ухудшение как в структурном плане, так и в функциональном, что приводит к появлению хронических дегенеративных заболеваний. Эта реальность приводит к ограничению физических способностей

и возможности выполнять повседневные задачи. Американский колледж спортивной медицины рекомендует для поддержания физической формы и снижения риска хронических заболеваний у пожилых людей, выполнять не менее 150 минут аэробных упражнений средней интенсивности в течение недели или не менее 75 минут аэробных упражнений высокой интенсивности в течение недели, либо эквивалентное сочетание упражнений средней и высокой интенсивности. Физические нагрузки должны выполняться в течение не менее 10 минут. Для улучшения физической формы и здоровья пожилые люди должны удвоить вышеуказанное время тренировок.

Пожилые люди должны выполнять упражнения для улучшения равновесия и предотвращения падений 3 или более дней в неделю [1, 2]. Упражнения для укрепления мышц должны выполняться с участием крупных мышечных групп два или более раз в неделю [4, 5]. Падения являются одной из наиболее распространенных причин несчастных случаев среди пожилых людей и приводят к серьезным последствиям, являясь причиной 12 % смертей среди пожилого населения во всем мире и шестой причиной смерти в этой возрастной группе.

Любая программа физических упражнений для пожилых людей должна быть пространством образования, и поскольку образовательный процесс происходит в диалектической взаимосвязи между учителем и учеником, необходим пересмотр роли педагога. Быть преподавателем в программе тренировок пожилых людей – это не только быть инструктором или специалистом по спорту и физической подготовке. Его деятельность становится близкой к той, которая предусмотрена в древнегреческом понятии, определяющем учителя как проводника («*agoge*», откуда происходит слово «педагог»). В этой концепции роль учителя заключается в том, чтобы вести ученика по-новому для него направлению, которое он изучает, используя ресурсы, методы и техники, имеющиеся в его распоряжении, для выполнения задачи.

В программе для пожилых людей учитель – это прежде всего интерпретатор значений, посредник, проводник, который использует язык и ресурсы тела, чтобы вести ученика в переходе между миром реальным, конкретным (что такое старость? Что такое здоровье? Где проходят границы? Зачем и для чего тренироваться?) и миром возможностей, трансцендентности (Что может произойти в старости: с умом, телом, ценностями, эстетикой, чувствами и т. д.? Есть ли жизнь после 60 лет?).

Программа тренировок для пожилых людей должна сочетать физические упражнения с когнитивным содержанием, она ставит своей целью подготовку обучающихся к полноценному осуществлению своей свободы, гражданских прав, трудовой, социальной, спортивной, рекреационной и прочей деятельности в повседневной жизни.

Поэтому в программе киокусинкай, предлагаемой пожилым людям, дилемма между распределением спортивных занятий и занятий по физической подготовке должна решаться так же, как и в тренировках по любому виду спорта:

сначала идет базовая подготовка (физическая подготовка, здоровье), а затем вовлечение в спортивные занятия, продвигаясь к совершенствованию спортивных движений и продвинутой практике.

При работе с пожилыми людьми рекомендуется заниматься киокусинкай преимущественно как формой адаптивной физической культуры. Только впоследствии, при наличии интереса и отсутствии медицинских противопоказаний, возможно участие в спортивных соревнованиях, прежде всего в дисциплине ката (формальные комплексы).

Киокусинкай являются хорошим средством для работы над различными аспектами физической подготовки в рамках одной деятельности, а также предоставляют пожилым практикующим множество других психомоторных (время реакции, реорганизация телесных схем, пространственно-временных схем и т. д.) и психосоциальных (социализация, интеграция, участие и т. д.) преимуществ.

Однако следует уделять особое внимание контролю за активностью, поскольку соревновательная активность может привести к тому, что пожилые люди будут переоценивать свои возможности и недооценивать свои ограничения, что заставит их превышать свои физиологические пределы и тренироваться с такой интенсивностью, при которой риск превышает пользу от активности.

При планировании занятий также рекомендуется учитывать специальные упражнения и методы работы, направленные на профилактику или помощь в реабилитации распространенных заболеваний (опорно-двигательного аппарата в частности).

Как и другие виды боевых искусств, киокусинкай может быть рекомендован пожилым людям с целью участия в спортивных мероприятиях и укрепления здоровья. Его тренировочные методы могут быть использованы в подготовке к соревнованиям, а также в физической подготовке с целью улучшения аэробной способности, силы, равновесия, командной работы и памяти, а также в качестве вспомогательного средства для уменьшения болезненных ощущений. Дополнительные преимущества с психосоциальной точки: уважение к ближнему, ненасилие, отсутствие дискриминации и предрассудков любого рода, усилия и преданность делу для достижения целей.

Поскольку в процессе тренировок используются в основном собственное тело и тела партнеров по тренировке, киокусинкай имеет еще одно преимущество: это недорогой и общедоступный вид физической активности, который подходит для больших гетерогенных групп благодаря универсальности в отношении места, времени и одежды для занятий.

Киокусинкай — это вид спорта с большим разнообразием движений и хореографии. Этот набор технических действий выполняемых с различной интенсивностью (от легкой до высокой), который может стать безопасным упражнением для пожилых людей.

Адаптация нагрузки должна осуществляться с соблюдением принципа перегрузки в спортивных тренировках. Согласно этому принципу, для того

чтобы программа упражнений была эффективной, необходимо регулировать нагрузку в соответствии с потребностями ученика или группы учеников.

Рабочая нагрузка представляет собой сумму количества работы (объем = продолжительность + частота + отдых) и качества работы (интенсивность = тип нагрузки). Нагрузку можно увеличить, сократив время отдыха или увеличив один, или несколько из следующих компонентов: интенсивность, продолжительность и частота упражнений.

Интенсивность показывает насколько выполняемая нагрузка приближается к максимальной. Пример: переход от 50 % к 55 % от максимальной частоты сердечных сокращений (МЧСС) является перегрузкой в аэробном тренинге. Переход от 60 % к 70 % от максимального повторения является перегрузкой в силовом тренинге.

Продолжительность тренировки показывает время, в течение которого тело будет подвергаться нагрузке. Пример: увеличение продолжительности тренировки с 30 до 40 минут означает увеличение нагрузки по продолжительности. Другой способ работы с продолжительностью — сокращение времени отдыха.

Частота относится к количеству тренировок в неделю. Пример: увеличение количества тренировок с 3 до 4 раз в неделю означает перегрузку по частоте.

Стандатная тренировочная программа в киокусинкай состоит из 5 занятий в неделю, соответствует рекомендациям национальных и международных организаций по физическим упражнениям для пожилых людей. Однако продолжительность занятий в 1 час 30 минут (90 минут) превышает рекомендуемый стандарт в 1 час (50 минут) для занятий спортом пожилыми людьми. Однако, поскольку тренировочная программа киокусинкай включает смешанную практику с двумя основными этапами (физическая подготовка и спортивная тренировка), утверждение тренировочного плана зависит поставленных задач во время его обучения, чтобы эти два этапа систематически соблюдались в его планировании.

С формальной точки зрения, инструктор должен спланировать два урока: один с конкретным содержанием и целями физической подготовки, а другой с конкретным содержанием и целями технической подготовки киокусинкай.

При работе с пожилыми людьми рекомендуется исключить 2 элемента из базовой программы обучения: кумитэ (поединки) и набивка (противоударная подготовка тела). Исключение контактных видов деятельности оправдано физиологическими и психологическими аспектами, которые увеличивают риск при занятиях. С физиологической точки зрения, такие заболевания, как остеопороз, нарушения равновесия, ухудшение зрения и снижение нейромоторного контроля при высокой скорости, могут увеличить риск переломов в результате ударов и падений. С психологической точки зрения риск несчастных случаев увеличивается из-за «эффекта группы»: люди любого возраста и состояния здоровья склонны пренебрегать ограничениями и подвергать себя большему риску в коллективных занятиях, стремясь получить одобрение группы.

Исключение мозолей, характерных при набивке ударных частей тела, также оправдывается физиологическими причинами: кожа, мышцы и суставы пожилых людей, как правило, более хрупкие, и при повреждении восстанавливаются более медленно. Такие заболевания, как диабет и другие, сопровождающиеся нейрососудистыми нарушениями, могут привести к тому, что пожилые люди будут пренебрегать своими ограничениями и получать травмы, поскольку боль не является надежным ориентиром. У людей с различными заболеваниями суставов также может усугубиться дегенеративное и болезненное состояние. С другой стороны, при исключении из программы контактных поединков уменьшается актуальность тренировки по подготовке к нанесению и поглощению ударов.

Некоторые тренеры, работающие с спортсменами старшей возрастной группы, выбирают частоту тренировок 2 раза в неделю, с целью адаптации тренировочной программы под физиологические возможности группы. Однако, для совершенствования аэробной выносливости частота занятий менее 3 раз в неделю считается недостаточной для обеспечения ожидаемых преимуществ как для пожилых людей, так и для населения в целом.

Что касается силовых тренировок и тренировок на гибкость, то частота 2 раза в неделю соответствует минимальным требованиям в отношении физической подготовки и здоровья.

Тренер должен уделять приоритетное внимание силовой подготовке и гибкости, рекомендуя ученикам заниматься преимущественно аэробными видами деятельности в оставшиеся 3 дня, чтобы дополнить работу, сделанную в киккусинкай.

Как с педагогической, так и с физической точки зрения, вероятно, вариант с разделением групп занимающихся по уровню подготовки является более инклюзивным, облегчая присоединение и продолжение занятий, а также снижая риск травм. Это не исключает возможности работы преподавателя в общих группах, однако потребуются скорректировать методику: если занятие предназначено только для пожилых людей, возможно, адаптированное многоуровневое обучение будет более привлекательным и предложит дополнительные задачи.

Рекомендации по интенсивности тренировок. Довольно надежным методом контроля усилий во время упражнений является шкала субъективной оценки усилий. Наиболее часто используемой в физическом воспитании является шкала Борга [7]. Она применяется во всех ситуациях, когда необходимо учитывать самочувствие человека во время тренировки, и особенно полезна для тех, у кого частота сердечных сокращений не является надежным показателем (сердечно-сосудистые заболевания, прием лекарств и т. д.). Она также полезна при проведении групповых занятий, таких как киккусинкай, где индивидуальный контроль практически невозможен без ущерба для педагогических аспектов и динамики вида спорта. Внешним признаком того, что пожилой человек уже находится на 4-м уровне по шкале Борга (60% от максимальной частоты сердечных сокращений), является учащение дыхания.

При восприятии до 3-го уровня по шкале (50%) можно выполнять упражнение и разговаривать естественно. Начиная с 4 баллов по шкале, речь становится прерывистой из-за дыхания, что означает, что организм уже начинает ускорять дыхание, чтобы вывести больше углекислого газа и избежать метаболического ацидоза. Это изменение дыхания следует рассматривать как показатель того, что нагрузка уже близка к 60%, даже если пожилой человек еще не осознает этого, следует считать, что нагрузка уже составляет 4 (сильная).

С другой стороны, потоотделение не является надежным показателем для оценки уровня физической нагрузки. На количество пота сильно влияют генетические и климатические особенности, а также лекарственные препараты. Это приводит к тому, что некоторые люди быстро промокают от пота при минимальной нагрузке, в то время как другие остаются совершенно сухими даже при самых больших нагрузках.

Известно, что 1 из 10 пожилых людей будет испытывать трудности при использовании этой шкалы (из-за культурных особенностей, дефицита внимания, депрессии, деменции и т. д.), поэтому используйте ее критически: по шкале Борга 10 % пожилых людей могут указывать значения, отличные от того, что они действительно чувствуют.

Поскольку это субъективная шкала, желание выглядеть лучше, соревноваться с коллегами может привести пожилого человека к тому, что он сообщит о меньших усилиях, чем на самом деле, и тренер должен будет помочь этому человеку сдержать его стремление к соревнованию. С другой стороны, страх попробовать что-то новое, страх страдать, желание получить дополнительное внимание могут заставить его сообщить, что он прилагает больше усилий, чем на самом деле, и тренер должен будет помочь этому человеку научиться справляться со своими страхами и тревогами, показав ему, что то, что вы запланировали, безопасно и что он способен выполнить программу.

Рекомендации по гибкости, разминке и восстановлению. Разминка может выполняться с использованием тех же движений, которые будут применяться во время специальной тренировки, без отягощений. Цель состоит в том, чтобы усилить кровообращение, чтобы достичь небольшого повышения температуры в мышцах, ускоряя метаболизм, улучшая реакцию на упражнения и снижая риски. Другой стратегией на этом этапе является использование коротких движений на гибкость с несколькими повторениями в пределах обычных суставных ограничений. Это обеспечивает общее движение тела, которое достигает той же цели, что и предыдущее, а именно подготовку к основной работе и снижение рисков. Пассивное растягивание с более длительным удержанием положения рекомендуется в конце занятия, в фазе расслабления, охлаждения или возвращения к спокойному состоянию. Оно снижает частоту сердечных сокращений, а также частоту дыхания и выделяет в мышцах и суставах некоторые нейротрансмиттеры, которые способствуют расслаблению мышц и, косвенно, ментальному успокоению. Помимо увеличения амплитуды движения

в суставах, этот тип пассивных упражнений на гибкость смягчает или предотвращает болезненные ощущения после тренировки.

Рекомендации по интенсивности аэробных тренировок. Аэробная нагрузка имеет основополагающее значение для здоровья пожилых людей и служит защитой от различных факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний. Когда речь идет об интенсивности аэробной работы, МЧСС (максимальная частота сердечных сокращений) представляет собой максимально возможную физиологическую нагрузку. Ни в коем случае не следует тренировать пожилых людей с интенсивностью, близкой к 100 % МЧСС. Даже молодые спортсмены, которые имеют высокую производительность, не работают более нескольких минут с такой интенсивностью. В программе тренировок для пожилых спортсменов интенсивность будет различной на каждом этапе тренировки и может достигать значений, близких к 85 % от ЧСС. Для большинства активных пожилых людей, стремящихся к укреплению здоровья и физической формы, диапазон нагрузки будет составлять от 50 % до значений, близких к 60 % от ЧСС (немного больше для одних, немного меньше для других). Для пожилых людей, проходящих кардиологическую реабилитацию (например, после инфаркта или госпитализации по поводу перелома), для малоподвижных людей, начинающих тренироваться, и для тех, кто отказался от занятий кикбоксингом из-за лечения, интенсивность должна начинаться с ЧСС около 40 %. Продолжительность тренировки должна варьироваться от 20 до 35 минут, а увеличение интенсивности должно происходить постепенно, с целью достижения интенсивности от 50% до 60%. После этой терапевтической фазы адаптации к упражнениям пожилые люди начнут тренироваться по программам, аналогичным программам для активных пожилых людей. Что касается выбора упражнений для аэробной тренировки, необходимо разделить их в зависимости от возможности контролировать интенсивность нагрузки, которую позволяет каждый вид упражнений. Поскольку цель аэробных упражнений в адаптированной программе кикбоксингом состоит в обеспечении физической подготовки пожилых практикующих (начинающих, ведущих сидячий образ жизни и проходящих реабилитацию), необходимо выбирать упражнения, которые позволяют лучше контролировать интенсивность (так называемые непрерывные упражнения). Хорошими примерами таких упражнений являются ходьба и бег по беговой дорожке или тренажеру, езда на велосипеде, подъем по лестнице.

Рекомендации по силовой подготовке. Силовая тренировка важна для пожилых людей, чтобы они могли выполнять повседневные задачи, которые, как правило, требуют гораздо больше мышечной силы и гибкости, чем аэробной способности. Основные характеристики при назначении силовой тренировки для пожилых людей такие же, как и при назначении тренировки для молодых взрослых. Основные принципы планирования программы силовой тренировки одинаковы, независимо от возраста участников. В тренировочной программе для пожилых людей следует учитывать выбор упражнений, последовательность упражнений, интенсивность, количество подходов, время отдыха между

подходами и между упражнениями, тем самым учитывая адаптацию физиологических механизмов. Лучшая программа – это индивидуальная программа, отвечающая потребностям и состоянию здоровья каждого человека, однако, поскольку киокусинкай – это групповое занятие, программа должна быть скорректирована с учетом этой особенности. Таким образом, с целью улучшения силы, применяются общие рекомендации по выполнению многосуставных упражнений с акцентом на концентрическую фазу движения, выполняемого с медленной или умеренной скоростью. Рекомендуется выполнять от 1 до 3 подходов для каждого упражнения, по 8 – 12 повторений с 60-80% веса от разового максимума с интервалом восстановления от 1 до 3 минут между подходами. Для специальных упражнений на силу и выносливость тренировочные программы подвергаются небольшим корректировкам. При тренировке силы рекомендуются многосуставные и односуставные упражнения, от 1 до 3 подходов для каждого упражнения, выполняя от 6 до 10 повторений с 30% до 60% от максимума с более высокой скоростью выполнения движений. Что касается улучшения выносливости, рекомендуется тренировочная программа, аналогичная программам для взрослых, с умеренными нагрузками, большим количеством повторений (10 – 15 или более) и низкой скоростью. Программа упражнений для силовой подготовки включает все виды упражнений с сопротивлением, как на тренажерах, так и со свободными весами, а также те, в которых используется вес собственного тела и другие приспособления, такие как эластичные ленты, мячи и т. д. Выбор конкретного тренировочного оборудования не принципиален. Различия заключаются скорее в других переменных, таких как безопасность и нейромоторная работа. С точки зрения безопасности стационарные тренажеры (для силовых тренировок, пилатеса и т. д.) являются наиболее подходящими, однако они обеспечивают меньший нейромоторный стимул для развития таких навыков, как равновесие и координация, среди прочих. В то же время, в упражнениях с свободными отягощениями или весом собственного тела эти стимулы более очевидны, особенно в отношении равновесия. Преимущество техник с использованием свободных отягощений и веса собственного тела в силовых упражнениях для пожилых людей, занимающихся киокусинкай, заключается, в первую очередь, в их низкой стоимости и простоте выполнения в тренировочном зале. Другое преимущество связано с педагогическим аспектом: они более динамичны, облегчают взаимодействие, общение, участие и интеграцию, способствуя психосоциальным аспектам работы.

Другой вариант силовых тренировок для тренера киокусинкай, не имеющего оборудования для силовых тренировок в зале, проведение этой части тренировки на открытом воздухе в парках и скверах, где установлены общественные тренировочные комплексы.

Рекомендации по тренировке техник киокусинкай.

Первая часть: «Кихон-гэйко» – выполнение базовых движений. В этой части урока практикуются 30 обязательных техник киокусинкай, которые

должны выполняться на всех уроках всеми практикующими, независимо от уровня подготовки.

При работе с пожилыми людьми основная рекомендация касается продолжительности, предлагается сократить ее до 10 минут, чтобы снизить риск перенапряжения мышц и суставов из-за большого количества рекомендуемых повторений (1190 в общей сложности). Преподавателю рекомендуется использовать предусмотренную программой тренировки возможность в зависимости от характеристик группы определять темп выполнения движений, что позволяет регулировать интенсивность физической нагрузки в этой части занятия, в том числе делать паузы для восстановления. Поскольку, согласно программе, движения выполняются по 10 повторений, тренеру, работающему с группами пожилых людей, рекомендуется выполнять только серии по 10 повторений для каждого движения, чередуя серии для верхних конечностей с сериями для нижних конечностей. Что касается корректировок во время выполнения, преподаватель должен уделять внимание всем аспектам, рекомендованным программой: углу, направлению и силе при выполнении движений. Из соображений безопасности и предотвращения травм углы, направления и сила должны соответствовать физиологическим пределам. Следует избегать гиперэкстензий, сдавливания суставов, нестабильных положений, требующих большого контроля моторики, а также движений, сочетающих силу и скорость в коротком промежутке времени. Эта рекомендация должна соблюдаться даже в ущерб совершенству спортивного движения (производительности), поскольку в случае работы с пожилыми людьми здоровье и безопасность, позволяющие заниматься спортом в течение многих лет, важнее, чем достижение краткосрочных целей и прекращение занятий для лечения травм.

Вторая часть: «Идо-гэйко» – выполнение комбинированных движений. В этом упражнении, в котором тренер устно описывает последовательность базовых движений без демонстрации, проверяются память, пространственно-временная ориентация и другие психомоторные навыки пожилых людей. Для этой части занятия сохраняются рекомендации относительно продолжительности (10 минут) и мер предосторожности при выполнении (чередование верхних и нижних конечностей и внимание к углу, направлению и силе при выполнении движений). Также рекомендуется избегать серий из более чем 10 повторений для одной и той же части тела по тем же причинам, что и в первой части.

Третья часть: «Ката» или воображаемый бой (комплекс приемов). Эта деятельность также представляет собой тренировку памяти, пространственно-временной ориентации и других психомоторных навыков пожилых людей, поскольку тренировка ката имитирует боевую ситуацию, требуя запоминания фиксированной последовательности из 20 или более движений атаки и защиты. В этой деятельности необходимо стремиться к совершенствованию техники, и движения должны выполняться с техническим мастерством и энергией [1]. Поскольку ката состоит из последовательности базовых движений, для этой

части урока действуют те же рекомендации по безопасности и выполнению движений, что и для других частей занятия, при этом рекомендуется, чтобы время, отведенное на эту часть урока, не превышало 10 минут. При необходимости цели обучения и выполнения должны быть распределены по времени в плане учителя.

Четвертая часть: «Санбон кумитэ» или применение комбинированных движений с контактом в перемещении на три шага. В этой части урока проводится имитация боя в парах с заранее согласованными движениями ударов ногами, коленями и кулаками, по 10 повторений для каждой стороны. К этой части также применимы рекомендации предыдущих частей, с добавлением предложения сократить время занятия до 5 минут, чтобы мотивирующий эффект «удовольствия от борьбы» не был перевешен риском травм и несчастных случаев. Поскольку в данной валидации предлагается разделить техническую часть и физическую подготовку, рекомендуется исключить упражнения по физической подготовке (опоры, приседания, стойки на руках и т. д.), предусмотренные общей тренировочной программой киокусинкай для этой части занятия.

Пятая и шестая части: «кумитэ» с контактом и набивка тела. В данной валидации предлагается, чтобы при работе с группами пожилых людей, преследующих цели в области здоровья, физической подготовки и качества жизни, эти части были исключены из занятий. Пожилые люди, находящиеся в хорошей физической форме и заинтересованные в соревновательных аспектах искусства киокусинкай, должны быть направлены на тренировки в специальные группы для занятий этим искусством как видом спорта.

Прогрессирование и предотвращение рисков. Для безопасного прогресса в тренировках рекомендуется, чтобы при проведении занятий инструктор строго соблюдал принцип прогрессивности нагрузки. Этот принцип гласит, что нагрузка должна применяться без скачков, постепенно, чтобы обеспечить пользу и предотвратить травмы или несчастные случаи. Медицинские рекомендации или запреты в отношении заболеваний, физических ограничений, особых потребностей или других факторов, влияющих на интенсивность занятий, должны строго соблюдаться и постоянно напоминаться во время занятий. Пожилые люди, как правило, имеют избирательную память и забывают то, что им не нравится. Кроме того, в группе все участники склонны вести себя более рискованно, стремясь к включению и принятию.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Было установлено, что тренировочная программа киокусинкай соответствует общим принципам улучшения здоровья, качества жизни и большей самостоятельности в повседневной деятельности пожилых людей и может быть назначена пожилым людям с точки зрения участия в спортивной активности и укрепления здоровья. Тренировки по киокусинкай могут улучшить аэробную выносливость, силу, равновесие, координацию и память, а также

помочь уменьшить болевые ощущения. Преподаватель, работающий с пожилыми людьми, должен соблюдать некоторые рекомендации по адаптации тренировок и формальному разделению физической подготовки и специальной боевой подготовки, а также корректировать интенсивность и объем тренировок с целью снижения риска травм, несчастных случаев и обострения распространенных заболеваний.

С учетом этих рекомендаций можно сделать вывод, что тренировки киокусинкай включают сложные с физической и психомоторной точки зрения технические элементы, а также имеют потенциал с социальной и философской точки зрения, и могут быть успешно применяться в тренировках с пожилыми людьми.

Литература

1. Акмеологические технологии формирования духовно-нравственных ценностей личности у субъектов общеобразовательной подготовки / Н. В. Кузьмина, С. М. Ашкинази, Н. М. Жаринов [и др.]. – Санкт-Петербург : НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, 2025. – 212 с.
2. Ашкинази, С. М. Достижение физического и духовного равновесия личности средствами физической культуры / С. М. Ашкинази, Г. В. Сытник, Е. Н. Жаринова // Материалы VIII-го Круглого стола научного совета по физической культуре и спорту отделения образования и культуры РАО : Материалы Международной научно-практической конференции, Москва, 17 апреля 2025 года. – Москва: Российский университет спорта "ГЦОЛИФК", 2025. – С. 28-34.
3. Жаринова, Е. Н. Борьба с депрессией средствами физической культуры / Е. Н. Жаринова // Культурогенезные функции психолого-педагогического и специального образования : сборник научных и научно-методических статей IX Международной научно-практической конференции, Чебоксары, 27 мая 2025 года. – Чебоксары: Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева, 2025. – С. 484-491.
4. Жаринова, Е. Н. Здоровье как ценность в Российском менталитете / Е. Н. Жаринова // Акмеология развития 2022. Методологические и методические проблемы : Сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2023. – С. 122-134.
5. Жаринова, Е. Н. Повышение социальной функции физической культуры / Е. Н. Жаринова // Акмеология развития 2022. Методологические и методические проблемы : Сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2023. – С. 160-166.
6. Жаринова, Е. Н. Формирование духовно-нравственного развития личности средствами активных методов обучения / Е. Н. Жаринова // Акмеология развития 2024. Методологические и методические проблемы : Сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2024. – С. 36-46.
7. Захаров О.Ю. Ката. Традиции и инновации: монография. -М.: Кредо, 2021 – 176 с. ISBN 978-5-91375-147-8
8. Захаров О.Ю. Теория и методика ката киокусинкай : учебное пособие / О. Ю. Захаров; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2024. – 150 с. ISBN 978-5-9275-4645-9
9. Кузьмина, Н. В. Источники успеха руководителей / Н. В. Кузьмина, Е. Н. Жаринова // Историческое наследие великого князя Александра Невского и вызовы современности : Материалы XIV Международных Александро-Невских чтений, Псков, 27–28 апреля 2023 года. – Псков: Псковский государственный университет, 2023. – С. 115-116.

10. Кузьмина, Н. В. Законы созидания духовных продуктов субъектами образования / Н. В. Кузьмина, Е. Н. Жаринова. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2023. – 112 с.
11. Морозова, А. С. Влияние музыкального сопровождения на продуктивность тренировочной деятельности / А. С. Морозова, Е. Н. Жаринова // Интенсификация личностного роста субъектов образования в профессиональной среде. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2026. – С. 21-27.
12. ACSM – American College of Sports Medicine Position Stand. Progression models in resistance training for healthy adults. *Med Sci Sports Exerc*, v. 41, n. 3, p. 687-708, 2009.
13. BORG, G. Escalas de Borg para a dor e o esforço percebido. São Paulo: Manole, 2000.
14. FOSTER, L.; WALKER, A. Active and Successful Aging: A European Policy Perspective. *Gerontologist*, v. 55, n. 1, p. 83-90, 2015.
15. HUIZINGA, J. Homo Ludens. São Paulo: Perspectiva, 2000. MATURANA, H. Cognição, ciência e vida cotidiana. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2001.
16. Karate Kyokushin no Brasil / Alexandre Rezende, Alexandre Jackson Chan-Vianna (organizadores) – Curitiba : CRV, 2021. 204 p.

References

1. Acmeological technologies for the formation of spiritual and moral values of personality among subjects of general education / N. V. Kuzmina, S. M. Ashkinazi, N. M. Zharinov [et al.]. – St. Petersburg : P.F. Lesgaft National University, St. Petersburg, 2025. – 212 p.
2. Ashkinazi, S. M. Achieving physical and spiritual balance of a personality by means of physical culture / S. M. Ashkinazi, G. V. Sytnik, E. N. Zharinova // materiais da VIII mesa redonda do Conselho Científico de Cultura Física e esporte do Departamento de educação e cultura da Rao : materiais da Conferência Científica e prática internacional, Moscou, 17 de abril de 2025. – Moscow: Russian University of Sports "GTSOLIFK", 2025. – pp. 28-34.
3. Zharinova, E. N. Combating depression by means of physical culture / E. N. Zharinova // funções Culturogênicas da educação psicológica, pedagógica e especial : coleção de artigos científicos e científico-metodológicos da IX Conferência Científica e prática internacional, Cheboksary, 27 de Maio de 2025 Cheboksary: Chuvash State Pedagogical University I.Ya. Yakovlev University, 2025, pp. 484-491.
4. Zharinova, E. N. Health as a value in the Russian mentality / E. N. Zharinova // Acmeology of development 2022. Methodological and methodical problems : A collection of articles. Moscow : Rusains Limited Liability Company, 2023. pp. 122-134.
5. Zharinova, E. N. Improving the social function of physical culture / E. N. Zharinova // Acmeology of Development 2022. Methodological and methodical problems : A collection of articles. – Moscow : Rusains Limited Liability Company, 2023. – pp. 160-166.
6. Zharinova, E. N. Formation of spiritual and moral development of personality by means of active teaching methods / E. N. Zharinova // Acmeology of development 2024. Methodological and methodical problems : A collection of articles. – Moscow : Rusains Limited Liability Company, 2024. pp. 36-46.
7. Zakharov O.Y. Kata. Traditions and innovations: a monograph. Moscow: Credo, 2021 - 176 p.
8. Zakharov O.Y. Theory and methodology of kyokushin kata : a textbook / O. Y. Zakharov; Southern Federal University. Rostov-on-Don; Taganrog: Southern Federal University Press, 2024. 150 p.
9. Kuzmina, N. V. Sources of leadership success / N. V. Kuzmina, E. N. Zharinova // patrimônio histórico do Grão-Duque Alexandre Nevsky e desafios da modernidade : materiais das XIV leituras internacionais Alexandre Nevsky, Pskov, 27 a 28 de abril de 2023. – Pskov: Pskov State University, 2023. – pp. 115-116.

10. Kuzmina, N. V. Laws of creation of spiritual products by subjects of education / N. V. Kuzmina, E. N. Zharinova. Moscow : Rusains Limited Liability Company, 2023. 112 p.
11. Morozova, A. S. The influence of musical accompaniment on the productivity of training activities / A. S. Morozova, E. N. Zharinova // Intensification of personal growth of subjects of education in a professional environment. Methodological and methodical problems : collection of articles. – Moscow : Rusains Limited Liability Company, 2026. – pp. 21-27.
12. ACSM-American College of Sports Medicine posição Stand. Modelos de progressão no treino de resistência para adultos saudáveis. Med Sci Sports Exerc, v. 41, n. 3, pp. 687-708, 2009.
13. BORG, G. Borg escalas para dor e esforço percebido. S@o Paulo: Manole, 2000.
14. FOSTER, L.; WALKER, A. Envelhecimento Activo e bem sucedido: uma perspectiva política europeia. Gerontologista, v. 55, n. 1, pp. 83-90, 2015.
15. HUIZINGA, J. Homo Ludens. S@o Paulo: Perspectiva, 2000. MATURANA, h. cognição, Ciência e vida quotidiana. Belo Horizonte: Edi-Tora UFMG, 2001.
16. Karatê Kyokushin no Brasil / Alexandre Rezende, Alexandre Jackson Chan-Vianna-organizadores) - Curitiba : CRV, 2021. 204 P.

Информация об авторах

О.Ю.Захаров¹, кандидат педагогических наук, доцент кафедры спортивных дисциплин Академии физической культуры и спорта, ozakharov@sfedu.ru

С.М. Ашкинази^{2,3}, доктор педагогических наук, профессор, ²профессор кафедры физического воспитания и основ военной подготовки,

³научный руководитель Университета, sergei_ashkinazi@mail.ru

Г.В. Сытник^{2,3}, кандидат психологических наук, ²доцент кафедры физического воспитания и основ военной подготовки, ³руководитель сектора научно-технической информации НИО, galya2828@mail.ru

¹Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, Россия

²Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Россия

³НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, Россия

УДК 376.1:796

Перспективы развития инклюзивного спорта в общеобразовательных школах

Комарова Е., студент

Научный руководитель: Живодеров А.В.

Аннотация. В статье рассмотрены современное состояние и перспективы развития инклюзивного спорта в общеобразовательных школах России. Выявлены основные проблемы: недостаточная подготовка учителей, слабая материально-техническая база, отсутствие адаптированных программ. Определены перспективные направления: внедрение адаптивных видов спорта (бочча, голбол), развитие сетевого взаимодействия с профильными организациями и повышение квалификации педагогов. Обоснована необходимость комплексного подхода для успешной реализации инклюзивного спорта в школе.

Ключевые слова: инклюзивный спорт, общеобразовательная школа, адаптивная физическая культура, обучающиеся с ограниченными

возможностями здоровья, профессиональная компетентность учителя, инклюзивное образование

Prospects for the Development of Inclusive Sports in General Education Schools

Komarova E., student

Scientific supervisor: Zhivoderov A. V., Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor

Abstract. The article examines the current state and prospects for the development of inclusive sports in general education schools of Russia. The main problems identified include insufficient teacher training, poor material and technical facilities, and the lack of adapted programs. Promising directions are determined: the introduction of adaptive sports (boccia, goalball), the development of network interaction with specialized organizations, and teacher professional development. The necessity of an integrated approach for the successful implementation of inclusive sports at school is substantiated.

Keywords: inclusive sports, general education school, adaptive physical education, students with disabilities, teacher professional competence, inclusive education.

ВВЕДЕНИЕ

Развитие инклюзивного образования является приоритетным направлением государственной политики Российской Федерации в сфере образования. Федеральный государственный образовательный стандарт закрепляет принцип равного доступа к качественному образованию для всех обучающихся, включая детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидностью [4]. Физическая культура и спорт занимают особое место в системе инклюзивного образования, поскольку именно в этой сфере закладываются основы здоровья, физического развития и социализации личности.

Несмотря на активное развитие инклюзивных подходов в образовании, сфера школьного спорта остается одной из наиболее проблемных зон. Педагоги сталкиваются с методическими, психологическими и организационными трудностями при включении детей с ОВЗ в физкультурно-спортивную деятельность. По данным исследований, многие учителя физической культуры испытывают дефицит компетенций, необходимых для работы в инклюзивной среде [4].

Цель настоящей статьи — проанализировать современное состояние инклюзивного спорта в общеобразовательных школах, выявить основные проблемы и определить перспективные направления его развития. В соответствии с поставленной целью решались следующие задачи: обобщение данных научно-методической литературы по проблеме инклюзивного спорта в школе; систематизация барьеров, препятствующих развитию инклюзивного спорта; определение перспективных направлений и механизмов их реализации.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Современное состояние инклюзивного спорта в школьной системе. Инклюзивный спорт в общеобразовательной школе представляет собой организованную физкультурно-спортивную деятельность, в которой на равных основаниях участвуют дети с разным уровнем физических возможностей. В России процесс внедрения инклюзивного спорта в школу начался с принятия Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» (2012 г.) и реализации государственной программы «Доступная среда» [5].

Однако анализ практики показывает, что реальное положение дел значительно отстает от декларируемых целей. Как отмечают С.В. Алехина и Е.В. Самсонова, инклюзивный процесс в образовательных организациях сталкивается с рядом системных проблем, среди которых — недостаточная готовность педагогических кадров [6]. Исследования Н.Н. Маларчук и Л.М. Волосниковой подтверждают, что более 60% учителей физической культуры оценивают свою готовность к работе с детьми с ОВЗ как недостаточную [12].

Проблемы развития инклюзивного спорта в школе. На основе анализа научных публикаций и результатов практических исследований можно выделить несколько групп проблем, препятствующих развитию инклюзивного спорта в общеобразовательных школах.

Первая группа — кадровые проблемы. Исследование, проведенное под руководством Ж.С. Кусбекова, показало, что подготовка учителей физической культуры к реализации инклюзивного образования требует существенной модернизации [4]. Отмечается дефицит программ повышения квалификации, ориентированных на формирование практических навыков работы с детьми с различными нозологиями. Е.В. Кетриш подчеркивает, что профессиональная готовность педагога включает не только специальные знания и умения, но и личностные качества: эмпатию, толерантность, мотивацию к работе в инклюзивной среде [3].

Вторая группа — материально-технические проблемы. Большинство школьных спортивных залов и пришкольных стадионов не адаптированы для занятий детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата, зрения или слуха. Отсутствует необходимое адаптивное оборудование, спортивный инвентарь для занятий разными видами спорта с учетом особых образовательных потребностей [9].

Третья группа — программно-методические проблемы. Анализ школьных программ по физической культуре показывает, что они не содержат разделов, регламентирующих организацию занятий с детьми с ОВЗ в инклюзивном формате. Педагоги вынуждены самостоятельно разрабатывать адаптированные программы, что при отсутствии методической поддержки часто приводит к снижению качества образовательного процесса [8].

Четвертая группа — социально-психологические проблемы. Исследования Ю.В. Макалютиной выявили, что учителя физической культуры испытывают психологический дискомфорт при работе в инклюзивных классах, опасаясь неспособности обеспечить безопасность занятий и достижение образовательных

результатов [9]. Кроме того, сохраняется проблема отношения со стороны здоровых сверстников и их родителей.

Перспективные направления развития инклюзивного спорта. Несмотря на выявленные проблемы, анализ научной литературы позволяет определить перспективные направления развития инклюзивного спорта в общеобразовательных школах.

Перспективное направление — внедрение адаптивных видов спорта в школьную программу. Как показано в учебно-методическом пособии Ю.А. Мельниковой, такие виды спорта, как бочча, голбол, следж-хоккей, могут успешно осваиваться в условиях общеобразовательной школы [5]. Эти виды спорта имеют доступные правила, не требуют сложного оборудования и могут быть адаптированы для детей с разными возможностями.

Второе направление — развитие сетевого взаимодействия между общеобразовательными школами и специализированными организациями (спортивными школами адаптивного спорта, реабилитационными центрами). Такое взаимодействие позволит использовать ресурсы профильных организаций для проведения занятий, повышения квалификации педагогов и организации соревновательной деятельности.

Третье направление — модернизация системы профессиональной подготовки и повышения квалификации учителей физической культуры. Б.А. Ахмедов и Н.К. Светличная предлагают включить в программы подготовки модули по адаптивной физической культуре и инклюзивным технологиям, организовать стажировки в учреждениях, реализующих успешные инклюзивные практики [11]. Важным элементом является формирование инклюзивной компетентности — способности эффективно взаимодействовать с детьми с разными образовательными потребностями.

Четвертое направление — разработка и апробация адаптированных образовательных программ по физической культуре для инклюзивных классов. Такие программы должны учитывать нозологию обучающихся, их индивидуальные возможности и потребности, предусматривать вариативные формы организации занятий [5].

Пятое направление — формирование инклюзивной культуры школьного сообщества. Как отмечает Т.И. Чедова, физическая культура может стать ресурсом содействия инклюзии, если организовать совместные физкультурно-спортивные мероприятия, флешмобы, праздники, в которых участвуют все дети [9]. Это способствует изменению отношения к детям с ОВЗ, формированию толерантности и взаимопомощи.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Развитие инклюзивного спорта в общеобразовательных школах сталкивается с комплексом проблем: недостаточной компетентностью учителей, слабой материально-технической базой, отсутствием адаптированных программ и социально-психологическими барьерами. Ключевым фактором успеха является системное повышение квалификации педагогов и формирование их

инклюзивной компетентности. Перспективными направлениями выступают внедрение адаптивных видов спорта, сетевое взаимодействие со специализированными организациями и создание инклюзивной культуры в школе. Решение этих задач требует комплексного подхода с участием всех участников образовательного процесса.

Литература

1. Алехина С.В., Самсонова Е.В. Оценка инклюзивного процесса в образовательной организации [Электронный ресурс]. — М.: МГППУ, 2022. — 77 с. — Режим доступа: <https://mgppu.ru/> (дата обращения: 15.04.2026).
2. Ахмедов Б.А., Светличная Н.К. Формирование инклюзивной компетенции учителей в сфере физической культуры и спорта [Электронный ресурс] // Research Focus. — 2024. — Т. 3, № 5. — С. 147–153. — Режим доступа: <https://research-focus.ru/> (дата обращения: 16.04.2026).
3. Кетриш Е.В. Готовность педагога к работе в условиях инклюзивного образования [Электронный ресурс]. — Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2018. — 120 с. — Режим доступа: <https://elar.rsvpu.ru/> (дата обращения: 15.04.2026).
4. Кусбеков Ж.С., Юламанова Г.М., Данилов А.В., Костарев А.Ю. Подготовка учителя физической культуры к реализации инклюзивного образования [Электронный ресурс] // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. — 2023. — № 7. — С. 10–19. — Режим доступа: <https://izvestiya.tulgu.ru/> (дата обращения: 20.04.2026).
5. Мельникова Ю.А., Таламова И.Г., Стоцкая Е.С. Физическая культура и спорт в вузе: инклюзивный подход [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие. — Омск: СибГУФК, 2021. — 92 с. — Режим доступа: <https://sibguvk.ru/> (дата обращения: 17.04.2026).
6. Макаrchук Н.Н., Волосникова Л.М. Готовность педагогов к работе в условиях инклюзивного образования [Электронный ресурс] // Вестник Тюменского государственного университета. — 2015. — Т. 1, № 4 (4). — С. 251–267. — Режим доступа: <https://vestnik.utmn.ru/> (дата обращения: 22.04.2026).
7. Макалютина Ю.В. Готовность учителей физической культуры к организации инклюзивного образовательного процесса с обучающимися [Электронный ресурс] // Научный аспект. — 2020. — Т. 10, № 2. — С. 1327–1334. — Режим доступа: <https://nauchniy-aspekt.ru/> (дата обращения: 12.04.2026).
8. Чедова Т.И. Физическая культура. Инклюзивное образование: физическая культура как ресурс для реализации инклюзии в высшем образовании [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие. — Пермь: ПГНИУ, 2021. — 167 с. — Режим доступа: <https://psu.ru/> (дата обращения: 10.04.2026).

References

1. Alekhina S.V., Samsonova E.V. Evaluation of the Inclusive Process in an Educational Organization [Electronic resource]. — Moscow: MSUPE, 2022. — 77 p. — Access mode: <https://mgppu.ru/> (accessed: 15.04.2026).
2. Akhmedov B.A., Svetlichnaya N.K. Formation of Inclusive Competence of Teachers in the Field of Physical Education and Sports [Electronic resource] // Research Focus. — 2024. — Vol. 3, No. 5. — P. 147–153. — Access mode: <https://research-focus.ru/> (accessed: 16.04.2026).
3. Ketrish E.V. Teacher's Readiness to Work in Inclusive Education Conditions [Electronic resource]. — Yekaterinburg: Russian State Vocational Pedagogical University Publishing House, 2018. — 120 p. — Access mode: <https://elar.rsvpu.ru/> (accessed: 15.04.2026).
4. Kusbekov Zh.S., Yulamanova G.M., Danilov A.V., Kostarev A.Yu. Training of Physical

- Education Teachers for the Implementation of Inclusive Education [Electronic resource] // News of Tula State University. Physical Culture. Sports. — 2023. — No. 7. — P. 10–19. — Access mode: <https://izvestiya.tulgu.ru/> (accessed: 20.04.2026).
5. Melnikova Yu.A., Talamova I.G., Stotskaya E.S. Physical Culture and Sports at University: An Inclusive Approach [Electronic resource]: educational and methodological manual. — Omsk: Siberian State University of Physical Culture and Sports, 2021. — 92 p. — Access mode: <https://sibgufr.ru/> (accessed: 17.04.2026).
6. Makarchuk N.N., Volosnikova L.M. Readiness of Teachers to Work in Inclusive Education Conditions [Electronic resource] // Bulletin of Tyumen State University. — 2015. — Vol. 1, No. 4 (4). — P. 251–267. — Access mode: <https://vestnik.utmn.ru/> (accessed: 22.04.2026).
7. Makalyutina Yu.V. Readiness of Physical Education Teachers to Organize an Inclusive Educational Process with Students [Electronic resource] // Scientific Aspect. — 2020. — Vol. 10, No. 2. — P. 1327–1334. — Access mode: <https://nauchnyy-aspekt.ru/> (accessed: 12.04.2026).
8. Chedova T.I. Physical Culture. Inclusive Education: Physical Culture as a Resource for Implementing Inclusion in Higher Education [Electronic resource]: educational and methodological manual. — Perm: Perm State National Research University, 2021. — 167 p. — Access mode: <https://psu.ru/> (accessed: 10.04.2026).

Информация об авторах

Научный руководитель: А.В. Живодеров, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой физического воспитания и основ военной подготовки, zhivoderov74@mail.ru

Е. Комарова, студент, www.lizaveta.com@gmail.com

Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины

УДК 796.035-056.26.

Сравнительная характеристика адаптивной физической культуры и спорта в Российской Федерации и Китайской Народной Республике

Корякова А.А., студент

Дятко Р.А., студент

Научный руководитель: Сытник Г.В., кандидат психологических наук, доцент

Аннотация. В статье проводится сравнительный анализ развития адаптивной физической культуры и спорта в России и Китае. Особое внимание уделяется контрасту в методах реабилитации, финансировании, образовательных программах и мотивации к занятиям среди людей с ограниченными возможностями здоровья.

Ключевые слова: адаптивная физическая культура, КНР, модель развития, законодательство

Comparative characteristics of adaptive physical culture and sports in the Russian Federation and the people's Republic of China

Koryakova A.A., student

Dyatko R.A., student

Scientific supervisor: Sytnik G.V., Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor

Abstract. The article provides a comparative analysis of the development of adaptive physical culture and sports in Russia and China. Special attention is paid to the contrast in rehabilitation methods, financing, educational programs, and motivation to engage in activities among people with disabilities.

Keywords: adaptive physical education, China, development model, legislation

ВВЕДЕНИЕ

Физическая активность давно признана универсальной основой здорового образа жизни. Однако в контексте людей с ограниченными возможностями здоровья спорт приобретает особое значение. В современном мире развитие адаптивного спорта стало маркером зрелости социальной политики государства. И Россия, и Китай, обладая богатыми спортивными традициями и опытом проведения крупнейших международных соревнований демонстрируют последовательный курс на интеграцию адаптивной физической культуры в активную общественную жизнь.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Адаптивная физическая культура и спорт в Российской Федерации и Китае направлены на помощь людям с ограниченными возможностями здоровья, но различаются по методам: в Российской Федерации акцент на современной инфраструктуре и законах, в Китае — на древних традициях оздоровления. В Российской Федерации развитие адаптивной физической культуры началось с дефицита объектов до 2014 года, а затем получило импульс от подготовки к Олимпийским играм в Сочи, что привело к созданию доступных сооружений, в то время как в Китае такие практики коренятся в философии даосизма, подчеркивающей гармонию духа и тела через дыхательные и физические упражнения [11 – 12].

Инфраструктурные аспекты ярко контрастируют: в Российской Федерации после 2014 года построено более тридцати новых комплексов, таких как центр "Импульс" в Москве для паралимпийских видов, от биатлона до керлинга на колясках, и комплекс "Без границ" в Казани, сочетающий спорт и медицину [9], в отличие от Китая, где адаптивные занятия интегрированы в повседневную жизнь через групповые гимнастики в общественных местах, включая тайцзицюань для пожилых людей, выполняемое на свежем воздухе без специальных сооружений [5 – 7]. Это показывает, что Российская Федерация инвестирует в специализированные здания, а Китай полагается на доступные практики в открытых местах, делая оздоровление более инклюзивным для всех возрастов.

Законодательная основа также отличается: в Российской Федерации Федеральный закон № 329 закрепил право лиц с ограниченными возможностями здоровья на бесплатные тренировки и участие в соревнованиях, обязав регионы

выделять не менее десяти процентов бюджета на такие программы [13], в сравнении с Китаем, где государственная политика фокусируется на формировании гармоничной личности для вклада в общество, включая физическое развитие в школьных программах для укрепления нравственных качеств и подготовки к труду [16]. Финансовые вложения в Российской Федерации выросли с 0,7 миллиарда рублей в 2014 году до 2,3 миллиарда в 2023 году, отражая приоритет адаптивного спорта [8], тогда как в Китае акцент не на бюджете, а на обязательном включении национальных гимнастик в образование и работу, что обеспечивает широкое распространение без значительных затрат [17]. Такие различия иллюстрируют, как в Российской Федерации законы и средства создают систему поддержки, а в Китае традиции интегрируют оздоровление в социальную структуру.

Оздоровительные подходы контрастны по сути: в Российской Федерации адаптивная физическая культура ускоряет восстановление после травм, черепно-мозговых повреждений, заболеваний позвоночника, суставов и сердца, снижая уровень инвалидности и восстанавливая трудоспособность [2 – 4], подобно Китаю, где теория У-Син связывает органы — почки с костями, печень с сухожилиями, селезенку с мышцами — и усиливает их через упражнения [13]. Однако в Китае уникальны гимнастики: цигун в формах Синг шен джуан для расслабления суставов и выпрямления позвоночника, Чжун Юань для саморегуляции без религиозного уклона, Инь-Ян для баланса и укрепления органов, особенно поврежденных, в отличие от Российской Федерации, где фокус на паралимпийских дисциплинах без древних философских основ.

Кроме того, тайцзицюань в Китае включает комплексы из шестнадцати, двадцати четырех или сорока восьми движений, улучшающие координацию, давление и работу кишечника, выполняемые ежедневно от шести до двенадцати минут [9], тогда как в Российской Федерации занятия ориентированы на преодоление барьеров через спорт, помогая социальной адаптации и мотивации [2 – 4].

В образовательных программах высших учебных заведений различия фундаментальны: в Китае программы разрабатываются на региональном уровне, учитывая климат и традиции, с включением национальных видов спорта и предмета "Охрана здоровья", и завершаются экзаменом, в противоположность Российской Федерации, где ведомственные программы ориентированы на профессиональную подготовку специалистов, с зачетной системой и уклоном на физическую тренировку. Китайские занятия имеют образовательный характер, с детальной методикой освоения техники, тогда как российские — тренировочный, с акцентом на физическую форму. Это отражает, как в Китае образование интегрирует культурные элементы для гармонии, а в Российской Федерации — адаптирует к профессиям [14 – 15].

Таблица 1 – Сравнительная характеристика адаптивной физической культуры и спорта в Российской Федерации и Китае

Аспект	Россия	Китай
Инфраструктура	Масштабное строительство после 2014 г. (более 30 специализированных комплексов, например, центр «Импульс» в Москве для паралимпийцев). Объекты создаются по международным стандартам доступности.	Преобладание массовых, групповых форм на открытых пространствах (гимнастика в школах и вузах, тайцзи для пожилых в парках и на площадях). Упор на использование естественной среды без дорогостоящих спецсооружений.
Законодательство	Федеральный закон № 329 закрепляет право на бесплатные тренировки для лиц с ОВЗ и обязывает регионы направлять на эти цели не менее 10% спортивного бюджета.	Разработаны государственные политики и руководства по интеграции лиц с особыми потребностями (LSEN) в систему физического воспитания (ПЕ) для достижения «гармоничного развития» в интересах общества.
Финансирование	Демонстрирует устойчивый рост: с 0,7 млрд руб. (2014) до 2,3 млрд руб. (2023).	Отдельные бюджеты на адаптивный спорт публично не выделяются. Акцент сделан на поддержании традиций и обязательных программах, а не на специализированных статьях расходов.
Оздоровительные практики	Развитие адаптивной физической культуры (АФК) для реабилитации после травм и снижения инвалидизации населения. Культивируются классические паралимпийские виды спорта.	Глубокое внедрение традиционных китайских практик: цигун (различные школы, включая Чжун Юань), тайцзицюань для улучшения баланса и регенерации, философия даосизма для достижения внутренней гармонии.
Образовательные программы	Вузовские программы имеют ведомственную направленность (профприкладность), тренировочный уклон и завершаются зачетом. Существуют отдельные специализированные курсы.	Программы строятся по региональному принципу (учет климата и традиций), включают национальные виды спорта и предмет «Охрана здоровья». Завершаются обязательным экзаменом.

Аспект	Россия	Китай
Мотивация и вовлеченность	Преобладает рациональный подход к занятиям. Отмечается сравнительно более низкий уровень мотивации среди студентов.	Более высокий уровень мотивации и эмоционального вовлечения в процесс, что обусловлено культурными традициями и отношением к физической культуре как к норме жизни.
Эмоциональный интеллект	Исследования фиксируют сравнительно более низкий уровень эмоционального интеллекта у студентов-спортсменов.	Высокий уровень эмоционального интеллекта положительно влияет на формирование автономной (внутренней) мотивации к занятиям.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Адаптивная физическая культура и спорт в Российской Федерации строятся на государственной инфраструктуре, законах и финансировании для интеграции лиц с ограниченными возможностями здоровья, преодолевая исторический дефицит через внешние импульсы, в то время как в Китае они опираются на тысячелетние традиции цигун и тайцзи для оздоровления, доступного всем без барьеров. Обе системы эффективны, но культурные различия делают их взаимодополняющими. Обе страны признают спорт инструментом воспитания и социализации, но инструменты и акценты расставляют по-разному.

Литература

1. Ван Цзыпу. Содержание и формы организации физического воспитания в вузах Китайской Народной Республики : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Ван Цзыпу. — Москва, 2000. — 23 с.
2. Жаринова, Е. Н. Взаимосвязь между интенсивностью физических нагрузок и уровнем физической подготовленности обучающихся по дисциплине "физическая культура" образовательных организаций высшего образования / Е. Н. Жаринова, Н. М. Жаринов // Актуальные проблемы физического воспитания студентов медицинских вузов : Под редакцией Е. О. Явдошенко, Санкт-Петербург, 19 ноября 2025 года. — Санкт-Петербург: Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, 2026. — С. 134-137.
3. Жаринова, Е. Н. Влияние регулярных занятий физической культурой на состояние организма человека / Е. Н. Жаринова, А. Н. Мальцева // Интенсификация личностного роста субъектов образования в профессиональной среде. Методологические и методические проблемы : сборник статей. — Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2026. — С. 70-76.
4. Жаринова, Е. Н. Лечебная физическая культура: эффективность, особенности мотивации и контроль безопасности / Е. Н. Жаринова // Акмеология развития 2026. Методологические и методические проблемы : сборник статей. — Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2026. — С. 77-84.

5. Зинковец, К. А. Дифференциация инклюзивных концепций образовательного процесса в физическом воспитании студентов / К. А. Зинковец, В. В. Кузьмин // Роль и место физической культуры в системе высшего образования : сборник научных статей. – Санкт–Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2024. – С. 258-262.
6. Кузьмин, В. В. Оптимизация доступности инклюзивного образования для студентов с ограниченными возможностями здоровья / В. В. Кузьмин // Акмеология развития 2025. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2025. – С. 27-34.
7. Кузьмин, В. В. Формирование инклюзивного физического воспитания по доступности права общества на образование / В. В. Кузьмин, Г. В. Сытник, М. О. Карлина // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта : Сборник научных статей. – Санкт–Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2025. – С. 74-79.
8. Морозова, А. С. Влияние музыкального сопровождения на продуктивность тренировочной деятельности / А. С. Морозова, Е. Н. Жаринова // Интенсификация личностного роста субъектов образования в профессиональной среде. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2026. – С. 21-27.
9. Перспективы развития российско-китайского сотрудничества в области физической культуры и спорта / С. М. Ашкинази, Г. В. Сытник, А. А. Никитин, Н. А. Рагозина // Спорт, Человек, Здоровье : Материалы XI Международного Конгресса, Санкт-Петербург, 26–28 апреля 2023 года / Под редакцией С.И. Петрова. – Санкт-Петербург: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2023. – С. 11-13.
10. Приймачук, В. В. Влияние Паралимпийских игр на развитие адаптационного спорта в России / В. В. Приймачук, С. С. Александрова // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта : Сборник научных статей. – Санкт–Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2025. – С. 28-35.
11. Сытник, Г. В. Проблемы и пути улучшения инфраструктуры адаптивного спорта в регионах РФ / Г. В. Сытник, Н. С. Федюк, Д. В. Семенихин // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта : Сборник научных статей. – Санкт–Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2025. – С. 35-41.
12. Сытник, Г. В. Роль адаптивной физической культуры в социальной интеграции инвалидов / Г. В. Сытник, П. А. Жовтянский, Т. В. Виноградов // Роль и место физической культуры в системе высшего образования. – Санкт-Петербург : «Vuxoro Determinanti» LLC, Kamolot Publishing House, 2025. – С. 454-460.
13. Татаринцева Р.Я. Применение в адаптивной физической культуре методов традиционной китайской гимнастики для восстановления лиц с ограниченными возможностями. – URL: <https://human.snauka.ru/2014/07/7289> (дата обращения: 04.03.2026).
14. Фурина, А. В. Роль сердечно-сосудистой системы в спортивной подготовке и её адаптация к нагрузкам / А. В. Фурина, Е. Н. Жаринова // Интенсификация личностного роста субъектов образования в профессиональной среде. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2026. – С. 43-50.
15. Фурина, А. В. Физиологические изменения в организме при регулярных физических нагрузках / А. В. Фурина, Е. Н. Жаринова // Интенсификация личностного роста субъектов образования в профессиональной среде. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2026. – С. 51-55.

16. Цзоу Цзихэн Спорт и физическая культура КНР: становление на современном этапе и тенденции // Педагогический журнал. 2022. Т. 12. № 5А. С. 194-201.
17. Чубченко, И. А. Формирование здоровьесберегающей среды в вузе / И. А. Чубченко, Е. Н. Жаринова // Роль и место физической культуры в системе высшего образования. – Санкт-Петербург : «Buxoro Determinanti» LLC, Kamolot Publishing House, 2025. – С. 207-211.

References

1. Wang Zipu. The content and forms of organization of physical education in universities of the People's Republic of China : abstract of the dissertation of the Candidate of Pedagogical Sciences : 13.00.04 / Wang Zipu. — Moscow, 2000. — 23 p.
2. Zharinova, E. N. The relationship between the intensity of physical activity and the level of physical fitness of students in the discipline "physical culture" of educational institutions of higher education / E. N. Zharinova, N. M. Zharinov // Actual problems of physical education of students of medical universities : Edited by E. O. Yavdoshenko, St. Petersburg, November 19, 2025 of the year. Saint Petersburg: I.I. Mechnikov Northwestern State Medical University, 2026, pp. 134-137.
3. Zharinova, E. N. The influence of regular physical education classes on the state of the human body / E. N. Zharinova, A. N. Maltseva // Intensification of personal growth of subjects of education in a professional environment. Methodological and methodical problems : collection of articles. Moscow : Rusains Limited Liability Company, 2026, pp. 70-76.
4. Zharinova, E. N. Therapeutic physical culture: effectiveness, motivation features and safety control / E. N. Zharinova // Acmeology of development 2026. Methodological and methodical problems : collection of articles. Moscow : Rusains Limited Liability Company, 2026, pp. 77-84.
5. Zinkovets, K. A. Differentiation of inclusive concepts of the educational process in physical education of students / K. A. Zinkovets, V. V. Kuzmin // The role and place of physical culture in the higher education system : a collection of scientific articles. – St. PetersburgSt. Petersburg : Saint Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2024, pp. 258-262.
6. Kuzmin, V. V. Optimization of accessibility of inclusive education for students with disabilities / V. V. Kuzmin // Acmeology of development 2025. Methodological and methodical problems : collection of articles. Moscow : Rusains Limited Liability Company, 2025, pp. 27-34.
7. Kuzmin, V. V. Formation of inclusive physical education based on the accessibility of society's right to education / V. V. Kuzmin, G. V. Sytnik, M. O. Karlina // Actual issues of health improvement, adaptive physical culture and sports : A collection of scientific articles. Saint Petersburg : Saint Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2025, pp. 74-79.
8. Morozova, A. S. The influence of musical accompaniment on the productivity of training activities / A. S. Morozova, E. N. Zharinova // Intensification of personal growth of subjects of education in a professional environment. Methodological and methodical problems : collection of articles. – Moscow : Rusains Limited Liability Company, 2026, pp. 21-27.
9. Prospects for the development of Russian-Chinese cooperation in the field of physical culture and sports / S. M. Ashkinazi, G. V. Sytnik, A. A. Nikitin, N. A. Ragozina // Sport, Man, Health : Proceedings of the XI International Congress, St. Petersburg, April 26-28, 2023 / Edited by S.I. Petrov. Saint Petersburg: POLYTECH PRESS, 2023, pp. 11-13.
10. Priymachuk, V. V. The impact of the Paralympic Games on the development of adaptive sports in Russia / V. V. Priymachuk, S. S. Alexandrova // Current issues of health improvement, adaptive physical culture and sports : A collection of scientific articles. Saint Petersburg : Saint Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2025, pp. 28-35.
11. Sytnik, G. V. Problems and ways to improve the infrastructure of adaptive sports in the regions of the Russian Federation / G. V. Sytnik, N. S. Fedyuk, D. V. Semenikhin // Actual issues of

- health improvement, adaptive physical culture and sports : Collection of scientific articles. Saint Petersburg : Saint Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2025, pp. 35-41.
12. Sytnik, G. V. The role of adaptive physical culture in the social integration of disabled people / G. V. Sytnik, P. A. Zhovtyansky, T. V. Vinogradov // The role and place of physical culture in the higher education system. – St. Petersburg : Buxoro Determinanti LLC, Kamolot Publishing House, 2025. pp. 454-460.
 13. Tatarintseva R.Ya. Application of traditional Chinese gymnastics methods in adaptive physical culture for the recovery of persons with disabilities. – URL: <https://human.snauka.ru/2014/07/7289> (date of request: 03/04/2026).
 14. Furina, A.V. The role of the cardiovascular system in sports training and its adaptation to stress / A.V. Furina, E. N. Zharinova // Intensification of personal growth of subjects of education in a professional environment. Methodological and methodical problems : collection of articles. Moscow : Rusains Limited Liability Company, 2026, pp. 43-50.
 15. Furina, A.V. Physiological changes in the body during regular physical activity / A.V. Furina, E. N. Zharinova // Intensification of personal growth of subjects of education in a professional environment. Methodological and methodical problems : collection of articles. – Moscow : Rusains Limited Liability Company, 2026. pp. 51-55.
 16. Zou Ziheng Sports and physical culture of China: formation at the present stage and trends // Pedagogical Journal. 2022. vol. 12. No. 5A. pp. 194-201.
 17. Chubchenko, I. A. Formation of a health-saving environment in higher education / I. A. Chubchenko, E. N. Zharinova // The role and place of physical culture in the higher education system. – St. Petersburg : Buxoro Determinanti, LLC, Kamolot Publishing House, 2025, pp. 207-211.

Научный руководитель: *Г.В. Сытник^{1,2}*, кандидат психологических наук, ¹доцент кафедры физического воспитания и основ военной подготовки, ²руководитель сектора научно-технической информации НИО, galya2828@mail.ru

А.А. Корякова¹, студент, alexsss.koriakova@gmail.com

Р.А. Дятко¹, студент, rdyatko@list.ru

¹Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Россия

²НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, Россия

УДК 796.062

Доступность спортивной инфраструктуры как ключевой фактор роста вовлеченности: реальное положение дел в регионах РФ

Матвеева В.А., студент

Научный руководитель: *Сытник Г.В.*, кандидат психологических наук, доцент

Аннотация. В статье рассматривается доступность спортивной инфраструктуры как детерминанта вовлеченности населения в занятия физической культурой. На основе данных Министерства спорта РФ и результатов проверки Счетной палаты РФ выявлен разрыв между формальными показателями вовлеченности и реальной загруженностью спортивных объектов. Аргументируется необходимость учета не только количественных, но и качественных характеристик доступности: транспортной доступности, режима работы объектов, а также эффективности мер финансового стимулирования.

Предложены меры по оптимизации управления спортивной инфраструктурой и повышению реальной вовлеченности населения.

Ключевые слова: спортивная инфраструктура, вовлеченность населения, регионы РФ, доступность, Счетная палата

**Accessibility of sports infrastructure as a key factor in increasing participation:
the real situation in the regions of the Russian Federation**

Matveeva V. A., student

Scientific supervisor: Sytnik G. V., Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor

Abstract. The article examines the accessibility of sports infrastructure as a determinant of the population's involvement in physical activities. Based on data from the Ministry of Sports of the Russian Federation and the results of the Audit Chamber of the Russian Federation, a gap is revealed between formal indicators of participation and the actual workload of sports facilities. The need to take into account not only quantitative but also qualitative characteristics of accessibility is argued: transport accessibility, the operating hours of facilities, as well as the effectiveness of financial incentive measures. Measures are proposed to optimize the management of sports infrastructure and increase the real involvement of the population.

Keywords: sports infrastructure, public involvement, regions of the Russian Federation, accessibility, Accounts Chamber

ВВЕДЕНИЕ

По данным Министерства спорта России, представленным на заседании Правительственной комиссии по реализации комплексной госпрограммы «Развитие физической культуры и спорта» в апреле 2026 года, доля граждан, систематически занимающихся спортом, по итогам 2025 года составила 62,6%, обеспеченность инфраструктурой - 64,3%. Эти показатели демонстрируют опережение плановых значений и, на первый взгляд, свидетельствуют об успешной реализации государственной политики в сфере физической культуры.

Однако Счетной палатой РФ в ноябре 2025 года было выявлено, что из 133 построенных спорткомплексов две трети используются менее чем наполовину, а загруженность некоторых ледовых арен не превышает 5%, бассейнов – 10 %.

Целью данного исследования является выявление реального соотношения между развитием спортивной инфраструктуры и фактической вовлеченностью населения на основе данных официальных контрольных органов и социологических исследований, а также определение ключевых факторов, снижающих эффективность использования спортивных объектов в регионах РФ.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Согласно современным исследованиям очень важным для формирования у населения здорового образа жизни, является доступность современной спортивной инфраструктуры [1 – 7, 11 – 14].

С 2019 года по стране при государственной поддержке возведено около 500 спортивных объектов, включая дворцы спорта, ледовые арены, физкультурно-оздоровительные комплексы, бассейны и спортивные площадки. В 2025 году построено более 420 спортивных объектов. С 2025 года по поручению Президента РФ в регионах, включая малые города и сельские территории, ежегодно строится не менее 350 спортивных комплексов.

Однако, как показала проверка Счетной палаты, масштабное финансирование - свыше 91 млрд рублей за 2023 – 2025 годы – не привело к пропорциональному росту реальной вовлеченности. Причины низкой загруженности новых объектов: строительство в малых населенных пунктах без учета реального спроса, нарушение норм размещения и ограниченный режим работы площадок. Кроме того, часть «умных» спортплощадок возводится в регионах с долгой зимой, где пользоваться ими большую часть года невозможно.

Рейтинг регионов в сфере спорта за 2025 год возглавили Москва, Санкт-Петербург, Владимирская, Калужская, Мурманская, Волгоградская, Тюменская, Свердловская области, Республика Татарстан и Краснодарский край. Однако попадание в число лидеров по формальным показателям не гарантирует эффективного использования инфраструктуры.

Согласно информации Счетной палаты, по расчетам Минспорта активным спортом увлечен почти каждый второй россиянин, но данные ВЦИОМ и Росстата показывают в полтора-два раза меньшие цифры.

Опрос ВЦИОМ, проведенный в апреле 2025 года, подтверждает эту тенденцию: суммарно 55 % населения занимаются физкультурой и спортом регулярно или время от времени, причем под регулярными занятиями респонденты часто понимают эпизодическую активность. При этом доля тех, для кого физическая активность является неотъемлемой частью повседневности, - максимальная за пять лет, но все же значительно ниже официальных 62,6 % [4].

Для стимулирования занятий спортом с 2022 года в России действует социальный налоговый вычет на физкультурно-оздоровительные услуги. С 2024 года лимит расходов увеличен до 150 тыс. рублей, максимальная сумма возврата составляет 19,5 тыс. рублей. Кроме того, с 2025 года обладатели знаков отличия ГТО могут получить стандартный налоговый вычет в размере 18 000 рублей при условии прохождения диспансеризации [10].

Однако эффективность этих мер, по оценке экспертов ВЦИОМ, пока невысока. Во-первых, получить вычет можно только при занятиях в организациях, включенных в реестр Минспорта – около 4,5 тысяч организаций в стране. Во-вторых, при средней зарплате 88 тысяч рублей потратить почти два

месячных дохода на спорт готовы немногие. При стоимости месячного абонемента в бассейн региональной столицы около 3 тысяч рублей годовая сумма вычета составит лишь 4 680 рублей.

В рамках исследования было проведено анонимное онлайн-анкетирование 134 жителей разных городов. Из них: 65 из Санкт-Петербурга, 32 из Читы, 12 из Красноярска, 15 из Курска и 10 из Сочи. Результаты выявили проблемы с доступностью спортивной инфраструктуры, что не дает жителям городов в полной мере заниматься физической культурой. Подавляющее большинство респондентов (44 %) отмечают, что спортивные площадки находятся не в пешей доступности. Вторая по популярности причина (38%) – высокая стоимость абонементов. Сами вопросы и ответы на них можно увидеть в таблице 1.

Таблица 1 – Исследование доступности спортивной инфраструктуры в городах России

Вопрос	Варианты ответа	Результаты
1. Как часто Вы занимаетесь спортом?	3-4 раза в неделю	31% (42 чел.)
	1-2 раза в неделю	40% (54 чел.)
	Не занимаюсь	29% (38 чел.)
2. Что на Ваш взгляд является основной проблемой в доступности спорта?	Размещение спортивных площадок не в пешей доступности	44% (59 чел.)
	Высокая стоимость занятий/абонементов	38% (51 чел.)
	Нехватка времени на занятия спортом	18% (24 чел.)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Формальные показатели вовлеченности населения в занятия спортом не отражают реальной картины использования инфраструктуры.

Ключевой проблемой является не столько недостаток инфраструктуры, сколько ее неэффективное размещение и эксплуатация. Строительство объектов в малых населенных пунктах без учета реального спроса, нарушение норм размещения и сезонная недоступность площадок снижают отдачу от бюджетных инвестиций.

Существующие меры финансового стимулирования имеют ограниченную эффективность из-за узкого охвата организаций и невысокой суммы возврата для граждан с доходами ниже среднего.

Литература

1. Акмеологические технологии формирования духовно-нравственных ценностей

- личности у субъектов общеобразовательной подготовки / Н. В. Кузьмина, С. М. Ашкинази, Н. М. Жаринов [и др.]. – Санкт-Петербург : НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, 2025. – 212 с. – ISBN 978-5-6049805-0-7. Жаринова, Е. Н. Влияние регулярных занятий физической культурой на состояние организма человека / Е. Н. Жаринова, А. Н. Мальцева // Интенсификация личностного роста субъектов образования в профессиональной среде. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2026. – С. 70-76.
2. Жаринова, Е. Н. Особенности проведения занятий по физической культуре со студентами специальной медицинской группы / Е. Н. Жаринова // Ценности образования в современном мире : Сборник научных статей Всероссийской научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 24–25 февраля 2026 года. – Санкт-Петербург: Издательско-полиграфическая ассоциация высших учебных заведений, 2026. – С. 111-114.
 3. Жаринова, Е. Н. Физическая культура как путь к духовному совершенству / Е. Н. Жаринова, А. С. Молев // Роль и место физической культуры в системе высшего образования. – Санкт-Петербург : «Vuxoro Determinanti» LLC, Kamolot Publishing House, 2025. – С. 10-14.
 4. Корнилова, А. И. Влияние социальных сетей на популяризацию физической активности / А. И. Корнилова, Е. Н. Жаринова // Интенсификация личностного роста субъектов образования в профессиональной среде. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2025. – С. 171-180.
 5. Костюченко, А. А. Связь между физической активностью и психоэмоциональным состоянием / А. А. Костюченко, Е. Н. Жаринова // Интенсификация личностного роста субъектов образования в профессиональной среде. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2025. – С. 193-206.
 6. Максимова, В. М. Оптимальный уровень акме-психолого-педагогической культуры личности и способы его достижения / В. М. Максимова, Е. Н. Жаринова // Интенсификация личностного роста субъектов образования в профессиональной среде. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2025. – С. 20-26.
 7. Морозова, А. С. сравнительный анализ эффективности дистанционного и очного форматов занятий физической культурой / А. С. Морозова, Е. Н. Жаринова // Интенсификация личностного роста субъектов образования в профессиональной среде. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2026. – С. 28-34.
 8. Названы регионы, лидирующие в сфере спорта [Электронный ресурс] / Национальные проекты РФ. - 12.04.2026. - Режим доступа: <https://xn--80aarpemcchfmo7a3c9ehj.xn--plai/news/nazvany-regiony-lidiruyushchie-v-sfere-sporta/> (дата обращения: 20.04.2026).
 9. Рейтинг регионов в сфере спорта за 2025 год представил Дмитрию Чернышенко Министр спорта на Правительственной комиссии [Электронный ресурс] / Правительство РФ. - 12.04.2026. - Режим доступа: <http://government.ru/news/58422/> (дата обращения: 21.04.2026).
 10. Стандартный налоговый вычет за нормативы ГТО и социальный на спорт: кто имеет право и как получить [Электронный ресурс] / Федеральная налоговая служба. - 24.12.2025. – Режим доступа: https://www.nalog.gov.ru/rn16/news/tax_doc_news/16592497/ (дата обращения: 24.12.2025).

21.04.2026).

11. Свистунова, А. В. Основы методики и организация самостоятельных занятий физическими упражнениями / А. В. Свистунова, Е. Н. Жаринова // Интенсификация личностного роста субъектов образования в профессиональной среде. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2025. – С. 123-129.
12. Свистунова, А. В. Формирование духовно-нравственных ценностей студентов в процессе занятия физической культурой / А. В. Свистунова, Е. Н. Жаринова // Интенсификация личностного роста субъектов образования в профессиональной среде. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2025. – С. 130-136. –
13. Сычева, Д. А. Методы и формы воспитания личности в физкультурно-спортивной деятельности / Д. А. Сычева, Е. Н. Жаринова // Интенсификация личностного роста субъектов образования в профессиональной среде. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2025. – С. 192-200.
14. Чубченко, И. А. Формирование здоровьесберегающей среды в вузе / И. А. Чубченко, Е. Н. Жаринова // Роль и место физической культуры в системе высшего образования. – Санкт-Петербург : «Buxoro Determinanti» LLC, Kamolot Publishing House, 2025. – С. 207-211.

References

1. Acmeological technologies for the formation of spiritual and moral values of personality among subjects of general education education / N. V. Kuzmina, S. M. Ashkinazi, N. M. Zharinov [et al.]. – St. Petersburg : P.F. Lesgaft National University, St. Petersburg, 2025. – 212 p. – ISBN 978-5-6049805-0-7. Zharinova, E. N. The influence of regular physical education classes on the human body / E. N. Zharinova, A. N. Maltseva // Intensification of personal growth of subjects of education in a professional environment. Methodological and methodical problems : collection of articles. – Moscow : Rusains Limited Liability Company, 2026. pp. 70-76.
2. Zharinova, E. N. Features of physical education classes with students of a special medical group / E. N. Zharinova // Values of education in the modern world : Collection of scientific articles of the All-Russian Scientific and Practical Conference, St. Petersburg, February 24-25, 2026. Saint Petersburg: Publishing and Polygraphic Association of Higher Educational Institutions, 2026, pp. 111-114.
3. Zharinova, E. N. Physical culture as a path to spiritual perfection / E. N. Zharinova, A. S. Molev // The role and place of physical culture in the higher education system. – St. Petersburg : Buxoro Determinanti, LLC, Kamolot Publishing House, 2025, pp. 10-14.
4. Kornilova, A. I. The influence of social networks on the popularization of physical activity / A. I. Kornilova, E. N. Zharinova // Intensification of personal growth of subjects of education in a professional environment. Methodological and methodical problems : collection of articles. – Moscow : Rusains Limited Liability Company, 2025, pp. 171-180.
5. Kostyuchenko, A. A. The relationship between physical activity and a psychoemotional state / A. A. Kostyuchenko, E. N. Zharinova // Intensification of personal growth of subjects of education in a professional environment. Methodological and methodical problems : collection of articles. – Moscow : Rusains Limited Liability Company, 2025, pp. 193-206.
6. Maksimova, V. M. Optimal level of acme-psychological-pedagogical culture of personality and ways to achieve it / V. M. Maksimova, E. N. Zharinova // Intensification of personal growth of subjects of education in a professional environment. Methodological and

- methodical problems : collection of articles. Moscow : Rusains Limited Liability Company, 2025, pp. 20-26.
7. Morozova, A. S. comparative analysis of the effectiveness of remote and full-time formats of physical education classes / A. S. Morozova, E. N. Zharinova // Intensification of personal growth of subjects of education in a professional environment. Methodological and methodical problems : collection of articles. Moscow : Rusains Limited Liability Company, 2026, pp. 28-34.
 8. The regions leading in the field of sports are named [Electronic resource] / National projects of the Russian Federation. - 04/12/2026. - Access mode: <https://xn--80aapampemcchfmo7a3c9ehj.xn--p1ai/news/nazvany-regiony-lidiruyushchie-v-sfere-sporta/> (date of access: 04/20/2026).
 9. The rating of regions in the field of sports for 2025 was presented to Dmitry Chernyshenko by the Minister of Sports at the Government Commission [Electronic resource] / Government Russian Federation. - 04/12/2026. - Access mode: <http://government.ru/news/58422/> (date of access: 04/21/2026).
 10. Standard tax deduction for TRP standards and social sports tax: who is eligible and how to get it [Electronic resource] / Federal Tax Service. - 12/24/2025. - Access mode: https://www.nalog.gov.ru/rn16/news/tax_doc_news/16592497/ (date of access: 04/21/2026).
 11. Svistunova, A.V. Fundamentals of methodology and organization of independent physical exercises / A.V. Svistunova, E. N. Zharinova // Intensification of personal growth of subjects of education in a professional environment. Methodological and methodical problems : collection of articles. Moscow : Rusains Limited Liability Company, 2025, pp. 123-129.
 12. Svistunova, A.V. Formation of spiritual and moral values of students in the process of physical education / A.V. Svistunova, E. N. Zharinova // Intensification of personal growth of subjects of education in a professional environment. Methodological and methodical problems : collection of articles. – Moscow : Rusains Limited Liability Company, 2025, pp. 130-136. –
 13. Sycheva, D. A. Methods and forms of personality education in physical culture and sports activities / D. A. Sycheva, E. N. Zharinova // Intensification of personal growth of subjects of education in a professional environment. Methodological and methodical problems : collection of articles. Moscow : Rusains Limited Liability Company, 2025, pp. 192-200.
 14. Chubchenko, I. A. Formation of a health-saving environment in higher education / I. A. Chubchenko, E. N. Zharinova // The role and place of physical culture in the higher education system. – St. Petersburg : Buxoro Determinanti, LLC, Kamolot Publishing House, 2025, pp. 207-211.

Информация об авторах

Научный руководитель: Г.В. Сытник^{1,2}, кандидат психологических наук, ¹доцент кафедры физического воспитания и основ военной подготовки, ²руководитель сектора научно-технической информации НИО, Россия, galva2828@mail.ru

В.А. Матвеева, студент

¹Санкт–Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Россия

²НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт–Петербург, Россия

УДК 796.035

Современное состояние иппотерапии как направления адаптивной физической культуры: анализ грантовой поддержки проектов*Меньшикова А.В., студент**Кузьмин В.В., кандидат педагогических наук, профессор*

Аннотация. Цель статьи — проанализировать развитие иппотерапии на территории Санкт-Петербурга и Ленинградской области в период с 2020 по 2025 год путем анализа реализуемых при государственной поддержке проектов. В ходе исследования были проанализированы грантовые проекты по иппотерапии, выявлено количество участников (детей-инвалидов и детей с ОВЗ), а также количество занятий по иппотерапии, приходящееся на каждого ребенка. Установлена тенденция к увеличению популярности иппотерапии и расширению охвата детей с ограниченными возможностями здоровья в регионе.

Ключевые слова: иппотерапия, адаптационная верховая езда, ОВЗ, дети-инвалиды, грантовая поддержка

Current state of hippotherapy as a direction of adaptive physical culture: analysis of grant support for projects*Menshikova A.V., student**Kuzmin V.V., Candidate of Pedagogical Sciences, Professor*

Abstract. The purpose of the article is to analyze the development of hippotherapy in St. Petersburg and the Leningrad Region in the period from 2020 to 2025, by analyzing projects implemented with state support. In the course of the study, grant projects for hippotherapy were analyzed, the number of participants (children with disabilities and children with disabilities) was identified, as well as the number of hippotherapy classes per child. A trend towards an increase in the popularity of hippotherapy and an expansion of the coverage of children with disabilities in the region has been established.

Keywords: hippotherapy, adaptive riding, disabilities, children with disabilities, grant support

ВВЕДЕНИЕ

В Санкт-Петербурге по данным на 31 декабря 2025 г. проживает 24820 детей с инвалидностью, на территории Ленинградской области — 3 314 детей. Одним из направлений развития такой группы детей является иппотерапия.

Иппотерапия (адаптивная верховая езда) является эффективным элементом комплексной физической и психосоциальной реабилитации детей-инвалидов (список показаний включает широкий круг нозологий от ДЦП и аутизма до редких генетических заболеваний) и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью систематизации данных о развитии иппотерапии в регионе и оценке эффективности государственной поддержки проектов в данной сфере. Как отмечается в научной литературе, вопросы инклюзивного физического воспитания и реабилитации лиц с ограниченными возможностями здоровья требуют комплексного подхода и постоянного мониторинга [1, 2].

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Во время верховой езды всаднику приходится постоянно контролировать своё тело, что способствует развитию равновесия и координации движений.

Идущая шагом лошадь передает ездоку более 100 колебательных двигательных импульсов в минуту, что способствует массажу всех внутренних органов. В результате регулярных занятий у детей отмечается улучшение физических показателей, укрепление иммунитета, развитие уверенности в собственных силах и как следствие — восполнение духовного ресурса для дальнейшего преодоления недуга.

На территории Российской Федерации создана ассоциация по развитию методов реабилитации лиц с ОВЗ — национальная федерация иппотерапии и адаптивного конного спорта, целью которой является использование в реабилитационных, социальных и воспитательных целях методов иппотерапии и развитие адаптивного конного спорта. Однако на данный момент не существует полноценной статистики, отражающей развитие данного направления [5].

Проведенный анализ грантовых проектов, реализуемых на территории Санкт-Петербурга и Ленинградской области в период с 2020 по 2025 год, позволил выявить динамику развития иппотерапии как направления адаптивной физической культуры. В ходе исследования были изучены проекты таких организаций, как «Золотая подкова», «Ферма на Кордоне Гришкино», КСК «Новопожье», АНО «Добрая лошадка в Можжевельниково» и КЦ «Солнечный остров» [5].

В таблице 1 представлены статистические данные по проводимым занятиям по иппотерапии в рамках грантовой поддержки на территории Санкт-Петербурга и Ленинградской области [5].

Таблица 1 – Статистические данные по проводимым занятиям по иппотерапии в рамках грантовой поддержки на территории Санкт-Петербурга и Ленинградской области

Название центра, оказывающего услугу	Количество занятий на одного человека						Количество человек					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025-2026	2020	2021	2022	2023	2024	2025-2026
«Золотая подкова»	2240*	—	40	40	40	—	—	—	50	50	50	—
«Ферма на Кордоне Гришкино»	—	—	40	40	40	—	—	—	22	22	22	—
«КСК«Новополе»	—	7	30		50	—	—	36	68		—	—
АНО «Добрая лошадка в Можжевельниково»	40*	—	40	40	33	1	—	—	45	50	50	60
КЦ «Солнечный остров»	—	—	-	—	—	1**	—	—	—	—	—	200**

*общее количество выделенных занятий

** из двухсот человек 25 наиболее тяжёлых детей будут получать регулярную услугу в иппотерапии на постоянной основе

Таким образом, можно наблюдать тенденцию к увеличению популярности иппотерапии. За 2020 год было проведено около 2280 занятий, за 2021 — 252 занятия, 2022 год — 4695 занятий, за 2023 год — 5390 занятий, 2024 и 2025 год — реализация занятий на регулярной основе [5]. Данное направление набирает популярность среди детей с нарушениями здоровья и продолжает развиваться в том числе за счет финансирования государства.

Полученные данные свидетельствуют о положительной динамике развития иппотерапии в регионе и эффективности государственной поддержки проектов в данной сфере. Расширение охвата детей с ограниченными возможностями здоровья и увеличение количества проводимых занятий подтверждают востребованность данного направления реабилитации [1, 2].

ВЫВОДЫ

Анализ современных подходов инклюзивного физического воспитания в Санкт-Петербурге и Ленинградской области показывает эффективность государственной поддержки проектов для лиц с ОВЗ [1, 2]. Иппотерапия является востребованным и эффективным направлением комплексной реабилитации детей-инвалидов и детей с ограниченными возможностями здоровья.

На территории Санкт-Петербурга и Ленинградской области наблюдается устойчивая тенденция к увеличению количества занятий по иппотерапии и расширению охвата детей, нуждающихся в данном виде реабилитационной

помощи. За период с 2020 по 2025 год количество проводимых занятий возросло более чем в два раза [5].

Государственная грантовая поддержка является важным фактором развития иппотерапии в регионе, позволяя организациям, оказывающим соответствующие услуги, расширять свою деятельность и привлекать большее количество детей с ограниченными возможностями здоровья [5].

Дальнейшее развитие иппотерапии требует создания единой системы учета и мониторинга проектов в данной сфере, а также совершенствования механизмов государственной поддержки и повышения доступности услуги для всех категорий детей, нуждающихся в реабилитации.

Литература

1. Кузьмин, В. В. Формирование инклюзивного физического воспитания по доступности права общества на образование / В. В. Кузьмин, Г. В. Сытник, М. О. Карлина // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта : Сборник научных статей. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2025. — С. 74–79.
2. Сытник, Г. В. Адаптивная двигательная активность и её роль в формировании моторных навыков у детей с ДЦП / Г. В. Сытник, Н. С. Федюк, Д. В. Семенихин // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта : Сборник научных статей. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2025. — С. 148–154.
3. Проект № 1f847450-b179-441f-be7c-a877cfc0ea0b [Электронный ресурс] // Ленобласть Гранты : сайт. — URL: <https://lenoblast.grants.rf/public/application/item?id=1f847450-b179-441f-be7c-a877cfc0ea0b> (дата обращения: 26.04.2026).

References

1. Kuzmin, V. V. Formation of inclusive physical education on the accessibility of society's right to education / V. V. Kuzmin, G. V. Sytnik, M. O. Karlina // Actual issues of health improvement, adaptive physical culture and sports : Collection of scientific articles. — Saint-Petersburg : St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2025. — P. 74–79.
2. Sytnik, G. V. Adaptive motor activity and its role in the formation of motor skills in children with cerebral palsy / G. V. Sytnik, N. S. Fedyuk, D. V. Semenikhin // Actual issues of health improvement, adaptive physical culture and sports : Collection of scientific articles. — Saint-Petersburg : St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2025. — P. 148–154.
3. Project No. 1f847450-b179-441f-be7c-a877cfc0ea0b [Electronic resource] // Lenoblast Grants : website. — URL: <https://lenoblast.grants.rf/public/application/item?id=1f847450-b179-441f-be7c-a877cfc0ea0b> (accessed: 26.04.2026).

Информация об авторах

А. В. Меньшикова, студент, korellamens@gmail.com

В. В. Кузьмин, кандидат педагогических наук, профессор кафедры физического воспитания и основ военной подготовки, kusmin.vladimirv@gmail.com

Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Россия,

УДК 34:794

Трансформация законодательства в сфере адаптивной физической культуры

*Руднева М.О., студент**Научный руководитель: Сытник Г.В., доцент, кандидат психологических наук*

Аннотация. В статье рассматривается эволюция российского законодательства в области адаптивной физической культуры (АФК) и спорта инвалидов. Автор анализирует переход от концепции физической «доступной среды» к юридическому закреплению принципов инклюзии, ориентированной на конечный результат – социальную и спортивную самореализацию лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Выявлены ключевые изменения нормативно-правовой базы за последние пять лет, а также пробелы в правоприменении, препятствующие достижению полноценного инклюзивного эффекта

Ключевые слова: адаптивная физическая культура, доступная среда, Инклюзия, законодательство о спорте, права инвалидов, социальная защита, реабилитация

Transformation of legislation in the field of adaptive physical culture

*Rudneva M.O., student**Scientific adviser: Sytnik G.V., associate professor, candidate of psychological sciences*

Abstract. The article examines the evolution of Russian legislation in the field of adaptive physical culture (APC) and sports for the disabled. The author analyzes the transition from the concept of a physical “accessible environment” to the legal consolidation of the principles of inclusion, which is focused on the final result – the social and sports self-realization of persons with disabilities (PWD). Key changes in the regulatory framework over the past five years, as well as gaps in law enforcement, have been identified, hindering the achievement of a full-fledged inclusive effect

Keywords: adaptive physical culture, accessible environment, Inclusion, legislation on sports, rights of disabled people, social protection, rehabilitation

ВВЕДЕНИЕ

Эволюция нормативно-правового регулирования в области адаптивной физической культуры (АФК) означает переход от простого соблюдения формальных требований к архитектурной и организационной открытости к юридическому закреплению подлинного включения и измеримых реабилитационно-спортивных результатов для людей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Чтобы достоверно оценить данный процесс, необходимо выделить главные вехи изменения правовых рамок, среди которых

— отказ от концепции «доступной среды» в пользу инклюзивного исхода, а также учет воздействия этих нормативных сдвигов на реальную работу с инвалидами в области физической культуры и спорта. Данную трансформацию правовой системы можно описать как комплекс юридических изменений, базирующихся на замене медицинской модели инвалидности (где человек рассматривается как пассивный клиент услуг) на социально-правозащитную модель, что проявляется в установлении целевых индикаторов эффективности, реформировании Единой всероссийской спортивной классификации, введении понятий абилитации и стандартов инклюзивного тренировочного процесса, а главное — в ориентации не просто на физический доступ к объектам, а на действительную спортивную и социальную самореализацию лица с ОВЗ [3, 5].

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

За последние годы нормативная база, регулирующая адаптивную физическую культуру (АФК) и спорт среди инвалидов, претерпела глубокие изменения, которые зафиксировали сдвиг от декларативного обеспечения «доступной среды» к законодательно закреплённому инклюзивному итогу. На фоне выполнения Конвенции ООН о правах инвалидов и завершения госпрограммы «Доступная среда» пересмотр правовых установок затрагивает несколько важнейших направлений, приобретающих всё большее значение для правоприменения и социального регулирования.

На начальном этапе преобразований (2010 – 2018 гг.) основное внимание уделялось архитектурным и организационным предписаниям, нацеленным на ликвидацию физических преград. Федеральные законы № 181-ФЗ (о социальной защите инвалидов) и № 329-ФЗ (о спорте и физкультуре) ввели обязательную паспортизацию спортобъектов, оснащение их пандусами, поручнями, специализированными гардеробными [1]. Эти меры обеспечили формальную «беспрепятственность доступа» для лиц с ОВЗ. Однако анализ того, как нормы применяются на практике, демонстрирует: одно лишь наличие архитектурной доступности не ведёт к систематической вовлечённости людей с инвалидностью в регулярные тренировки. В исследовании [2] указывается, что до 2019 года отчётные показатели спортшкол фиксировали лишь число «оборудованных площадок», игнорируя изменения физического состояния занимающихся либо их продвижение к спортивным разрядам. В тот период возник юридический разрыв между ведомственными установками Минспорта (ориентация на соревновательный процесс) и ограничительными списками Минздрава и Минтруда. Так, прежняя версия приказа Минздравсоцразвития № 302н содержала перечень болезней, при которых «не рекомендованы» занятия спортом, что вступало в противоречие с правом инвалида на АФК, гарантированным ст. 31 Закона № 181-ФЗ [3]. Подобная несогласованность актов разных ведомств мешала достижению целостного эффекта: тренеры и родители сталкивались с отказами в допуске к соревнованиям даже при идеально

оборудованной базе. Кроме того, в эпоху «доступной среды» отсутствовали юридические механизмы оценки эффективности работы инструкторов АФК. Действовавшие стандарты оказания услуг не включали целевых параметров (скажем, увеличение пройденной дистанции или освоение конкретного двигательного элемента), что сводило отчётность к формальной констатации факта «занятия проведены», тогда как «достигнут прогресс» не требовалось. Иными словами, тогдашнее законодательство фиксировало процесс, но не обязывало обеспечивать результат.

Существенным нормативным достижением стала модернизация Единой всероссийской спортивной классификации (ЕВСК) приказом Минспорта № 108н от 2022 года. Требования для лиц с патологиями опорно-двигательного аппарата, ментальными нарушениями и сенсорными дефектами были включены в общие разрядные таблицы уже не как «отдельные категории», а как равноправные классы спорта [4]. Это означает, что с юридической точки зрения результат спортсмена с инвалидностью признаётся полноценным достижением, а не «специфическим». Подобный подход позволяет людям с ОВЗ претендовать на те же стипендии, доплаты и социальный статус (вплоть до звания «Заслуженный мастер спорта») без дискриминирующих оговорок. Одновременно в Федеральный закон № 329-ФЗ были внесены дефиниции «абилитация» и «спортивная абилитация» (ст. 2 в редакции от 30.12.2021). Если реабилитация направлена на восстановление утраченных функций, то абилитация предполагает формирование навыка, изначально отсутствовавшего у ребёнка [5]. Для законодательства это стало концептуальным сдвигом: теперь для детей с расстройствами аутистического спектра (РАС), синдромом Дауна или тяжёлыми ментальными расстройствами программа АФК обязана включать целевые ориентиры — «освоил бросок мяча в цель», «участвует в командной эстафете», «выполняет указания тренера». Не достижение этих ориентиров может служить основанием для привлечения муниципальной спортшколы к ответственности по договору предоставления услуг. В ряде субъектов РФ (Москва, Татарстан, Новосибирская область) законодательно введён норматив «инклюзивного часа»: не менее 30% от общего времени работы муниципального спорткомплекса должно отводиться на смешанные инклюзивные группы, где лица с ОВЗ тренируются совместно со здоровыми [6]. Юридический механизм контроля таков: если учреждение не отчитается о выполнении данного показателя, его бюджетное финансирование на следующий период прекращается. Такая санкция превращает инклюзию из декларации в обязательное к исполнению требование.

Тем не менее, анализ судебной практики 2023 – 2024 гг. показывает, что иски родителей детей с инвалидностью о некачественных услугах АФК удовлетворяются лишь в 40% случаев, причём ключевым обстоятельством выступает именно доказанность отсутствия инклюзивного результата [7]. Суд отказывает в иске, если учреждение представляет акт приёма спортсмена с отметкой инспектора о наличии пандусов и тактильных покрытий [9]. При этом экспертное заключение о том, что ребёнок за год не продемонстрировал

улучшения ни по одному из измеримых параметров (дальность броска, скорость реакции, координация), может быть отклонено судом, если оно выполнено не по утверждённой методике. Следовательно, правовая защита права на результативные занятия спортом остаётся неполной из-за отсутствия законодательно закреплённой методики оценки эффективности АФК. Сохраняется и ведомственный разрыв между Минспорта, Минтруда и Минздрава. Несмотря на реформирование спортивных нормативов, медицинские перечни противопоказаний к занятиям физкультурой (утверждённые Минздравом) до сих пор содержат формулировки, запрещающие «все виды спортивной активности» для многих категорий инвалидов без учёта их реальной тренированности [8]. Тренеры попадают в юридическую ловушку: с одной стороны, спортивный закон требует инклюзии, с другой — медицинские правила грозят ответственностью за допуск к тренировкам лица с «противопоказаниями». Отсутствие в Трудовом кодексе дифференцированных норм труда для инструкторов АФК ведёт к профессиональному выгоранию. Работа с ребёнком с тяжёлым ментальным нарушением требует в 2–3 раза больше временных и эмоциональных затрат по сравнению с тренировкой здорового спортсмена, однако норма нагрузки (ставка) установлена одинаковая. Это напрямую препятствует достижению инклюзивного итога, так как инструктор не в состоянии физически обеспечить необходимое число повторений и должный индивидуальный подход.

Чтобы окончательно перейти от «среды» к «результату», требуется разработка подзаконного акта «О стандартах инклюзивной тренировки», который должен зафиксировать минимальные измеримые показатели эффективности для каждой нозологической группы (например, для детей с ДЦП — увеличение дальности прыжка на 5% за полгода). Подобные стандарты могли бы стать основой для судебной защиты прав инвалидов на полноценные услуги АФК [9]. Также целесообразно дополнить Кодекс об административных правонарушениях новой статьёй 14.3.1 «Необеспечение инклюзивного результата при оказании услуг АФК». Санкция должна наступать, если при наличии архитектурной доступности у 80% занимающихся за год не фиксируется положительной динамики. Кроме того, необходимо создать единый цифровой реестр спортивных объектов, где будут отражаться не только фото пандусов, но и реальные метрики: численность лиц с ОВЗ, систематически занимающихся, доля сдавших адаптированные нормативы ГТО, количество перешедших на более высокий разряд или освоивших новый навык [10]. Такая система, утверждённая на уровне Правительства РФ, окончательно завершит переход от парадигмы «доступной среды» к юридически значимому «инклюзивному результату». Резюмируя, трансформация законодательства в области АФК уже привела к значимым сдвигам в нормативной базе, однако для полноценной реализации принципа «результат вместо среды» необходимо устранить ведомственные противоречия и запустить судебно-защитные механизмы.

ВЫВОДЫ

Подводя итог, можно утверждать, что эволюция нормативной базы в области адаптивной физической культуры выступает действенным юридическим рычагом, обеспечивающим переход всей системы физического воспитания людей с инвалидностью от формально декларируемой «доступной среды» к законодательно фиксируемому инклюзивному итогу. Включение в правовое поле таких инструментов, как обновление Единой всероссийской спортивной классификации, легализация дефиниций «абилитация» и «спортивная абилитация», а также нормативное установление измеримых показателей эффективности, создаёт новые возможности для личностной реализации граждан с ОВЗ, профессиональной деятельности тренеров и функционирования спортивных организаций.

Стержневыми элементами данного преобразования выступают, во-первых, перенос акцента с физической доступности (пандусы, поручни) на количественно оцениваемые реабилитационные и спортивные успехи, что позволяет усовершенствовать тренировочный процесс и поднять общественный статус атлета с инвалидностью. Во-вторых, формирование инновационных моделей юридического взаимодействия между государственными структурами, учреждениями АФК и самими лицами с ОВЗ, благодаря чему услуги в сфере физкультуры становятся не просто легкодоступными, но и приносящими ощутимый результат. Легитимация инклюзивных нормативов, кроме того, стимулирует появление новых подходов к финансированию и надзору, что, в свою очередь, повышает степень ответственности муниципальных спортшкол и формирует устойчивые профессиональные связи между тренерским коллективом и занимающимися на принципах доказательной педагогики.

Вместе с тем наряду с обозначенными возможностями возникают и определённые трудности: требуется преодоление межведомственных противоречий между Минспортом, Минздравом и Минтрудом, а также строгое соблюдение правовых процедур при оценке персонального прогресса лиц с тяжёлыми ментальными расстройствами. Спортивные и социальные организации обязаны быть готовыми к преодолению этих барьеров, внедряя актуальные методики измерения результативности АФК, зафиксированные в подзаконных нормативных актах, и вырабатывая ясные судебно-защитные алгоритмы для родителей детей с ОВЗ в ситуациях, когда инклюзивный итог не достигнут.

В перспективе правовое регулирование сферы АФК будет неизбежно совершенствоваться, порождая новые юридические тренды и горизонталы для профессионального роста. Это приобретает особую значимость в контексте детской и молодёжной инклюзии, где цифровая трансформация (электронные портфолио достижений, реестры результатов) содействует вовлечению юных людей с инвалидностью, становлению инклюзивных спортивных сообществ и гарантирует доступность качественных тренировочных занятий. Следовательно, модернизация законодательства становится не только катализатором развития

профессионального спорта инвалидов, но и критическим фактором прогресса в системе абилитации детей с ОВЗ, открывая широкие горизонты для следующих поколений спортсменов [6].

Литература

1. Гаврилова, Е. А. Массовый спорт и спорт высших достижений как Неотъемлимые компоненты физической культуры / Е. А. Гаврилова // Вопросы экспертизы и качества медицинской помощи. – 2023. – № 9. – С. 22-24.
2. Гаврилова, Е. А. Студенческий спорт: особенности, организация, развитие / Е. А. Гаврилова // Акмеология развития 2025. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2025. – С. 189-194.
3. Живодеров, А. В. Выполнение и оформление реферативной работы по учебной дисциплине «Физическая культура» : учебно-методическое пособие / А. В. Живодеров, С. Г. Круглов, Е. А. Гаврилова. — Санкт-Петербург : СПбГУВМ, 2025. — 88 с.
4. Конвенция ООН о правах инвалидов (2012).
5. Обзор судебной практики по спорам в сфере АФК за 2023 год (Верховный суд РФ).
6. Постановления Правительства РФ о программе «Доступная среда» на 2021-2025 гг.
7. Роль и место физической культуры в системе высшего образования: сборник научных статей : сборник научных трудов. — Санкт-Петербург : СПбГУВМ, 2024. — 372 с.
8. Федеральный закон № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в РФ» (с изм. 2023 г.).

References

1. Gavrilova, E. A. Mass Sports and High-Performance Sports as Inseparable Components of Physical Culture / E. A. Gavrilova // Issues of Expertise and Quality of Medical Care. – 2023. – No. 9. – Pp. 22-24.
2. Gavrilova, E. A. Student Sports: Features, Organization, and Development / E. A. Gavrilova // Acmeology of Development 2025. Methodological and Methodical Issues: A Collection of Articles. – Moscow : Rusains LLC, 2025. – Pp. 189-194.
3. Zhivoderov, A. V. Performance and design of an abstract work on the academic discipline "Physical culture" : educational and methodological manual / A. V. Zhivoderov, S. G. Kругlov, E. A. Gavrilova. — Saint Petersburg : SPbGUVМ, 2025. — 88 p.
4. The UN Convention on the Rights of Persons with Disabilities (2012).
5. Review of judicial practice on disputes in the field of AFC for 2023 (the Supreme Court of the Russian Federation).
6. Decisions of the Government of the Russian Federation on the "Accessible Environment" program for 2021-2025.
7. The role and place of physical culture in the higher education system: collection of scientific articles : collection of scientific papers. — St. Petersburg : SPbGUVМ, 2024. — 372 p.
8. Federal Law No. 329-FZ "On Physical Culture and Sports in the Russian Federation" (as amended in 2023).

Информация об авторах

Научный руководитель: *Г.В. Сытник*^{1,2}, кандидат психологических наук, ¹доцент кафедры физического воспитания и основ военной подготовки, ²руководитель сектора научно-технической информации НИО, *galya2828@mail.ru*

М.О. Руднева¹, студент Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Санкт-Петербург, *maria.rudneva.0505@mail.ru*

¹Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Россия

²НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, Россия

УДК 796

Интеграция оздоровительных технологий в учебный процесс по физической подготовке для курсантов*Стовбур А.П., кандидат педагогических наук, доцент,*

Аннотация. В статье представлены результаты экспериментального исследования эффективности интеграции оздоровительных технологий в учебный процесс по физической подготовке курсантов военного образовательного учреждения. Актуальность исследования обусловлена необходимостью поддержания высокого уровня здоровья и работоспособности будущих офицеров в условиях интенсивной учебно-служебной деятельности, значительных психофизических нагрузок и возрастающих требований к профессиональной готовности военнослужащих. Цель исследования заключалась в экспериментальном обосновании эффективности внедрения комплекса оздоровительных технологий в учебный процесс по физической подготовке курсантов. В педагогическом эксперименте приняли участие 52 курсанта, разделённые на контрольную и экспериментальную группы. В течение 12 недель курсанты экспериментальной группы занимались по разработанной программе, включавшей дыхательную гимнастику, элементы оздоровительного фитнеса, упражнения коррекционной направленности, стретчинг и релаксационные технологии. Эффективность программы оценивалась на основании анализа функциональных и субъективных показателей с применением методов математической статистики, включая t-критерий Стьюдента. Полученные результаты свидетельствуют о статистически значимом улучшении показателей функционального состояния, снижении уровня утомляемости и повышении субъективной оценки самочувствия курсантов экспериментальной группы ($p < 0,05$). Установлено, что интеграция оздоровительных технологий способствует повышению эффективности физической подготовки курсантов и может рассматриваться как перспективное направление совершенствования системы профессионально-прикладной физической подготовки будущих офицеров.

Ключевые слова: курсанты, физическая подготовка, оздоровительные технологии, функциональное состояние, профессионально-прикладная физическая подготовка, здоровьесбережение, адаптационные возможности, педагогический эксперимент, физическая работоспособность, военное образование

Integration of wellness technologies into the educational process of physical training for cadets*Stovbur A.P., candidate of pedagogical sciences, associate professor*

Abstract. The article presents the results of an experimental study of the effectiveness of integrating wellness technologies into the educational process of

physical training of cadets of a military educational institution. The relevance of the study is determined by the need to maintain a high level of health and efficiency of future officers in conditions of intensive training and service activities, significant psychophysical stress and increasing demands on the professional readiness of military personnel. The purpose of the study was to experimentally substantiate the effectiveness of the introduction of a complex of wellness technologies in the educational process of physical training of cadets. 52 cadets took part in the pedagogical experiment, divided into control and experimental groups. For 12 weeks, the cadets of the experimental group practiced according to the developed program, which included breathing exercises, elements of wellness fitness, corrective exercises, stretching and relaxation technologies. The effectiveness of the program was assessed based on the analysis of functional and subjective indicators using mathematical statistical methods, including the Student's t-test. The results obtained indicate a statistically significant improvement in the indicators of the functional state, a decrease in the level of fatigue and an increase in the subjective assessment of the well-being of the cadets of the experimental group ($p < 0.05$). It has been established that the integration of wellness technologies contributes to improving the effectiveness of physical training of cadets and can be considered as a promising direction for improving the system of professionally applied physical training of future officers.

Keywords: cadets, physical training, wellness technologies, functional state, professionally applied physical training, health care, adaptive capabilities, pedagogical experiment, physical performance, military education

ВВЕДЕНИЕ

Как отмечал выдающийся советский хирург и учёный Николай Михайлович Амосов, «здоровье нужно добывать самому». В современных условиях данное положение приобретает особую актуальность применительно к системе военного образования, где подготовка будущих офицеров требует не только высокого уровня профессиональных знаний и навыков, но и устойчивого физического и психофизиологического состояния. Высокая интенсивность учебно-служебной деятельности, значительные физические нагрузки, эмоциональное напряжение и необходимость постоянной мобилизационной готовности предъявляют повышенные требования к функциональным резервам организма курсантов.

Период обучения в военном вузе сопровождается адаптацией к условиям воинской службы, строгому распорядку дня, регулярным физическим нагрузкам и высоким требованиям к дисциплине. Вместе с тем у части курсантов могут наблюдаться признаки функционального перенапряжения, повышенной утомляемости, нарушения процессов восстановления и снижение адаптационных возможностей организма. В этой связи возрастает необходимость внедрения современных оздоровительных технологий, обеспечивающих укрепление здоровья, повышение работоспособности и профилактику неблагоприятных последствий интенсивной учебно-служебной

деятельности. Как отмечается в исследовании Н.В. Кузьминой и соавторов, посвящённом акмеологическим технологиям формирования духовно-нравственных ценностей личности, здоровьесберегающая направленность образовательного процесса является необходимым условием гармоничного развития обучающихся [1]. В связи с этим возрастает необходимость внедрения технологий, обеспечивающих оздоровительную направленность физического воспитания и повышение эффективности двигательной активности без риска ухудшения состояния здоровья.

Современные исследования, посвящённые вопросам физической подготовки военнослужащих, свидетельствуют о возрастающем интересе к использованию здоровьесберегающих технологий, направленных на повышение адаптационного потенциала организма и сохранение профессиональной работоспособности. Установлено, что рациональное сочетание физических упражнений различной направленности, дыхательных практик, средств психофизиологической регуляции и восстановительных мероприятий способствует оптимизации функционального состояния организма и повышению устойчивости к неблагоприятным факторам военной службы. В работах Б.Д. Зубова, Н.А. Рагозиной и Г.В. Сытник подчёркивается, что оздоровление нации в рамках стратегии развития физической культуры и спорта до 2030 года требует особого внимания к студенческой молодёжи как к репродуктивному и профессиональному резерву страны [4]. В исследовании, посвящённом профилактике гиподинамии у лиц с ограниченными возможностями здоровья средствами адаптивной физической культуры, авторским коллективом под руководством В.П. Сорокина было установлено, что систематические занятия, построенные с учётом индивидуальных функциональных возможностей, способствуют улучшению показателей кардиореспираторной системы и повышению физической работоспособности [9].

Особое значение в современных условиях приобретают технологии, обеспечивающие не только развитие физических качеств, но и поддержание высокого уровня здоровья, ускорение процессов восстановления после нагрузок и профилактику переутомления. К числу таких технологий относятся дыхательная гимнастика, упражнения коррекционной направленности, стретчинг, элементы оздоровительного фитнеса и методы психофизиологической саморегуляции [2 – 10].

Несмотря на значительный объём научных данных, остаются недостаточно изученными вопросы комплексной интеграции различных оздоровительных технологий в учебный процесс по физической подготовке курсантов военных образовательных организаций. Требуется дополнительное изучение влияния подобных программ на функциональное состояние организма, уровень утомляемости и субъективное самочувствие обучающихся в условиях систематических учебно-служебных нагрузок. Как отмечают авторы исследования по подготовке студентов к выполнению нормативов ГТО, необходима дальнейшая разработка и экспериментальная проверка

эффективности комплексных программ, адаптированных к функциональным возможностям [13,14]. Кроме того, в исследованиях, посвящённых психологическому здоровью спортсменов в рамках национальных проектов оздоровления нации, подчёркивается важность интеграции оздоровительных технологий в повседневную практику [11, 12].

Таким образом, актуальность настоящего исследования определяется объективной необходимостью научного обоснования эффективности интеграции комплекса оздоровительных технологий в систему физической подготовки курсантов.

Цель исследования – экспериментально определить эффективность интеграции комплекса оздоровительных технологий в учебный процесс по физической подготовке курсантов.

Гипотеза исследования основывалась на предположении о том, что включение в структуру занятий по физической подготовке комплекса оздоровительных технологий, включающего дыхательную гимнастику, коррекционно-развивающие упражнения, стретчинг, элементы оздоровительного фитнеса и релаксационные практики, позволит статистически значимо улучшить показатели функционального состояния, снизить уровень субъективной утомляемости и повысить общее самочувствие курсантов в течение 12-недельного педагогического эксперимента.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

В исследовании приняли участие 52 курсанта военного образовательного учреждения. Участники были распределены на контрольную (КГ, $n = 26$) и экспериментальную группы (ЭГ, $n = 26$). До начала педагогического эксперимента все испытуемые прошли первичную диагностику, направленную на оценку функционального состояния организма, уровня физической подготовленности и субъективного самочувствия.

Педагогический эксперимент проводился в течение 12 недель в рамках учебного процесса по дисциплине «Физическая подготовка». Курсанты контрольной группы занимались по традиционной программе физической подготовки, предусмотренной действующими нормативными документами. В экспериментальной группе в структуру учебных занятий был интегрирован комплекс оздоровительных технологий, включающий дыхательную гимнастику, коррекционно-развивающие упражнения, элементы оздоровительного фитнеса, стретчинг, упражнения на развитие двигательной координации и релаксационные практики.

Занятия проводились два раза в неделю продолжительностью 90 минут. Структура занятия включала подготовительную, основную и заключительную части. В подготовительной части применялись дыхательные упражнения и суставная гимнастика, обеспечивавшие постепенную адаптацию организма к нагрузке. Основная часть содержала дозированные аэробные упражнения, элементы оздоровительного фитнеса, коррекционные комплексы, направленные

на развитие гибкости, укрепление мышечного корсета и повышение общей двигательной активности. В заключительной части использовались упражнения на растяжение, дыхательную релаксацию и методы психофизиологической саморегуляции.

Оценка эффективности программы осуществлялась на основании анализа следующих показателей: частоты сердечных сокращений (ЧСС) в покое, результатов пробы Руфье, уровня гибкости (наклон вперёд из положения сидя), субъективной утомляемости и самооценки общего самочувствия. Субъективные показатели определялись методом анкетирования с использованием десятибалльной шкалы.

Статистическая обработка результатов проводилась методами математической статистики с использованием критерия Стьюдента (t-критерия) для независимых выборок. Статистически значимыми считались различия при уровне значимости $p \leq 0,05$.

На начальном этапе педагогического эксперимента было проведено комплексное обследование курсантов контрольной и экспериментальной групп, что позволило определить исходный уровень функционального состояния участников и установить степень сопоставимости исследуемых выборок. Полученные данные свидетельствуют об отсутствии выраженных межгрупповых различий по анализируемым показателям, что обеспечивает объективность последующей оценки эффективности внедрённых оздоровительных технологий (таблица 1).

Таблица 1 – Исходные показатели функционального состояния курсантов до эксперимента

Показатель	КГ	ЭГ
ЧСС (уд/мин)	81,8	82,1
Проба Руфье (баллы)	11,3	11,1
Гибкость (см)	13,8	14,1
Утомляемость (баллы)	7,2	7,1
Самочувствие (баллы)	6,1	6,2

Представленные данные демонстрируют сопоставимый исходный уровень функционального состояния курсантов обеих групп, что подтверждает корректность организации педагогического эксперимента и создаёт необходимые условия для объективного анализа динамики исследуемых показателей. Для теории адаптивной и оздоровительной физической культуры данные результаты подтверждают значимость предварительной диагностики как инструмента педагогического контроля, а для практики – необходимость индивидуализированного подхода при проектировании содержания занятий курсантов.

После завершения 12-недельного педагогического эксперимента была проведена повторная диагностика, направленная на оценку изменений исследуемых показателей под влиянием интеграции оздоровительных технологий в учебный процесс. Сравнительный анализ позволил установить

выраженность функциональных изменений и определить статистическую значимость различий между контрольной и экспериментальной группами (таблица 2)

Таблица 2 – Динамика показателей физической активности и доступности занятий адаптивной физической культурой после эксперимента

Показатель	КГ	ЭГ	p
ЧСС (уд/мин)	79,4	73,2	$\leq 0,05$
Проба Руфье (баллы)	10,5	7,9	$\leq 0,05$
Гибкость (см)	15,0	19,2	$\leq 0,05$
Утомляемость (баллы)	6,6	4,7	$\leq 0,05$
Самочувствие (баллы)	6,8	8,9	$\leq 0,05$

Из данных таблицы видно, что положительная динамика наблюдалась в обеих группах, однако наиболее выраженные изменения выявлены у курсантов экспериментальной группы. Снижение ЧСС и улучшение результатов пробы Руфье указывают на повышение адаптационных возможностей сердечно-сосудистой системы, тогда как прирост показателей гибкости отражает эффективность использования коррекционно-развивающих упражнений и стретчинга. Одновременно установлено снижение субъективной утомляемости и повышение самооценки самочувствия, что свидетельствует о положительном влиянии оздоровительных технологий на психофизиологическое состояние курсантов.

Полученные результаты согласуются с современными исследованиями, посвящёнными вопросам совершенствования физической подготовки военнослужащих и внедрения здоровьесберегающих технологий в образовательный процесс военных вузов, подтверждая эффективность комплексного подхода, основанного на сочетании дыхательной гимнастики, дозированной двигательной активности и элементов психофизиологической регуляции.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведённое исследование позволило экспериментально обосновать эффективность интеграции оздоровительных технологий в учебный процесс по физической подготовке курсантов, что свидетельствует о достижении поставленной цели и подтверждении выдвинутой гипотезы. Установлено, что включение в структуру занятий дыхательной гимнастики, коррекционно-развивающих упражнений, элементов оздоровительного фитнеса, стретчинга и релаксационных практик способствует статистически значимому улучшению функционального состояния организма, снижению уровня субъективной утомляемости и повышению общего самочувствия курсантов ($p < 0,05$).

Практическая значимость исследования определяется возможностью внедрения разработанного комплекса оздоровительных технологий в систему физической подготовки курсантов как инструмента повышения адаптационного потенциала, профилактики переутомления, сохранения профессиональной

работоспособности и укрепления здоровья будущих офицеров. К ограничениям исследования относятся ограниченный объём выборки, краткосрочный характер педагогического воздействия и отсутствие расширенной инструментальной диагностики функционального состояния. Перспективы дальнейших исследований связаны с разработкой индивидуализированных оздоровительных программ, увеличением продолжительности педагогического наблюдения и использованием цифровых средств мониторинга здоровья.

Как подчёркивал выдающийся отечественный педагог-новатор Василий Александрович Сухомлинский, «забота о здоровье – это важнейший труд воспитателя», что в полной мере отражает необходимость совершенствования системы физической подготовки курсантов, ориентированной на сохранение здоровья, повышение профессиональной надёжности и формирование устойчивой культуры двигательной активности.

Литература

1. Акмеологические технологии формирования духовно-нравственных ценностей личности у субъектов общеобразовательной подготовки / Н. В. Кузьмина, С. М. Ашкинази, Н. М. Жаринов [и др.]. – Санкт-Петербург: НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, 2025. – 212 с.
2. Ашкинази, С. М. Обоснование и разработка методики использования инновационных психотехнологий в спортивной подготовке квалифицированных биатлонистов / С. М. Ашкинази, Г. В. Сытник // Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур. – 2024. – № 3. – С. 187-195.
3. Жаринов, Н. М. Факторы и перспективы формирования здорового образа жизни у молодежи / Н. М. Жаринов, Г. В. Сытник, Е. Н. Жаринова // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта: Сборник научных статей. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2025. – С. 449-454.
4. Зубов, Б. Д. Оздоровление нации в рамках стратегии развития физической культуры и спорта до 2030 года / Б. Д. Зубов, Н. А. Рагозина, Г. В. Сытник // Физическая культура студентов. – 2022. – № 71. – С. 14-20.
5. Инновационные психотехнологии в интервенции девиантного поведения у спортивного резерва / Г. В. Сытник, С. М. Ашкинази, В. С. Куликов, В. А. Игнатьева // Спорт, Человек, Здоровье : Материалы XI Международного Конгресса, Санкт-Петербург, 26–28 апреля 2023 года / Под редакцией С.И. Петрова. – Санкт-Петербург: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2023. – С. 579-580.
6. интервенция психофизиологического статуса высококвалифицированных биатлонистов с помощью инновационных психотехнологий / Г. А. Сергеев, С. М. Ашкинази, Г. В. Сытник, М. О. Ступкина // Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур. – 2024. – № 1. – С. 230-237.
7. Кузьмин, В. В. Формирование инклюзивного физического воспитания по доступности права общества на образование / В. В. Кузьмин, Г. В. Сытник, М. О. Карлина // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта : Сборник научных статей. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2025. – С. 74-79.
8. Психолого-педагогические основы обучения студентов специальной медицинской группы на занятиях по физической культуре: учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 49.03.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура) / Г. В. Сытник, С. М. Ашкинази, А. В. Живодеров [и др.]. – Санкт-Петербург : Национальный государственный

- Университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, 2025. – 197 с.
9. Сорокин, В. П. Профилактика гиподинамии у лиц с ограниченными возможностями здоровья средствами адаптивной физической культуры / В. П. Сорокин, Н. С. Федюк, Ю. В. Яковлев // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта : Сборник научных статей. – Санкт–Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2025. – С. 333-340.
 10. Социально-психологический тренинг "кризисные спортивные ситуации как фактор развития личности спортсмена" - инновационная форма психопрофилактики девиантного поведения спортивного резерва в условиях пандемии / Г. В. Сытник, С. М. Ашкинази, В. В. Андреев, В. В. Андреев // Медицина: теория и практика. – 2022. – Т. 7, № 4. – С. 90-91.
 11. Сытник, Г. В. Биофидбек в системе контроля состояния спортсменов с ограниченными возможностями здоровья / Г. В. Сытник, Н. С. Федюк, Ю. В. Яковлев // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта : Сборник научных статей. – Санкт–Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2025. – С. 423-431.
 12. Сытник, Г. В. К вопросу о психологическом здоровье спортсменов в рамках национальных проектов оздоровления нации / Г. В. Сытник, А. А. Сытник // Трансформация экономики и управления: новые вызовы и перспективы : Сборник статей и тезисов докладов 2 и 3 секций XI Международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 15–17 декабря 2021 года. – Санкт-Петербург: ООО "Скифия-принт", 2022. – С. 154-159.
 13. Федюк, Н. С. Комплексная оценка двигательной активности студентов специальной медицинской группы и пути ее оптимизации / Н. С. Федюк, А. П. Стовбур, В. М. Блаженнов // Сборник научно-исследовательских трудов преподавателей и студентов кафедры физического воспитания и основ военной подготовки СПбГУВМ. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2024. – С. 217-224.
 14. Федюк, Н. С. Организация и методика подготовки студентов специальных медицинских групп к выполнению нормативов ГТО / Н. С. Федюк, А. П. Стовбур, Д. В. Бородин // Сборник научно-исследовательских трудов преподавателей и студентов кафедры физического воспитания и основ военной подготовки СПбГУВМ. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2024. – С. 174-180.

References

1. Acmeological technologies for the formation of spiritual and moral values of personality among subjects of general education education / N. V. Kuzmina, S. M. Ashkinazi, N. M. Zharinov [et al.]. – St. Petersburg: P.F. Lesgaft National University, St. Petersburg, 2025. – 212 p.
2. Ashkinazi, S. M. Substantiation and development of methods for using innovative psychotechnologies in sports training of qualified biathletes / S. M. Ashkinazi, G. V. Sytnik // Actual problems of physical and special training of law enforcement agencies. – 2024. – No. 3. – pp. 187-195.
3. Zharinov, N. M. Factors and prospects for the formation of a healthy lifestyle among young people / N. M. Zharinov, G. V. Sytnik, E. N. Zharinova // Current issues of health improvement, adaptive physical culture and sports: A collection of scientific articles. Saint Petersburg: Saint Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2025. pp. 449-454.
4. Zubov, B. D. Improving the health of the nation within the framework of the strategy for the development of physical culture and sports until 2030 / B. D. Zubov, N. A. Ragozina, G. V. Sytnik // Physical culture of students. – 2022. – No. 71. – pp. 14-20.

5. Innovative psychotechnologies in the intervention of deviant behavior in the sports reserve / G. V. Sytnik, S. M. Ashkinazi, V. S. Kulikov, V. A. Ignatieva // Sport, Man, Health : Proceedings of the XI International Congress, St. Petersburg, April 26-28, 2023 / Edited by S.I. Petrov. Saint Petersburg: POLYTECH PRESS, 2023, pp. 579-580.
6. Intervention of the psychophysiological status of highly qualified biathletes using innovative psychotechnologies / G. A. Sergeev, S. M. Ashkinazi, G. V. Sytnik, M. O. Stupkina // Actual problems of physical and special training of law enforcement agencies. – 2024. – No. 1. – pp. 230-237.
7. Kuzmin, V. V. Formation of inclusive physical education based on the accessibility of society's right to education / V. V. Kuzmin, G. V. Sytnik, M. O. Karlina // Actual issues of health improvement, adaptive physical culture and sports : A collection of scientific articles. Saint Petersburg: Saint Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2025, pp. 74-79.
8. Psychological and pedagogical foundations of teaching students of a special medical group in physical education classes: a textbook for students in the field of 49.03.02 Physical education for people with disabilities (adaptive physical education) / G. V. Sytnik, S. M. Ashkinazi, A.V. Zhivoderov [et al.]. – St. Petersburg : P.F. Lesgaft National State University of Physical Culture, Sports and Health, St. Petersburg, 2025, 197 p.
9. Sorokin, V. P. Prevention of physical inactivity in people with disabilities by means of adaptive physical culture / V. P. Sorokin, N. S. Fedyuk, Yu. V. Yakovlev // Actual issues of health improvement, adaptive physical culture and sports : Collection of scientific articles. Saint Petersburg : Saint Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2025, pp. 333-340.
10. Socio-psychological training "crisis sports situations as a factor in the development of an athlete's personality" - an innovative form of psychoprophylaxis of deviant behavior of the sports reserve in a pandemic / G. V. Sytnik, S. M. Ashkinazi, V. V. Andreev, V. V. Andreev // Medicine: theory and practice. – 2022. – Vol. 7, No. 4. – pp. 90-91.
11. Sytnik, G. V. Biofeedback in the system of monitoring the condition of athletes with disabilities / G. V. Sytnik, N. S. Fedyuk, Yu. V. Yakovlev // Current issues of health improvement, adaptive physical culture and sports : A collection of scientific articles. Saint Petersburg : Saint Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2025, pp. 423-431.
12. Sytnik, G. V. On the issue of athletes' psychological health in the framework of national health improvement projects / G. V. Sytnik, A. A. Sytnik // Transformation of economics and management: new challenges and prospects : Collection of articles and abstracts of the 2nd and 3rd sections of the XI International Scientific and Practical Conference, St. Petersburg, December 15-17 In 2021. Saint Petersburg: Scythia-Print LLC, 2022, pp. 154-159.
13. Fedyuk, N. S. Comprehensive assessment of the motor activity of students of a special medical group and ways to optimize it / N. S. Fedyuk, A. P. Stovbur, V. M. Blazhenov // Collection of scientific research papers of teachers and students of the Department of Physical Education and fundamentals of military training of St. Petersburg State Medical University. Saint Petersburg : Saint Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2024, pp. 217-224.
14. Fedyuk, N. S. The organization and methodology of training students of special medical groups to meet the standards of the TRP / N. S. Fedyuk, A. P. Stovbur, D. V. Borodin // Collection of scientific research papers of teachers and students of the Department of Physical Education and the basics of military training of St. Petersburg State Medical University. Saint Petersburg : Saint Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2024, pp. 174-180.

Информация об авторах

А. П. Стовбур, кандидат педагогических наук, доцент, старший преподаватель кафедры физической подготовки

Военная академия связи имени С.М. Будённого г. Санкт-Петербург. Россия

УДК 796

Цифровизация адаптивной физической культуры как фактор повышения доступности спортивных услуг для военнослужащих с ограниченными возможностями здоровья

Стовбур А.П., кандидат педагогических наук, доцент,

Аннотация. В статье представлено экспериментальное исследование влияния цифровых технологий на доступность и эффективность занятий адаптивной физической культурой у военнослужащих с ограниченными возможностями здоровья. Рассматривается внедрение цифровой модели сопровождения занятий, включающей мобильное приложение, видеометодические материалы, систему дистанционного консультирования и мониторинг двигательной активности. В эксперименте приняли участие 52 военнослужащих, имеющих ограничения по состоянию здоровья и проходящих военную службу либо реабилитационно-восстановительные мероприятия. Продолжительность исследования составила 12 недель. Установлено, что применение цифровых средств сопровождения адаптивной физической культуры способствует статистически значимому повышению уровня двигательной активности, улучшению функциональных показателей и расширению доступности спортивных услуг ($p \leq 0,05$). Полученные результаты подтверждают перспективность цифровизации адаптивной физической культуры как одного из важнейших направлений совершенствования физической подготовки и реабилитационного сопровождения военнослужащих.

Ключевые слова: адаптивная физическая культура, цифровизация, военнослужащие с ОВЗ, доступность спорта, мобильные технологии, дистанционный мониторинг, инклюзия

Digitalization of adaptive physical education as a factor in increasing the availability of sports services for military personnel with disabilities

Stovbur A. P., candidate of pedagogical sciences, associate professor

Abstract. The article presents an experimental study of the impact of digital technologies on the accessibility and effectiveness of adaptive physical education classes for military personnel with disabilities. The introduction of a digital model of classroom support is being considered, including a mobile application, video materials, a remote counseling system, and monitoring of motor activity. 52 military personnel with health restrictions and undergoing military service or rehabilitation activities took part in the experiment. The duration of the study was 12 weeks. It has been established that the use of digital means to support adaptive physical culture contributes to a statistically significant increase in the level of motor activity, improvement of functional indicators and expansion of the availability of sports services ($p < 0.05$). The results obtained confirm the prospects of digitalization of adaptive physical culture as

one of the most important areas for improving physical fitness and rehabilitation support for military personnel.

Keywords: adaptive physical education, digitalization, military personnel with disabilities, accessibility of sports, mobile technologies, remote monitoring, inclusion

ВВЕДЕНИЕ

Как отмечал основоположник отечественной физиологической школы Иван Петрович Павлов, «человек может жить долго и активно лишь при условии постоянного движения и тренировки функций организма». В условиях современной цифровой трансформации общества данное положение приобретает особую актуальность применительно к военнослужащим с ограниченными возможностями здоровья, поскольку обеспечение необходимого уровня двигательной активности всё в большей степени зависит не только от традиционных средств физической подготовки и реабилитации, но и от возможностей цифрового сопровождения физкультурно-оздоровительной деятельности.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью совершенствования системы физической подготовки, реабилитации и социальной адаптации военнослужащих, имеющих ограничения по состоянию здоровья. Современные условия военной службы предъявляют высокие требования к уровню физической и функциональной готовности личного состава. Вместе с тем военнослужащие, проходящие восстановление после заболеваний, травм или имеющие стойкие функциональные ограничения, нередко сталкиваются с трудностями доступа к специализированным спортивным услугам, что требует поиска новых организационных и технологических решений [2,10].

Одним из наиболее перспективных направлений выступает цифровизация адаптивной физической культуры. Использование мобильных приложений, цифровых платформ сопровождения, дистанционного консультирования и систем мониторинга физической активности позволяет обеспечить непрерывность тренировочного процесса, повысить индивидуализацию нагрузки и расширить доступ к спортивным услугам независимо от места прохождения службы или реабилитации [7]. Так, авторским коллективом в исследовании, посвящённом анализу педагогических технологий с применением цифровых устройств [1], показано, что цифровая поддержка образовательного процесса способствует повышению качества физической подготовки и оперативности обратной связи между преподавателем и обучающимся. Существенное внимание в современных работах уделяется вопросам трансформации студенческого спорта [12] и физического воспитания в условиях цифровизации [3,13], где подчёркивается необходимость интеграции цифровых решений в организацию двигательной активности, особенно применительно к военнослужащим, нуждающимся в индивидуальном сопровождении.

В научных трудах, посвящённых инклюзивному физическому воспитанию [4,6], отмечается, что обеспечение равного доступа к образовательным и спортивным услугам невозможно без внедрения цифровых инструментов сопровождения, способных учитывать функциональные особенности и адаптировать содержание занятий к их индивидуальным возможностям. В исследовании, направленном на формирование инклюзивного физического воспитания, подчёркивается, что доступность физической культуры определяется не только архитектурной средой, но и наличием гибких организационных механизмов сопровождения, включая дистанционные технологии и цифровые платформы поддержки двигательной активности [5,8].

Отдельный пласт исследований посвящён использованию цифровых технологий в системе адаптивной физической культуры и спорта. В работах, связанных с применением технологий биологической обратной связи [9], установлено, что цифровой мониторинг позволяет объективно оценивать функциональное состояние занимающихся, своевременно корректировать интенсивность нагрузки и повышать безопасность занятий у лиц с ОВЗ. Исследования по проблематике адаптивной двигательной активности показывают [8,11], что сочетание физических упражнений с цифровыми средствами сопровождения способствует более устойчивому формированию моторных навыков, повышению самостоятельности и вовлечённости занимающихся в оздоровительный процесс.

Существенное значение имеют работы, посвящённые развитию цифровой инфраструктуры физической культуры и спорта [13]. Авторскими коллективами подчёркивается, что создание цифровых платформ обеспечивает расширение доступа к спортивным услугам за счёт онлайн-консультирования, дистанционного планирования тренировочного процесса, хранения индивидуальных траекторий развития и организации удалённого педагогического контроля. При этом в исследованиях, посвящённых цифровой трансформации управления физической культурой, отмечается потенциал государственных и образовательных платформ как инструмента повышения социальной доступности спортивных услуг и преодоления неравенства в сфере физического воспитания.

Вместе с тем анализ литературы показывает, что при значительном количестве исследований, раскрывающих вопросы цифровизации спорта, биофидбека, дистанционного сопровождения и инклюзивного физического воспитания, недостаточно изученными остаются вопросы комплексной оценки влияния цифровизации адаптивной физической культуры на доступность спортивных услуг и уровень вовлечённости военнослужащих с ограниченными возможностями здоровья в физкультурно-оздоровительную деятельность. Ограниченно представлены данные о педагогической эффективности смешанных моделей сопровождения, объединяющих очные занятия и цифровые технологии поддержки.

В связи с этим целью исследования явилось экспериментальное определение влияния цифровизации адаптивной физической культуры на

повышение доступности спортивных услуг и уровень вовлечённости военнослужащих с ограниченными возможностями здоровья в физкультурно-оздоровительную деятельность.

Гипотеза исследования основывалась на предположении о том, что внедрение цифровой модели сопровождения занятий адаптивной физической культурой, включающей мобильное приложение, систему дистанционного консультирования, электронный мониторинг двигательной активности и персонализированные рекомендации, позволит статистически значимо повысить доступность спортивных услуг, уровень вовлечённости в занятия и субъективную удовлетворённость военнослужащих процессом физической подготовки и реабилитации.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Эксперимент проводился на базе военно-учебного центра и реабилитационного подразделения в течение 12 недель. В исследовании приняли участие 52 военнослужащих с ограниченными возможностями здоровья, проходящих службу либо этапы восстановительного лечения после заболеваний и травм. Испытуемые были распределены на две группы: контрольную группу (КГ) – 26 человек, занимавшихся по традиционной программе адаптивной физической культуры, и экспериментальную группу (ЭГ) – 26 человек, использовавших цифровую систему сопровождения занятий.

Цифровая программа включала:

- мобильное приложение с индивидуальными тренировочными планами;
- видеодемонстрации упражнений адаптивной направленности;
- систему ежедневного самоконтроля;
- дистанционную обратную связь с преподавателем;
- мониторинг физической активности (шагомер/трекер).
- оценивались следующие показатели:
- уровень физической активности (условные единицы);
- функциональная выносливость (тест Купера, адаптированный);
- координационные способности (баллы);
- субъективная доступность и комфорт занятий (анкета, баллы).

Использованы методы: педагогический эксперимент, анкетирование, функциональные тесты, педагогическое наблюдение, методы математической статистики. Достоверность различий определялась с использованием t-критерия Стьюдента ($p \leq 0,05$).

На первом этапе исследования была проведена оценка исходных характеристик участников, позволяющая определить сопоставимость контрольной и экспериментальной групп по основным исследуемым показателям. Результаты первичного обследования представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Исходные показатели физической активности, координационных способностей и доступности занятий у военнослужащих с ОВЗ до эксперимента

Показатель	КГ	ЭГ
Физическая активность (у.е.)	52,4	51,9
Выносливость (баллы)	11,8	11,6
Координация (баллы)	10,2	10,3
Доступность занятий (баллы)	6,5	6,6

Анализ представленных в таблице 1 данных свидетельствует об отсутствии выраженных различий между контрольной и экспериментальной группами по всем исследуемым показателям на исходном этапе эксперимента. Близкие значения физической активности, выносливости, координационных способностей и субъективной оценки доступности занятий указывают на сопоставимость групп, что создаёт необходимые методологические условия для объективной оценки эффективности внедряемых цифровых технологий в системе адаптивной физической культуры.

Полученные результаты имеют как теоретическое, так и практическое значение. В теоретическом аспекте они подтверждают необходимость учёта исходной однородности выборки при изучении влияния цифровизации адаптивной физической культуры на доступность спортивных услуг. В практическом отношении представленные данные позволяют использовать исходные показатели в качестве базового критерия для оценки эффективности цифровых механизмов сопровождения занятий и определения динамики изменений в процессе педагогического эксперимента.

Следующим этапом исследования стало определение характера и выраженности изменений, произошедших под воздействием экспериментальной программы цифрового сопровождения адаптивной физической культуры. Проведённый сравнительный анализ итоговых значений позволил выявить динамику показателей физической активности, выносливости, координации и восприятия доступности занятий у военнослужащих контрольной и экспериментальной групп. Результаты статистической обработки данных представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Динамика показателей физической активности и доступности занятий адаптивной физической культурой после эксперимента

Показатель	КГ	ЭГ	p
Физическая активность (у.е.)	58,1	74,6	$\leq 0,05$
Выносливость (баллы)	13,4	17,9	$\leq 0,05$
Координация (баллы)	11,2	15,6	$\leq 0,05$
Доступность занятий (баллы)	7,1	9,3	$\leq 0,05$

Полученные результаты свидетельствуют о статистически значимом улучшении всех исследуемых показателей у военнослужащих экспериментальной группы. Наиболее выраженные изменения выявлены в уровне физической активности и субъективной оценке доступности спортивных

услуг. Это позволяет говорить о высокой эффективности цифровых технологий сопровождения адаптивной физической культуры.

С теоретической точки зрения результаты расширяют современные представления о роли цифровизации в развитии адаптивной физической культуры и подтверждают возможность использования цифровых экосистем как самостоятельного фактора повышения доступности физкультурно-спортивных услуг для военнослужащих с ограниченными возможностями здоровья.

Практическая значимость исследования определяется возможностью внедрения цифровых платформ сопровождения в систему физической подготовки, медицинской реабилитации и социально-психологической адаптации военнослужащих. Использование подобных технологий позволяет обеспечить непрерывность тренировочного процесса, повысить эффективность контроля двигательной активности и расширить доступ к специализированным спортивным услугам независимо от условий прохождения службы.

Полученные данные согласуются с результатами современных исследований, посвящённых цифровой трансформации физической культуры и спорта, подтверждая положительное влияние цифровых технологий на двигательную активность, качество педагогического сопровождения и доступность спортивных услуг.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведённое исследование позволило установить, что цифровизация адаптивной физической культуры является эффективным фактором повышения доступности спортивных услуг для военнослужащих с ограниченными возможностями здоровья. Цель исследования достигнута, а выдвинутая гипотеза получила экспериментальное подтверждение.

Установлено, что применение цифровой модели сопровождения занятий способствует повышению уровня физической активности, улучшению показателей функциональной подготовленности, развитию координационных способностей и повышению субъективной удовлетворённости доступностью спортивных услуг. Полученные результаты свидетельствуют о значительном потенциале цифровых технологий в совершенствовании системы адаптивной физической культуры, физической подготовки и реабилитационного сопровождения военнослужащих.

Практическая значимость исследования заключается в возможности внедрения цифровых платформ сопровождения в деятельность воинских частей, военно-медицинских организаций и реабилитационных центров Министерства обороны Российской Федерации. Использование мобильных приложений, дистанционного мониторинга и цифровых сервисов позволяет обеспечить индивидуализацию физической нагрузки, повысить качество обратной связи и расширить доступ военнослужащих к физкультурно-оздоровительным мероприятиям.

Перспективными направлениями дальнейших исследований являются разработка интеллектуальных систем управления тренировочным процессом, интеграция технологий искусственного интеллекта и биометрического мониторинга, а также изучение долгосрочного влияния цифровых платформ на физическую работоспособность, качество жизни и социальную адаптацию военнослужащих с ограниченными возможностями здоровья.

Как отмечал Владимир Михайлович Бехтерев, «если после разговора с врачом больному не стало легче, то это не врач». Данное высказывание в контексте настоящего исследования подчёркивает необходимость использования современных технологий, направленных на повышение доступности и эффективности помощи человеку, а цифровизация адаптивной физической культуры выступает одним из перспективных инструментов решения этой задачи в отношении военнослужащих с ограниченными возможностями здоровья.

Литература

1. Анализ результатов педагогических технологий с применением цифровых устройств в различных формах физической подготовки / В. П. Сорокин, И. И. Михаил, А. М. Андросов [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 3(205). – С. 445-450.
2. Жаринов, Н. М. Факторы и перспективы формирования здорового образа жизни у молодежи / Н. М. Жаринов, Г. В. Сытник, Е. Н. Жаринова // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта : Сборник научных статей. – Санкт–Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2025. – С. 449-454.
3. Критический анализ систем подготовки юных пловцов стран СНГ в условиях цифровизации / В. П. Сорокин, Н. С. Федюк, И. И. Михаил, А. В. Сорока // Студенческий спорт в современном мире : сборник материалов III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием: в 2-х частях, Санкт-Петербург, 14–15 марта 2025 года. Том 3. – Санкт-Петербург: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2025. – С. 401-405.
4. Кузьмин, В. В. Формирование инклюзивного физического воспитания по доступности права общества на образование / В. В. Кузьмин, Г. В. Сытник, М. О. Карлина // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта : Сборник научных статей. – Санкт–Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2025. – С. 74-79.
5. Петрунина, С. В. Методика повышения скоростно-силовых способностей у детей с поражениями опорно-двигательного аппарата группы начальной спортивной подготовки в период годичной соревновательной деятельности по адаптивному плаванию / С. В. Петрунина, Г. В. Сытник, С. М. Хабарова // Инновации в образовании, физической культуре, спорте и туризме : Сборник материалов VIII Международной научно-практической конференции, Алматы, Казахстан, 20 февраля 2026 года. – Алматы, Казахстан: КАЗАХСКАЯ АКАДЕМИЯ СПОРТА И ТУРИЗМА, 2026. – С. 436-441.
6. Петрунина, С. В. Педагогические подходы к организации спортивной подготовки детей с отклонениями в состоянии здоровья в адаптивном плавании в ГБУДО по САШ г. Пензы по инклюзивной программе / С. В. Петрунина, С. М. Ашкинази, Г. В. Сытник // Сборник научно-исследовательских трудов преподавателей и студентов кафедры физического воспитания и основ военной подготовки СПбГУВМ. – Санкт-Петербург :

- Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2024. – С. 110-115.
7. Развитие цифровой платформы в сфере образования, туризма, физической культуры и спорта в Ленобласти / А. С. Сытник, А. В. Клечиков, С. М. Ашкинази, Г. В. Сытник // Физическая культура студентов. – 2023. – № 72. – С. 14-20.
 8. Сытник, Г.В. Адаптивная двигательная активность и её роль в формировании моторных навыков у детей с ДЦП / Г. В. Сытник, Н. С. Федюк, Д. В. Семенихин // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта : Сборник научных статей. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2025. – С. 148-154.
 9. Сытник, Г. В. Биофидбек в системе контроля состояния спортсменов с ограниченными возможностями здоровья / Г. В. Сытник, Н. С. Федюк, Ю. В. Яковлев // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта : Сборник научных статей. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2025. – С. 423-431.
 10. Сытник, Г. В. Проблемы и пути улучшения инфраструктуры адаптивного спорта в регионах РФ / Г. В. Сытник, Н. С. Федюк, Д. В. Семенихин // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта : Сборник научных статей. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2025. – С. 35-41.
 11. Сытник, Г. В. Роль адаптивной физической культуры в социальной интеграции инвалидов / Г. В. Сытник, П. А. Жовтянский, Т. В. Виноградов // Роль и место физической культуры в системе высшего образования. – Санкт-Петербург : «Buxoro Determinanti» LLC, Kamolot Publishing House, 2025. – С. 454-460.
 12. Сытник, Г. В. Цифровая трансформация управления физической культурой: перспективы для государственного сектора / Г. В. Сытник, Н. А. Рагозина, Э. И. Юсупова // Роль и место физической культуры в системе высшего образования. – Санкт-Петербург : «Buxoro Determinanti» LLC, Kamolot Publishing House, 2025. – С. 547-552.
 13. Цифровизация и инновации в физическом воспитании и студенческом спорте: трансформация образовательного ландшафта в вузах государств - участников Содружества независимых государств / Д. В. Радин, А. Г. Павлов, Д. В. Бородин, Н. С. Федюк // Студенческий спорт в современном мире : Сборник материалов III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. В 2-х частях, Санкт-Петербург, 14–15 марта 2025 года. – Санкт-Петербург: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2025. – С. 351-356.

References

1. Analysis of the results of pedagogical technologies using digital devices in various forms of physical training / V. P. Sorokin, I. I. Mikhail, A.M. Androsov [et al.] // Scientific Notes of the P.F. Lesgaft University. – 2022. – № 3(205). – Pp. 445-450.
2. Zharinov, N. M. Factors and prospects for the formation of a healthy lifestyle among young people / N. M. Zharinov, G. V. Sytnik, E. N. Zharinova // Current issues of health improvement, adaptive physical culture and sports : A collection of scientific articles. Saint Petersburg : Saint Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2025, pp. 449-454.
3. V. P. Sorokin, N. S. Fedyuk, I. I. Mikhail, A.V. Soroka, Critical analysis of training systems for young swimmers in the CIS countries in the context of digitalization // Student sports in the modern world : proceedings of the III All-Russian Scientific and Practical Conference with International participation: in 2 parts, St. Petersburg, March 14-15, 2025. Volume 3. Saint Petersburg: POLYTECH PRESS, 2025, pp. 401-405.
4. Kuzmin, V. V. Formation of inclusive physical education based on the accessibility of society's right to education / V. V. Kuzmin, G. V. Sytnik, M. O. Karlina // Actual issues of

- health improvement, adaptive physical culture and sports : A collection of scientific articles. Saint Petersburg : Saint Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2025, pp. 74-79.
5. Petrunina S. V., Sytnik G. V., Khabarovsk S. M. Methods of increasing speed and strength abilities in children with musculoskeletal system disorders of the initial sports training group during one-year competitive activity in adaptive swimming. // Innovations in education, physical culture, sports and tourism : Proceedings of the VIII International Scientific and Practical Conference, Almaty, Kazakhstan, February 20, 2026. Almaty, Kazakhstan: KAZAKH ACADEMY OF SPORTS AND TOURISM, 2026, PP. 436-441.
 6. Petrunina S. V., Ashkinazi S. M., Sytnik G. V. Pedagogical approaches to the organization of sports training for children with disabilities in adaptive swimming in the Penza State Pedagogical University according to an inclusive program // Collection of scientific research papers of teachers and students of the Department of Physical Education and fundamentals of Military Training of St. Petersburg State University. Saint Petersburg : Saint Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2024, pp. 110-115.
 7. The development of a digital platform in the field of education, tourism, physical culture and sports in the Leningrad region / A. S. Sytnik, A.V. Klechikov, S. M. Ashkinazi, G. V. Sytnik // Physical culture of students. – 2023. – № 72. – pp. 14-20.
 8. Sytnik, G. V. Adaptive motor activity and its role in the formation of motor skills in children with cerebral palsy / G. V. Sytnik, N. S. Fedyuk, D. V. Semenikhin // Current issues of health improvement, adaptive physical culture and sports : A collection of scientific articles. Saint Petersburg : Saint Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2025, pp. 148-154.
 9. Sytnik, G. V. Biofeedback in the system of monitoring the condition of athletes with disabilities / G. V. Sytnik, N. S. Fedyuk, Yu. V. Yakovlev // Current issues of health improvement, adaptive physical culture and sports : A collection of scientific articles. Saint Petersburg : Saint Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2025, pp. 423-431.
 10. Sytnik, G. V. Problems and ways to improve the infrastructure of adaptive sports in the regions of the Russian Federation / G. V. Sytnik, N. S. Fedyuk, D. V. Semenikhin // Actual issues of health improvement, adaptive physical culture and sports : Collection of scientific articles. Saint Petersburg : Saint Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2025, pp. 35-41.
 11. Sytnik, G. V. The role of adaptive physical culture in the social integration of people with disabilities / G. V. Sytnik, P. A. Zhovtyansky, T. V. Vinogradov // The role and place of physical culture in the higher education system. Saint Petersburg : Buxoro Determinanti, LLC, Kamolot Publishing House, 2025, pp. 454-460.
 12. Sytnik, G. V. Digital transformation of physical culture management: prospects for the public sector / G. V. Sytnik, N. A. Ragozina, E. I. Yusupova // The role and place of physical culture in the higher education system. Saint Petersburg : Buxoro Determinanti, LLC, Kamolot Publishing House, 2025, pp. 547-552.
 13. Digitalization and innovations in physical education and student sports: the transformation of the educational landscape in universities of the member states of the Commonwealth of Independent States / D. V. Radin, A. G. Pavlov, D. V. Borodin, N. S. Fedyuk // Student sports in the modern world : Proceedings of the III All-Russian Scientific and Practical Conference with international participation. In 2 parts, St. Petersburg, March 14-15, 2025. Saint Petersburg: POLYTECH PRESS, 2025, pp. 351-356.

Информация об авторах

А. П. Стовбур, кандидат педагогических наук, доцент, старший преподаватель кафедры физической подготовки

Военная академия связи имени С.М. Будённого г. Санкт-Петербург, Россия

УДК 796

Современные тенденции развития адаптивной физической культуры в Российской Федерации

Федюк Н.С., кандидат педагогических наук, доцент

Хоменко О. В., кандидат педагогических наук, преподаватель

Аннотация. Статья посвящена теоретико-аналитическому исследованию современного состояния и перспектив развития адаптивной физической культуры (АФК) и адаптивного спорта в Российской Федерации. На основе анализа нормативно-правовых документов, статистических данных и научной литературы выявлены ключевые тенденции развития отрасли: увеличение численности занимающихся, формирование новой нормативно-правовой базы, институционализация системы подготовки кадров и расширение инфраструктурной доступности. Установлено, что за период 2015 – 2024 гг. численность лиц с инвалидностью, систематически занимающихся физической культурой и спортом, возросла более чем в два раза – с 842,12 тыс. до 1800,38 тыс. человек, а доля от общей численности инвалидов увеличилась с 6 % до 25,52%. В то же время выявлены системные проблемы: дефицит профильных специалистов (46% респондентов), недостаточная адаптированность спортивной инфраструктуры (35%) и низкая информированность населения (34%). Обоснована необходимость комплексного подхода к дальнейшему развитию АФК, интегрирующего меры нормативно-правового, организационно-управленческого и кадрового характера.

Ключевые слова: инвалиды, физическая реабилитация, инклюзия, нормативно-правовое регулирование, доступная среда, кадровое обеспечение, паралимпийское движение, социальная политика

Current trends in the development of adaptive physical education in the russian federation

Fedyuk N. S., candidate of pedagogical sciences, associate professor

Khomenko O. V., candidate of pedagogical sciences, lecturer

Abstract. The article is devoted to a theoretical and analytical study of the current state and prospects for the development of adaptive physical culture (APC) and adaptive sports in the Russian Federation. Based on the analysis of regulatory legal documents, statistical data and scientific literature, key trends in the development of the industry have been identified: an increase in the number of participants, the formation of a new regulatory framework, the institutionalization of the personnel training system and the expansion of infrastructural accessibility. It has been established that during the period 2015 – 2024, the number of persons with disabilities systematically engaged in physical culture and sports more than doubled – from 842,12 thousand to 1800,38 thousand people, and the share of the total number of disabled

people increased from 6 % to 25,52 %. At the same time, systemic problems have been identified: a shortage of specialized specialists (46 % of respondents), insufficient adaptability of sports infrastructure (35 %) and low public awareness (34 %). The need for an integrated approach to the further development of APC, integrating measures of regulatory, organizational-managerial and personnel nature, has been substantiated.

Keywords: disabled people, physical rehabilitation, inclusion, legal regulation, accessible environment, human resources, Paralympic movement, social policy

ВВЕДЕНИЕ

Адаптивная физическая культура (АФК) представляет собой один из ключевых механизмов социальной инклюзии и повышения качества жизни лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью. В Российской Федерации, по оценкам экспертов, насчитывается более 11 миллионов человек с инвалидностью, для которых доступ к систематическим занятиям физической культурой и спортом является не только средством физической реабилитации, но и важнейшим фактором психологической и социальной адаптации.

Исключительная социальная значимость физической активности нашла своё философское обоснование в высказывании Нельсона Манделы, который отмечал: «Спорт обладает силой изменить мир. Он способен вдохновлять. Он объединяет людей, как ничто другое. Он говорит с молодежью на языке, который она понимает» [11]. В контексте российской действительности этот тезис наполняется конкретным практическим содержанием, поскольку именно АФК выступает тем инструментом, который возвращает людям с инвалидностью утраченную веру в себя и восстанавливает их социальные связи.

Отечественная наука накопила значительный объём знаний в области АФК. Теоретико-методологические основы АФК были заложены в трудах С.П. Евсеева, Л.В. Шапковой, В.К. Бальсевича. Современные исследования [1, 2, 6, 9] расширяют эти фундаментальные положения, рассматривая АФК как многофункциональный инструмент реабилитации при различных нозологиях (расстройства аутистического спектра, детский церебральный паралич, гиподинамия). Структурно АФК включает взаимосвязанные компоненты: адаптивное физическое воспитание, адаптивный спорт, адаптивную двигательную рекреацию и физическую реабилитацию [7]. Систематические занятия адаптивной физической культурой у лиц с инвалидностью способствуют улучшению функционального состояния кардиореспираторной системы, повышению физической подготовленности, снижению тревожности и депрессии, а также формированию социальных связей [4], что подтверждается исследованиями о положительном влиянии адаптивной физической активности на биоритмологический статус и качество сна [3].

В практической плоскости в Российской Федерации сложилась многоуровневая система адаптивного спорта. Функционируют региональные центры адаптивного спорта, реализуются инклюзивные программы подготовки спортсменов к Паралимпийским, Сурдлимпийским и Специальным

Олимпийским играм, развивается детско-юношеский адаптивный спорт сна [4, 8]. Вместе с тем сохраняются проблемы инфраструктурной доступности, требующие дальнейшего решения на уровне региональной политики [7].

Адаптивная физическая культура в современной России переживает этап активного институционального становления. Приоритетность данного направления подтверждается на высшем государственном уровне. В мае 2025 года состоялось заседание Совета при Президенте по развитию физической культуры и спорта, по итогам которого утверждён комплекс поручений, включающий разработку концепции развития адаптивной физической культуры и адаптивного спорта на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года. Как следует из перечня поручений Президента РФ от 9 июля 2025 года, перед Правительством поставлены задачи по совершенствованию законодательства в сфере АФК, разработке концепции развития до 2036 года, созданию сети региональных центров адаптивного спорта и обеспечению доступности спортивных сооружений для инвалидов.

Одновременно с этим сохраняется комплекс системных проблем, препятствующих полноценной реализации прав лиц с инвалидностью на занятия физической культурой и спортом. Согласно результатам исследования Народного фронта (2025), ключевыми барьерами являются: дефицит профильных тренеров (46 % респондентов), нехватка адаптированных спортивных объектов (35 %), недостаток информации о возможностях занятий (34 %) и отсутствие специальных программ тренировок (32 %).

Таким образом, актуальность настоящего исследования определяется объективной потребностью в систематизации современных тенденций развития АФК, выявлении ключевых проблем и обосновании перспективных направлений совершенствования государственной политики в этой сфере.

Цель статьи – на основе анализа нормативно-правовых документов, статистических данных и результатов научных исследований выявить и систематизировать современные тенденции развития адаптивной физической культуры в Российской Федерации, определить ключевые проблемы, сдерживающие её развитие, и обосновать приоритетные направления совершенствования государственной политики в области АФК и адаптивного спорта.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Исследование базировалось на данных официальных источников, научной литературы и социологических опросов за 2015–2026 гг. и включало четыре этапа:

- анализ нормативно-правовой базы;
- статистический анализ;
- анализ социалистических данных;
- синтез и систематизация.

Правовое регулирование сферы АФК в России базируется на нескольких ключевых документах. Основополагающим является Федеральный закон от 4

декабря 2007 года № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации», в котором АФК выделена в качестве отдельного направления государственной политики. Однако, как отмечают исследователи, законодательство в этой сфере содержит ряд пробелов и противоречий, включая нечёткость понятийного аппарата и разграничения полномочий между различными уровнями публичной власти [5].

В 2023 году был принят Федеральный закон № 651 - ФЗ, внесший изменения в отдельные законодательные акты в части регулирования АФК и спорта. Во исполнение этого закона разрабатывается соответствующий план мероприятий.

Значимым событием стало заседание Совета при Президенте по развитию физической культуры и спорта, состоявшееся 28 мая 2025 года. По его итогам утверждён перечень поручений, включающий:

- разработку концепции развития адаптивной физической культуры и адаптивного спорта на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года (срок – 30 января 2026 г.);
- создание сети спортивных школ по адаптивному спорту в каждом субъекте РФ;
- инвентаризацию и модернизацию спортивных сооружений для обеспечения их доступности для инвалидов;
- проведение Всероссийской спартакиады по адаптивному спорту между субъектами РФ;
- учреждение соревнований «Кубок защитников Отечества» с участием ветеранов боевых действий.

Важным направлением является совершенствование кадрового обеспечения. С 1 марта 2026 года вступает в силу актуализированный профессиональный стандарт «Тренер по адаптивной физической культуре и адаптивному спорту», утверждённый приказом Минтруда России от 07.08.2025 № 483н.

По данным официальной статистики, за период с 2015 по 2024 год в Российской Федерации наблюдается устойчивый рост численности лиц с инвалидностью, систематически занимающихся физической культурой и спортом. Динамика этого процесса представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Динамика численности лиц с инвалидностью, систематически занимающихся физической культурой и спортом в Российской Федерации (2015–2024 гг.)

Год	Численность занимающихся (тыс. чел.)	Доля от общей численности инвалидов (%)
2015	842,12	6,0
2016	977,60	12,1
2017	1 154,42	16,0
2018	1 329,08	17,2
2019	1 448,47	19,4
2020	1 483,96	20,3

2021	1 560,63	21,0
2022	1 655,11	22,9
2023	1 759,48	25,0
2024	1 800,38	25,52

Анализ таблицы 1 свидетельствует о положительной динамике развития АФК в России. За период 2015–2024 гг. абсолютная численность занимающихся увеличилась более чем в два раза (на 958,26 тыс. человек, или 113,8%), а доля инвалидов, систематически занимающихся физической культурой и спортом, возросла с 6,0% до 25,52% (рост в 4,25 раза). Наиболее интенсивный прирост наблюдался в 2016–2018 гг., что связано с реализацией государственной программы «Доступная среда» и подготовкой к Паралимпийским играм. В последующие годы темпы прироста замедлились, однако сохраняется устойчивая тенденция к увеличению показателей.

После анализа динамики численности лиц с инвалидностью, систематически занимающихся физической культурой и спортом (таблица 1), возникает необходимость выявления факторов, препятствующих дальнейшему росту вовлечённости данной категории населения. Для объективной оценки реальных барьеров, с которыми сталкиваются инвалиды при попытке заняться физической культурой и спортом, целесообразно обратиться к результатам репрезентативного социологического опроса. Обобщённые данные о структуре и распространённости ключевых проблем, полученные в ходе исследования Народного фронта (2025), представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Ключевые проблемы развития адаптивной физической культуры и адаптивного спорта по данным исследования Народного фронта (2025)

Проблема	Доля респондентов (%)
Дефицит профильных тренеров и специалистов	46
Нехватка спортивных объектов для тренировок и соревнований	35
Недостаток информации о возможностях занятий адаптивным спортом	34
Отсутствие адаптированных программ тренировок	32
Транспортная недоступность спортивных сооружений	27
Неудобное время для занятий	27
Малое количество соревнований	24
Нехватка необходимого оборудования	21
Отсутствие доступной среды на спортивных объектах	19
Нехватка спортивного инвентаря	18
Сложности с получением спортивных разрядов и званий	11

Из таблицы 2 видно, что наиболее острой проблемой является дефицит кадров (46% респондентов). Эта проблема носит системный характер и связана с недостаточным объёмом подготовки специалистов в системе высшего и среднего профессионального образования, низкой оплатой труда тренеров по адаптивному спорту и отсутствием социальных гарантий. Второй по значимости

проблемой является нехватка адаптированной инфраструктуры (35%). Даже при наличии пандусов и доступных входных групп, внутреннее пространство спортивных объектов часто не приспособлено для занятий лиц с инвалидностью. Третьей проблемой является низкая информированность населения (34%) о возможностях занятий адаптивным спортом.

Выявленные в таблице 2 эмпирически подтверждённые проблемы (дефицит кадров, инфраструктурные ограничения, низкая информированность) объективно отражают «узкие места» текущего состояния отрасли, однако для целостной характеристики современного этапа развития АФК в Российской Федерации требуется их рассмотрение в более широком контексте государственной политики и институциональных преобразований. Системное обобщение позитивных сдвигов, происходящих в нормативно-правовой, организационно-управленческой и инфраструктурной сферах, позволяет выделить устойчивые векторы развития, которые сведены в таблице 3.

Таблица 3 – Систематизация современных тенденций развития адаптивной физической культуры в Российской Федерации

Тенденция	Характер проявления	Документальное закрепление
Нормативно-правовая институционализация	Формирование целостной системы законодательства в сфере АФК	Поручения Президента РФ (2025), ФЗ № 651-ФЗ, профстандарт
Инфраструктурное развитие	Создание региональных центров адаптивного спорта, модернизация сооружений	Пункт 6 поручений Президента РФ
Кадровая модернизация	Актуализация профессиональных стандартов, подготовка специалистов	Приказ Минтруда № 483н
Соревновательная практика	Учреждение новых соревнований («Кубок защитников Отечества», Всероссийская спартакиада)	Пункты 3, 4, 6 поручений Президента РФ
Цифровизация	Внедрение информационных систем для информирования инвалидов о возможностях занятий	Пункт 2(ж) поручений Президента РФ

Таблица 3 демонстрирует, что современное развитие АФК в России характеризуется переходом от точечных улучшений к системной трансформации, при этом ключевым вызовом остаётся практическая реализация заявленных нормативных положений на региональном уровне.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведённое исследование позволило комплексно проанализировать современное состояние и основные тенденции развития адаптивной физической

культуры в Российской Федерации, а также выявить ключевые проблемы, сдерживающие дальнейшее развитие данной сферы. Цель исследования, заключающаяся в систематизации современных тенденций развития АФК, определении существующих барьеров и обосновании приоритетных направлений совершенствования государственной политики в области адаптивной физической культуры и адаптивного спорта, была достигнута.

Результаты исследования свидетельствуют о том, что в Российской Федерации наблюдается устойчивая положительная динамика развития адаптивной физической культуры. За период 2015–2024 гг. численность лиц с инвалидностью, систематически занимающихся физической культурой и спортом, увеличилась более чем в два раза, а доля вовлечённых в занятия АФК граждан возросла с 6 % до 25,52 %. Данный факт подтверждает повышение социальной значимости адаптивного спорта и эффективность реализуемых мер государственной поддержки. Установлено, что современный этап развития АФК характеризуется институционализацией нормативно-правовой базы, модернизацией системы кадрового обеспечения, расширением соревновательной практики и постепенным внедрением цифровых технологий в организацию физкультурно-спортивной деятельности.

Вместе с тем результаты исследования показали наличие ряда системных проблем, препятствующих полноценной реализации потенциала адаптивной физической культуры. Наиболее значимыми из них являются дефицит квалифицированных специалистов, недостаточная адаптированность спортивной инфраструктуры, ограниченная информированность населения о возможностях занятий адаптивным спортом и неравномерность регионального развития отрасли. Выявленные проблемы свидетельствуют о необходимости дальнейшего совершенствования механизмов межведомственного взаимодействия, усиления кадровой подготовки и расширения доступной спортивной среды.

Практическая значимость исследования заключается в возможности использования полученных результатов при разработке государственных и региональных программ развития адаптивной физической культуры и спорта, совершенствовании системы подготовки специалистов, а также формировании комплексных мер социальной поддержки лиц с инвалидностью. Представленные материалы могут быть использованы в деятельности органов государственного управления, образовательных организаций, спортивных учреждений и центров физической реабилитации.

Проведённое исследование не исчерпывает всей полноты рассматриваемой проблематики и определяет перспективы дальнейших научных поисков. Особого внимания требуют вопросы оценки эффективности государственных программ развития АФК, изучения региональных моделей организации адаптивного спорта, разработки инновационных методик физической реабилитации ветеранов боевых действий, а также исследования потенциала цифровых технологий и дистанционных форм сопровождения занятий адаптивной физической культурой.

В данном контексте особую актуальность приобретают слова Пьера де Кубертена: «Спорт – это мир, прогресс, радость, здоровье для всех». В условиях современного общества адаптивная физическая культура становится не только средством физического развития и реабилитации, но и важнейшим инструментом социальной интеграции, укрепления человеческого достоинства и формирования равных возможностей для полноценного участия лиц с инвалидностью в жизни общества.

Литература

1. Власова, К. С. Адаптивное плавание в системе физической реабилитации пациентов с ограниченными возможностями здоровья / К. С. Власова, Н. С. Федюк, А. А. Марьин // Мечниковские чтения-2025: Материалы 98-й Всероссийской научно-практической конференции студенческого научного общества с международным участием, Санкт-Петербург, 24–25 апреля 2025 года. – Санкт-Петербург: Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, 2025. – С. 225.
2. Методика развития физических качеств у детей с расстройством аутистического спектра средствами адаптивной физической культуры / Н. С. Федюк, Ю. В. Яковлев, А. П. Стовбур, В. В. Сердюковский // Физическая культура и спорт в системе образования: инновации и перспективы развития : Материалы всероссийской научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 27–28 ноября 2025 года. – Санкт-Петербург: ООО "Медиапапир", 2025. – С. 311-323.
3. Михаил, И. И. Биоритмология и адаптивная физическая активность в профилактике нарушений сна у лиц с ограниченными возможностями здоровья / И. И. Михаил, Н. С. Федюк, Ю. В. Яковлев // Физическая культура и спорт в системе высшего образования. – 2025. – № 1. – С. 15-23.
4. Петрунина, С. В. Педагогические подходы к организации спортивной подготовки детей с отклонениями в состоянии здоровья в адаптивном плавании в ГБУДО по САШ г. Пензы по инклюзивной программе / С. В. Петрунина, С. М. Ашкинази, Г. В. Сытник // Сборник научно-исследовательских трудов преподавателей и студентов кафедры физического воспитания и основ военной подготовки СПбГУВМ. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2024. – С. 110-115.
5. Романова, П. С. Анализ нормативно-правового обеспечения в сфере адаптивной физической культуры в Российской Федерации / П. С. Романова, А. Е. Бабичева // Адаптивная физическая культура и спорт: проблемы, инновации, перспективы : Материалы IV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Тула, 24 октября 2025 года. – Тула: Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого, 2025. – С. 215-217.
6. Сорокин, В. П. Профилактика гиподинамии у лиц с ограниченными возможностями здоровья средствами адаптивной физической культуры / В. П. Сорокин, Н. С. Федюк, Ю. В. Яковлев // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта: Сборник научных статей. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2025. – С. 333-340.
7. Сытник, Г. В. Адаптивная двигательная активность и её роль в формировании моторных навыков у детей с ДЦП / Г. В. Сытник, Н. С. Федюк, Д. В. Семенихин // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта: Сборник научных статей. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2025. – С. 148-154.
8. Сытник, Г. В. Проблемы и пути улучшения инфраструктуры адаптивного спорта в регионах РФ / Г. В. Сытник, Н. С. Федюк, Д. В. Семенихин // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта: Сборник научных статей. –

- Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2025. – С. 35-41.
9. Сытник, Г. В. Роль адаптивной физической культуры в социальной интеграции инвалидов / Г. В. Сытник, П. А. Жовтянский, Т. В. Виноградов // Роль и место физической культуры в системе высшего образования. – Санкт-Петербург: «Вухоро Determinanti» LLC, Kamolot Publishing House, 2025. – С. 454-460.
 10. Эффективность водных тренировок в коррекции сенсорных нарушений у детей с аутизмом / Н. С. Федюк, В. П. Сорокин, К.В. Романов, А. С. Павлов // Тридцатилетний путь развития адаптивной физической культуры : Материалы Международного научного конгресса, Санкт-Петербург, 10–11 июня 2025 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2025. – С. 247-250.
 11. Budd A., Levermore R. (ed.). Sport and international relations: an emerging relationship. – Routledge, 2004.

References

1. Vlasova, K. S., Fedyuk, N. S. and Maryin, A. A. (2025), Adaptive swimming in the system of physical rehabilitation of patients with disabilities // Mechnikov Readings-2025: Proceedings of the 98th All-Russian Scientific and Practical Conference of the Student Scientific Society with international participation, St. Petersburg, April 24-25, 2025 of the year. Saint Petersburg: I.I. Mechnikov Northwestern State Medical University, p. 225.
2. Fedyuk, N.S., Yakovlev, Yu.V., Stovbur, A.P. and Serdyukovsky, V.V. (2025), Methods of developing physical qualities in children with autism spectrum disorder by means of adaptive physical culture // Physical culture and sport in the education system: innovations and development prospects: Proceedings of the All-Russian scientific and practical conference, St. Petersburg, 27-28 November 2025. Saint Petersburg: Mediapapir LLC, pp. 311-323.
3. Mikhail, I. I., Fedyuk, N. S. and Yakovlev, Yu. V. (2025), Biorhythmology and adaptive physical activity in the prevention of sleep disorders in people with disabilities // Physical culture and sport in the higher education system. - No. 1. – pp. 15-23.
4. Petrunina, S. V., Ashkinazi, S. M. and Sytnik, G. V. (2024), Pedagogical approaches to the organization of sports training for children with disabilities in adaptive swimming in the Penza State Pedagogical University according to an inclusive program // Collection of scientific research papers of teachers and students of the Department of Physical Education and fundamentals of Military Training of St. Petersburg State University. Saint Petersburg: Saint Petersburg State University of Veterinary Medicine, pp. 110-115.
5. Romanova, P. S. and Babicheva, A. E. (2025), Analysis of regulatory support in the field of adaptive physical culture in the Russian Federation, // Adaptive physical culture and sport: problems, innovations, prospects: Proceedings of the IV All-Russian Scientific and practical Conference with international participation, Tula, October 24, Tula: Tolstoy Tula State Pedagogical University, pp. 215-217.
6. Sorokin, V. P., Fedyuk, N. S. and Yakovlev, Yu. V. (2025), Prevention of physical inactivity in people with disabilities by means of adaptive physical culture, // Actual issues of health improvement, adaptive physical culture and sports: Collection of scientific articles. Saint Petersburg: Saint Petersburg State University of Veterinary Medicine, pp. 333-340.
7. Sytnik, G. V., Fedyuk, N. S. and Semenikhin D. V. (2025), Adaptive motor activity and its role in the formation of motor skills in children with cerebral palsy, // Current issues of health improvement, adaptive physical culture and sports: A collection of scientific articles. Saint Petersburg: Saint Petersburg State University of Veterinary Medicine, pp. 148-154.
8. Sytnik, G. V., Fedyuk, N. S. and Semenikhin D. V. (2025), Problems and ways to improve the infrastructure of adaptive sports in the regions of the Russian Federation, // Actual issues of health improvement, adaptive physical culture and sports: Collection of scientific articles. Saint Petersburg: Saint Petersburg State University of Veterinary Medicine, pp. 35-41.

9. Sytnik, G. V., Zhovtyansky, P. A. and Vinogradov, T. V. (2025), The role of adaptive physical culture in the social integration of people with disabilities, // The role and place of physical culture in the higher education system. – St. Petersburg: Buxoro Determinanti, LLC, Kamolot Publishing House, pp. 454-460.
10. Fedjuk, N. S., Sorokin, V. P., Romanov, K.V. and Pavlov, A. S. (2025), The effectiveness of water training in correcting sensory impairments in children with autism // Thirty years of adaptive physical culture development: Proceedings of the International Scientific Congress, St. Petersburg: Peter the Great Saint Petersburg Polytechnic University, pp. 247-250.
11. Budd A., Levermore R. (ed.). Sport and international relations: an emerging relationship. – Routledge, 2004.

Информация об авторах

Н. С. Федюк, кандидат педагогических наук, доцент, преподаватель кафедры физической подготовки

О. В. Хоменко, кандидат педагогических наук, преподаватель,

Военная академия связи имени С.М. Будённого г. Санкт-Петербург, Россия

Морской институт им. вице-адмирала В.А. Корнилова - филиал ФГБОУ ВО «ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова» г. Севастополь, Россия

РАЗДЕЛ 2

ВЛИЯНИЕ АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НА ЛИЦ С ОВЗ

SECTION 2

THE IMPACT OF ADAPTIVE PHYSICAL EDUCATION ON PEOPLE WITH DISABILITIES

УДК 796

Физические аспекты влияния адаптивной двигательной активности на организм лиц с ОВЗ*Александрова С.С., студент**Голубева И.А., студент**Научный руководитель: Живодеров А.В., кандидат педагогических наук, доцент*

Аннотация. В работе производится обзор физических аспектов влияния двигательной активности на лиц с ограниченными возможностями (ОВЗ). Рассматриваются основные физические параметры и упражнения адаптивной активности, способствующих улучшению физического и эмоционального состояния лиц с ОВЗ. Основными физическими аспектами являются: укрепление опорно-двигательного аппарата, координация и моторика, улучшение работы систем органов и профилактика гиподинамии. Также рассмотрена классификация физических упражнений для лиц с ОВЗ.

Ключевые слова: ОВЗ, адаптивная двигательная активность, упражнения, физическая активность

Physical aspects of the impact of adaptive motor activity on the body of people with disabilities*Alexandrova S.S., student**Golubeva I.A., student**Scientific supervisor: Zhivoderov A.V., Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor*

Abstract: The paper provides an overview of the physical aspects of the effect of motor activity on persons with disabilities (PWD). The article discusses the main physical parameters and adaptive activities that contribute to improving the physical and emotional well-being of individuals with disabilities. The main physical aspects include strengthening the musculoskeletal system, improving coordination and motor skills, enhancing organ function, and preventing hypodynamic. The article also provides a classification of physical exercises for individuals with disabilities.

Key words: disabilities, adaptive physical activity, exercises, physical activity

ВВЕДЕНИЕ

Движение и двигательная активность – это потребность присущая любому живому организму и человеку. Физические упражнения необходимы в первую очередь для того, чтобы способствовать адаптации человека к социальной жизни, производительному труду. Движение способствует развитию человека. Также движение служит профилактикой заболеваний, позволяет редактировать сбои, возникающие в организме, восполнять и восстанавливать утраченные функции [1].

Спорт и физическая культура формируют сильную личность. Развивают не только физические, но и духовные качества, контролируемость эмоций и напряженности, влияют на формирование социального статуса в обществе, не только клинически здоровых людей, но и личностей с ограниченными возможностями (ОВЗ).

К физическим аспектам влияния адаптивной активности принято относить: укрепление опорно-двигательного аппарата, развитие координации и моторики, улучшение работы систем органов, профилактика гиподинамии [5].

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Адаптивная двигательная активность – это физическая активность, адаптированная для людей с отклонениями в состоянии здоровья, лиц с ОВЗ включая инвалидов. Она направлена на удовлетворение их потребностей в отдыхе, развлечении, интересной деятельности, смене вида деятельности, получении удовольствия и общении [4, 6].

Лицам с ограниченными возможностями (ОВЗ) необходимо поддерживать физические аспекты адаптивной активности, в первую очередь направленных на реабилитацию и адаптацию, а также улучшение качества жизни.

Классифицируют физические упражнения для лиц с ОВЗ по разным признакам:

1. Целевая направленность (общеразвивающие, спортивные, лечебные, профилактирующие упражнения);
2. Воздействие на развитие физических качеств (силовые, скоростные. Выносливости, гибкости);
3. Воздействие на группы мышц (мышцы спины, пресса, плеча, предплечья, голени и т.д.);
4. Координационная направленность (ориентировка в пространстве, равновесие, точность);
5. Интенсивность выполнения (медленные, умеренные, тонизирующие, тренирующие).

Физические упражнения подбирают индивидуально, учитывая: возраст, пол, нарушения функции, физические возможности, целевую направленность. Обращают внимание на медицинские противопоказания, нагрузку увеличивают постепенно, контролируют физическое состояние человека [2, 6].

Укрепление опорно-двигательного аппарата осуществляется за счет специально разработанных программ адаптивной физической культуры. Они направлены на коррекцию движений, улучшение проприоцепции и включения компенсаторных механизмов. Для лиц с ОВЗ применяют: фитбол-гимнастику (движения и статические позы с опорой на мяч), плавание, упражнения со степ-платформами.

Координация и моторика требует комплексного подхода, который учитывает индивидуальные особенности, степень нарушений и возрастные факторы. Методы включают физические упражнения, специальные методики, использование оборудования и игровые технологии. Для развития координирующей способности следует применять упражнения на смену напряжения и расслабления мышц, упражнения на реагирующую способность и раздражение вестибулярного аппарата. Тренировка пространственной ориентации игровым методом на основе зрительных, тактильных, слуховых ощущений. Развитию мелкой моторики способствуют: лепка, рисование, вышивание, графический диктант [5].

Улучшить работу систем органов людям с ОВЗ можно при соблюдении всех критериев влияние двигательной активности, а также сбалансированное питание, медицинская реабилитация, соблюдение режима дня, отказ от вредных привычек и снижение стресса [3].

Профилактика гиподинамии у лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) требует комплексного подхода, включающего адаптацию к физической активности, коррекцию образа жизни и, при необходимости, медицинскую поддержку. Следует выполнять силовые тренировки (для поддержания мышечного тонуса), иметь достаточную физическую нагрузку и осуществлять прогулки в лесах/парках, выполнять аэробные нагрузки с включением в работу больших групп мышц для насыщения организма кислородом [1,3].

ВЫВОДЫ

Таким образом, адаптивная двигательная активность является неотъемлемым и научно обоснованным компонентом реабилитации лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Это комплексная система индивидуально подобранных упражнений, направленных на укрепление опорно-двигательного аппарата, развитие координации и мелкой моторики. Ключевым принципом эффективности выступает строгое соблюдение индивидуального подхода с учетом характера патологии, физического состояния и целевой направленности занятий.

В сочетании с режимом дня и сбалансированным питанием, регулярная адаптивная активность служит основным средством профилактики гиподинамии, способствует улучшению работы систем организма и, как следствие, значительному повышению качества жизни и коммуникативных возможностей людей с ОВЗ [2,6].

Литература

1. Васильев В. А. Решением Ученого совета ФГБОУ ВО «Воронежская государственная академия спорта» протокол № 11 от «28» 05 2024 г., рекомендовано в качестве учебно-методического пособия для студентов вуза. – 2024.
2. Зинченко Н. А., Блоцкий А. С., Лобанова Е. С. Теоретические основы адаптивного физического воспитания и спорта студентов. – 2011.
3. Коморова, В. П. Медико-биологические аспекты оздоровительной и адаптивной физической культуры и спорта / В. П. Коморова // Инновационные формы и практический опыт физического воспитания детей и учащейся молодежи: Сборник научных статей X Международной научно-практической конференции, Витебск, 29 ноября 2023 года. – Витебск: Витебский государственный университет им. П.М. Машерова, 2023. – С. 339-343.
4. Реабилитационные формы двигательной активности направленные на снижение функциональных изменений у студентов с ограниченными возможностями здоровья / Е. В. Шиленок, Г. В. Карева, Г. В. Гудина, Н. В. Волкова // Взаимодействие науки и общества: проблемы и перспективы : Сборник статей Международной научно-практической конференции. 2020. – С. 219-223.
5. Чуйкова, М. В. Медико-биологические аспекты оздоровительной и адаптивной физической культуры и спорта / М. В. Чуйкова, В. С. Хагай // Физическая культура. Рекреация. Спорт: Материалы VI Международной научно-практической конференции, Севастополь, 25–28 мая, 2022. – С. 565-572.
6. Щупленков Н. О., Щупленков О. В. 2.4. Пути социальной адаптации инвалидов средствами адаптивной физической культуры //Новаторство в социальной работе: теоретические и практические аспекты: коллективная. – 2020. – С. 89-100.

References

1. Vasilyev, V. A. By the decision of the Academic Council of the Voronezh State Academy of Sports, Minutes No. 11 dated May 28, 2024, it is recommended as a teaching and methodological guide for university students. – 2024.
2. Zinchenko N. A., Blotsky A. S., Lobanova E. S. Theoretical Foundations of Adaptive Physical Education and Sports for Students. – 2011.
3. Komorova, V. P. Medical and Biological Aspects of Health-Improving and Adaptive Physical Culture and Sports / V. P. Komorova // Innovative Forms and Practical Experience of Physical Education for Children and Students: Collection of Scientific Articles of the 10th International Scientific and Practical Conference, Vitebsk, November 29, 2023. – Vitebsk: Vitebsk State University named after P.M. Masherov, 2023. – Pp. 339-343.
4. Rehabilitation forms of physical activity aimed at reducing functional changes in students with disabilities / E. V. Shilenok, G. V. Kareva, G. V. Gudina, and N. V. Volkova // Interaction between Science and Society: Problems and Prospects : Collection of Articles from the International Scientific and Practical Conference. 2020. – P. 219-223.
5. Chuykova, M. V. Medical and biological aspects of health-improving and adaptive physical culture and sports / M. V. Chuykova, V. S. Khagay // Physical culture. Recreation. Sport: Materials of the VI International Scientific and Practical Conference, Sevastopol, May 25–28, 2022. – Pp. 565-572.
6. Shchuplenkov N. O., Shchuplenkov O. V. 2.4. Ways of Social Adaptation of Disabled People by Means of Adaptive Physical Culture //Innovation in Social Work: Theoretical and Practical Aspects: Collective. – 2020. – Pp. 89-100.

Информация об авторах

Научный руководитель: А.В. Живодеров, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой физического воспитания и основ военной подготовки, zhivoderov74@mail.ru

С.С.Александрова, студент, sofiasergeeva@yandex.ru

И.А.Голубева, студент

Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Россия

УДК 796

Влияние занятий адаптивным спортом на уровень социальной адаптации военнослужащих с ограниченными возможностями здоровья*Блаженнов В.М., кандидат педагогических наук, доцент*

Аннотация. Статья посвящена исследованию влияния занятий адаптивным спортом на уровень социальной адаптации военнослужащих с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Актуальность исследования обусловлена необходимостью поиска эффективных средств социальной интеграции военнослужащих с ОВЗ в условиях прохождения военной службы, повышения их коммуникативной активности и адаптационных возможностей. Цель исследования заключалась в определении влияния систематических занятий адаптивным плаванием на показатели социальной адаптации военнослужащих с ОВЗ. В эксперименте приняли участие 40 военнослужащих в возрасте 18 – 23 лет, разделённых на контрольную и экспериментальную группы. Программа адаптивного плавания продолжительностью 12 недель включала упражнения на освоение водной среды, развитие координации движений, повышение общей выносливости и элементы группового взаимодействия. Установлено, что участие в занятиях способствовало повышению уровня социальной активности, коммуникативности, уверенности в себе и снижению социальной тревожности. Полученные результаты подтверждают эффективность адаптивного спорта как средства социальной адаптации лиц с ОВЗ.

Ключевые слова: адаптивный спорт, адаптивное плавание, социальная адаптация, военнослужащие с ОВЗ, инклюзивное образование, социализация, двигательная активность, качество жизни, психосоциальная адаптация

The impact of adaptive sports on the level of social adaptation of military personnel with disabilities*Blazhennov V.M., candidate of pedagogical sciences, associate professor*

Abstract. The article is devoted to the study of the impact of adaptive sports on the level of social adaptation of military personnel with disabilities. The relevance of the study is determined by the need to find effective means of social integration of military personnel with disabilities in the context of military service, increasing their communicative activity and adaptive capabilities. The purpose of the study was to determine the impact of systematic adaptive swimming classes on the social adaptation of military personnel with disabilities. The experiment involved 40 military personnel aged 18 – 23 years, divided into control and experimental groups. The 12-week adaptive swimming program included exercises for mastering the aquatic environment, developing coordination of movements, increasing overall endurance, and elements of group interaction. It was found that participation in classes contributed to an increase in the level of social activity, communication skills, self-confidence and a decrease in

social anxiety. The results obtained confirm the effectiveness of adaptive sports as a means of social adaptation of people with disabilities.

Keywords: adaptive sports, adaptive swimming, social adaptation, students with disabilities, inclusive education, socialization, physical activity, quality of life, psychosocial adaptation

ВВЕДЕНИЕ

«Трудности существуют для того, чтобы преодолевать их», – отмечала Хелен Келлер, жизненный путь которой стал символом преодоления физических ограничений и успешной социальной интеграции. В современных условиях данное высказывание приобретает особую актуальность применительно к военнослужащим с ограниченными возможностями здоровья, поскольку вопросы их социальной адаптации, восстановления социального статуса и интеграции в воинский коллектив являются важнейшими направлениями государственной социальной политики.

Военная служба предъявляет высокие требования к физическому и психическому состоянию личности. Однако вследствие ранений, травм, заболеваний или последствий выполнения служебно-боевых задач часть военнослужащих сталкивается с ограничениями здоровья, которые могут затруднять процессы социальной адаптации, профессиональной самореализации и взаимодействия с окружающими. В данной ситуации особую значимость приобретают средства адаптивной физической культуры и спорта, способствующие не только поддержанию физического состояния, но и развитию социальных компетенций, уверенности в собственных возможностях и мотивации к активной жизнедеятельности.

Социальная адаптация военнослужащих с ОВЗ представляет собой сложный многофакторный процесс, включающий восстановление коммуникативных связей, повышение уровня самостоятельности, преодоление психологических барьеров и включение в различные формы коллективной деятельности. Одним из наиболее эффективных средств решения данных задач выступает адаптивный спорт, обеспечивающий благоприятные условия для формирования позитивного социального опыта, развития навыков взаимодействия и укрепления личностных ресурсов.

Современные исследования подтверждают, что адаптивная физическая культура представляет собой эффективный механизм социальной интеграции лиц с ограниченными возможностями здоровья. Как отмечают Г. В. Сытник, П. А. Жовтянский и Т. В. Виноградов, систематические занятия адаптивной физической культурой способствуют повышению уровня социальной включённости, развитию самостоятельности и укреплению социальных связей инвалидов, формируя предпосылки для их успешной интеграции в образовательную и профессиональную среду [13]. Аналогичную позицию занимают В. В. Кузьмин, Г. В. Сытник и М. О. Карлина, подчёркивая, что инклюзивное физическое воспитание выступает важнейшим условием

реализации права лиц с ОВЗ на образование и полноценное участие в общественной жизни, обеспечивая формирование доступной среды и равных возможностей самореализации [3].

В научной литературе значительное внимание уделяется медико-биологическим и психолого-педагогическим аспектам сопровождения лиц с ограниченными возможностями здоровья. По мнению Н. М. Жаринова, Г. В. Сытник и Е. Н. Жариновой, физическая культура должна рассматриваться как элемент комплексного сопровождения, обеспечивающий укрепление здоровья, повышение адаптационных резервов организма и профилактику социальной дезадаптации [2]. Психолого-педагогические основы обучения лиц с ОВЗ раскрывают необходимость применения индивидуализированных подходов к организации физкультурно-спортивной деятельности, ориентированных на развитие самостоятельности, коммуникативных навыков и уверенности в собственных возможностях [7].

Особый интерес в контексте настоящего исследования представляет адаптивное плавание как один из наиболее универсальных и физиологически безопасных видов адаптивного спорта. Исследования К. С. Власовой, Н. С. Федюка и А. А. Марьина показывают, что адаптивное плавание обладает выраженным реабилитационным потенциалом, оказывая комплексное воздействие на физическое и психоэмоциональное состояние лиц с ОВЗ, улучшая функциональное состояние организма и способствуя формированию устойчивой мотивации к занятиям физической культурой [1]. Результаты исследований С. В. Петруниной, Г. В. Сытник и С. М. Хабаровой подтверждают эффективность систематических занятий адаптивным плаванием в развитии физических качеств и повышении адаптационных возможностей лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата [6].

Исследования, посвящённые адаптивной двигательной активности, также свидетельствуют о её позитивном влиянии на процессы социальной и психофизиологической адаптации. Так, в работах Г. В. Сытник, Н. С. Федюка и Д. В. Семенихина показано, что систематическая двигательная активность способствует развитию моторных навыков, повышению самостоятельности и улучшению качества жизни лиц с двигательными нарушениями [10]. В исследованиях И. И. Михаила, Н. С. Федюка и Ю. В. Яковлева подчёркивается значение адаптивной физической активности в нормализации биоритмологических процессов и профилактике нарушений сна у лиц с ОВЗ, что опосредованно влияет на уровень психоэмоционального благополучия и социальной активности [5]. Дополнительное значение имеет профилактика гиподинамии средствами адаптивной физической культуры, способствующая поддержанию функциональной активности и социальной вовлечённости обучающихся [8].

Отдельного внимания заслуживает социальный потенциал спорта как инструмента интеграции различных категорий населения. Исследование, посвящённое роли спорта в социальной адаптации мигрантов и представителей маргинальных групп, демонстрирует, что коллективная спортивная деятельность

способствует расширению социальных контактов, формированию доверительных отношений и снижению социальной дистанции [9]. Представленные положения позволяют экстраполировать данные выводы и на сферу адаптивного спорта, где совместная двигательная деятельность может рассматриваться как механизм формирования коммуникативной компетентности и социальной уверенности военнослужащих с ОВЗ.

Несмотря на наличие значительного количества исследований, посвящённых физической реабилитации лиц с ограниченными возможностями здоровья, вопросы влияния адаптивного спорта на уровень социальной адаптации военнослужащих данной категории остаются недостаточно изученными. Требуется дальнейшего анализа влияния систематических занятий адаптивным плаванием на показатели социальной активности, коммуникативности, социальной тревожности и уверенности в себе военнослужащих с ОВЗ.

В этой связи цель исследования заключалась в определении влияния занятий адаптивным плаванием на уровень социальной адаптации военнослужащих с ограниченными возможностями здоровья.

Гипотеза исследования основывалась на предположении о том, что систематические занятия адаптивным плаванием в течение 12 недель будут способствовать повышению уровня социальной адаптации, коммуникативной активности, уверенности в себе и снижению социальной тревожности военнослужащих с ОВЗ.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Исследование проводилось на базе высшего военно-учебного заведения в течение 12 недель. В эксперименте приняли участие 40 военнослужащих с ОВЗ, проходящих медицинскую реабилитацию и восстановительные мероприятия после заболеваний, ранений или травм. Участники были разделены на контрольную группу (КГ, $n = 20$) и экспериментальную группу (ЭГ, $n = 20$).

Военнослужащие КГ проходили стандартную программу реабилитационных мероприятий. Для военнослужащих ЭГ дополнительно были организованы занятия адаптивным плаванием продолжительностью 60 минут два раза в неделю.

Программа занятий включала упражнения на адаптацию к водной среде, развитие двигательной координации, дыхательные упражнения, упражнения на общую выносливость, игровые формы взаимодействия и парные задания, направленные на развитие навыков коммуникации и социальной вовлечённости.

Эффективность программы оценивалась посредством педагогического наблюдения, анкетирования, интервьюирования участников, а также анализа следующих показателей: уровень социальной активности, коммуникативность, социальная тревожность и субъективная уверенность в себе.

С целью определения исходного уровня социальной адаптации военнослужащих было проведено первичное обследование участников контрольной и экспериментальной групп. Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели социальной адаптации военнослужащих с ОВЗ до эксперимента

Показатель	КГ	ЭГ
Социальная активность (баллы)	5,1	5,0
Коммуникативность (баллы)	5,3	5,2
Социальная тревожность (баллы)	7,0	6,9
Уверенность в себе (баллы)	4,8	4,9

Представленные результаты свидетельствуют о сопоставимом исходном уровне социальной адаптации военнослужащих контрольной и экспериментальной групп, что позволяет рассматривать исследуемые выборки как относительно однородные.

После завершения программы адаптивного плавания было проведено повторное обследование участников. Итоговые показатели представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Показатели социальной адаптации военнослужащих с ОВЗ после эксперимента

Показатель	КГ	ЭГ
Социальная активность (баллы)	5,5	8,1
Коммуникативность (баллы)	5,7	8,3
Социальная тревожность (баллы)	6,5	3,9
Уверенность в себе (баллы)	5,3	8,0

Из таблицы 2 видно, что в обеих группах наблюдается положительная динамика показателей социальной адаптации, однако наиболее выраженные изменения зафиксированы у военнослужащих экспериментальной группы. Существенное повышение уровня социальной активности, коммуникативности и уверенности в собственных возможностях при одновременном снижении социальной тревожности свидетельствует о положительном влиянии занятий адаптивным плаванием на процессы социальной адаптации военнослужащих с ограниченными возможностями здоровья.

Полученные результаты позволяют предположить, что участие в коллективной спортивной деятельности способствует формированию новых социальных связей, повышению мотивации к взаимодействию с окружающими и восстановлению социально значимых личностных качеств. Дополнительным фактором эффективности является создание благоприятной эмоциональной среды, способствующей снижению психологического напряжения и преодолению последствий социальной изоляции.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведённое исследование позволило установить, что систематические занятия адаптивным плаванием оказывают положительное влияние на уровень

социальной адаптации военнослужащих с ОВЗ, что свидетельствует о достижении цели исследования и подтверждении выдвинутой гипотезы.

Полученные результаты показали, что включённость военнослужащих в регулярную адаптивно-спортивную деятельность способствует повышению социальной активности, развитию коммуникативных навыков, укреплению уверенности в собственных возможностях и снижению уровня социальной тревожности. Это создаёт предпосылки для более успешной социальной интеграции, восстановления социального статуса и повышения качества жизни военнослужащих с ОВЗ.

Практическая значимость исследования определяется возможностью использования программ адаптивного спорта в системе медицинской реабилитации, психологического сопровождения и социальной адаптации военнослужащих, получивших ограничения здоровья вследствие выполнения служебных обязанностей. Полученные результаты могут быть использованы при разработке комплексных программ восстановительной подготовки и социальной реабилитации данной категории военнослужащих.

К ограничениям исследования относятся относительно небольшой объём выборки, неоднородность характера ограничений здоровья участников и сравнительно небольшая продолжительность педагогического эксперимента. Перспективными направлениями дальнейших исследований являются изучение долгосрочных эффектов различных видов адаптивного спорта, разработка специализированных программ социальной адаптации для военнослужащих различных нозологических групп, а также исследование взаимосвязи между уровнем двигательной активности и показателями психологической устойчивости.

Подводя итог проведённой работе, целесообразно привести слова выдающегося советского педагога Антона Семёновича Макаренко: «Человек не может жить на свете, если у него нет впереди ничего радостного». Адаптивный спорт позволяет военнослужащим с ограниченными возможностями здоровья не только укреплять физическое состояние, но и открывает новые перспективы личностного развития, социальной самореализации и полноценного участия в общественной жизни.

Литература

1. Власова, К. С. Адаптивное плавание в системе физической реабилитации пациентов с ограниченными возможностями здоровья / К. С. Власова, Н. С. Федюк, А. А. Марьин // Мечниковские чтения-2025 : Материалы 98-й Всероссийской научно-практической конференции студенческого научного общества с международным участием, Санкт-Петербург, 24–25 апреля 2025 года. – Санкт-Петербург: Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, 2025. – С. 225.
2. Жаринов, Н. М. Медико–биологическое сопровождение студентов в рамках учебной дисциплины «физическая культура» с акцентом на принципы здорового образа жизни / Н. М. Жаринов, Г. В. Сытник, Е. Н. Жаринова // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта: Сборник научных статей. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2025. – С. 227-234.
3. Кузьмин, В. В. Формирование инклюзивного физического воспитания по доступности права общества на образование / В. В. Кузьмин, Г. В. Сытник, М. О. Карлина //

- Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта : Сборник научных статей. – Санкт–Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2025. – С. 74-79.
4. Методика развития физических качеств у детей с расстройством аутистического спектра средствами адаптивной физической культуры / Н. С. Федюк, Ю. В. Яковлев, А. П. Стовбур, В. В. Сердюковский // Физическая культура и спорт в системе образования: инновации и перспективы развития : Материалы всероссийской научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 27–28 ноября 2025 года. – Санкт-Петербург: ООО "Медиапапир", 2025. – С. 311-323.
 5. Михаил, И. И. Биоритмология и адаптивная физическая активность в профилактике нарушений сна у лиц с ограниченными возможностями здоровья / И. И. Михаил, Н. С. Федюк, Ю. В. Яковлев // Физическая культура и спорт в системе высшего образования. – 2025. – № 1. – С. 15-23.
 6. Петрунина, С. В. Методика повышения скоростно-силовых способностей у детей с поражениями опорно-двигательного аппарата группы начальной спортивной подготовки в период годичной соревновательной деятельности по адаптивному плаванию / С. В. Петрунина, Г. В. Сытник, С. М. Хабарова // Инновации в образовании, физической культуре, спорте и туризме : Сборник материалов VIII Международной научно-практической конференции, Алматы, Казахстан, 20 февраля 2026 года. – Алматы, Казахстан: КАЗАХСКАЯ АКАДЕМИЯ СПОРТА И ТУРИЗМА, 2026. – С. 436-441.
 7. Психолого-педагогические основы обучения студентов специальной медицинской группы на занятиях по физической культуре: учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 49.03.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура) / Г. В. Сытник, С. М. Ашкинази, А. В. Живодеров [и др.]. – Санкт-Петербург: Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, 2025. – 197 с.
 8. Сорокин, В. П. Профилактика гиподинамии у лиц с ограниченными возможностями здоровья средствами адаптивной физической культуры / В. П. Сорокин, Н. С. Федюк, Ю. В. Яковлев // Физическая культура и спорт в системе высшего образования. – 2025. – № 3. – С. 71-80.
 9. Спорт как инструмент социальной адаптации мигрантов и представителей маргинальных групп / Н. С. Федюк, Ю. В. Яковлев, В. В. Сердюковский, А. С. Павлов // Физическая культура и спорт в системе образования: инновации и перспективы развития : Материалы всероссийской научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 27–28 ноября 2025 года. Часть 2. – Санкт-Петербург: ООО "Медиапапир", 2025. – С. 98-110.
 10. Сытник, Г. В. Адаптивная двигательная активность и её роль в формировании моторных навыков у детей с ДЦП / Г. В. Сытник, Н. С. Федюк, Д. В. Семенихин // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта: Сборник научных статей. – Санкт–Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2025. – С. 148-154.
 11. Сытник, Г. В. Биофидбек в системе контроля состояния спортсменов с ограниченными возможностями здоровья / Г. В. Сытник, Н. С. Федюк, Ю. В. Яковлев // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта: Сборник научных статей. – Санкт–Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2025. – С. 423-431.
 12. Сытник, Г. В. Проблемы и пути улучшения инфраструктуры адаптивного спорта в регионах РФ / Г. В. Сытник, Н. С. Федюк, Д. В. Семенихин // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта: Сборник научных статей. – Санкт–Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2025. – С. 35-41.

13. Сытник, Г. В. Роль адаптивной физической культуры в социальной интеграции инвалидов / Г. В. Сытник, П. А. Жовтянский, Т. В. Виноградов // Роль и место физической культуры в системе высшего образования. – Санкт-Петербург: «Vuxoro Determinanti» LLC, Kamolot Publishing House, 2025. – С. 454-460.

References

1. Vlasova, K. S. Adaptive swimming in the system of physical rehabilitation of patients with disabilities / K. S. Vlasova, N. S. Fedyuk, A. A. Maryin // Mechnikov Readings-2025 : Proceedings of the 98th All-Russian Scientific and Practical Conference of the Student Scientific Society with international participation, St. Petersburg, April 24-25, 2025 of the year. Saint Petersburg: I.I. Mechnikov Northwestern State Medical University, 2025, p. 225.
2. Zharinov, N. M. Medical and biological support of students in the framework of the academic discipline "physical culture" with an emphasis on the principles of a healthy lifestyle / N. M. Zharinov, G. V. Sytnik, E. N. Zharinova // Current issues of health improvement, adaptive physical culture and sports: A collection of scientific articles. Saint Petersburg: Saint Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2025, pp. 227-234.
3. Kuzmin, V. V. Formation of inclusive physical education based on the accessibility of society's right to education / V. V. Kuzmin, G. V. Sytnik, M. O. Karlina // Actual issues of health improvement, adaptive physical culture and sports: A collection of scientific articles. Saint Petersburg: Saint Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2025, pp. 74-79.
4. Methods of developing physical qualities in children with autism spectrum disorder by means of adaptive physical culture / N. S. Fedyuk, Yu. V. Yakovlev, A. P. Stovbur, V. V. Serdyukovsky // Physical culture and sport in the education system: innovations and development prospects : Proceedings of the All-Russian scientific and practical conference, St. Petersburg, 27-28 November 2025. Saint Petersburg: Mediapapir LLC, 2025, pp. 311-323.
5. Mikhail, I. I. Biorhythmology and adaptive physical activity in the prevention of sleep disorders in people with disabilities / I. I. Mikhail, N. S. Fedyuk, Yu. V. Yakovlev // Physical culture and sport in the higher education system. - 2025. – No. 1. – pp. 15-23.
6. Petrunina S. V., Sytnik G. V., Khabarovsk S. M. Methods of increasing speed and strength abilities in children with musculoskeletal system disorders of the initial sports training group during one-year competitive activity in adaptive swimming. // Innovations in education, physical culture, sports and tourism : Proceedings of the VIII International Scientific and Practical Conference, Almaty, Kazakhstan, February 20, 2026. Almaty, Kazakhstan: KAZAKH ACADEMY OF SPORTS AND TOURISM, 2026, PP. 436-441.
7. Psychological and pedagogical foundations of teaching students of a special medical group in physical education classes: a textbook for students in the field of 49.03.02 Physical education for people with disabilities (adaptive physical education) / G. V. Sytnik, S. M. Ashkinazi, A.V. Zhivoderov [et al.]. – St. Petersburg: P.F. Lesgaft National State University of Physical Culture, Sports and Health, St. Petersburg, 2025. - 197 p.
8. Sorokin, V. P. Prevention of physical inactivity in people with disabilities by means of adaptive physical culture / V. P. Sorokin, N. S. Fedyuk, Yu. V. Yakovlev // Physical culture and sport in the higher education system. - 2025. – No. 3. – pp. 71-80.
9. Sport as a tool for social adaptation of migrants and representatives of marginal groups / N. S. Fedyuk, Yu. V. Yakovlev, V. V. Serdyukovsky, A. S. Pavlov // Physical culture and sport in the education system: innovations and development prospects : Proceedings of the All-Russian scientific and practical conference, St. Petersburg, November 27-28, 2025. Part 2. Saint Petersburg: Mediapapir LLC, 2025, pp. 98-110.
10. Sytnik, G. V. Adaptive motor activity and its role in the formation of motor skills in children with cerebral palsy / G. V. Sytnik, N. S. Fedyuk, D. V. Semenikhin // Current issues of health improvement, adaptive physical culture and sports: A collection of scientific articles. Saint Petersburg: Saint Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2025, pp. 148-154.

11. Sytnik, G. V. Biofeedback in the system of monitoring the condition of athletes with disabilities / G. V. Sytnik, N. S. Fedyuk, Yu. V. Yakovlev // Current issues of health improvement, adaptive physical culture and sports: A collection of scientific articles. Saint Petersburg: Saint Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2025, pp. 423-431.
12. Sytnik, G. V. Problems and ways to improve the infrastructure of adaptive sports in the regions of the Russian Federation / G. V. Sytnik, N. S. Fedyuk, D. V. Semenikhin // Actual issues of health improvement, adaptive physical culture and sports: Collection of scientific articles. Saint Petersburg: Saint Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2025, pp. 35-41.
13. Sytnik, G. V. The role of adaptive physical culture in the social integration of disabled people / G. V. Sytnik, P. A. Zhovtyansky, T. V. Vinogradov // The role and place of physical culture in the higher education system. Saint Petersburg: Buxoro Determinanti, LLC, Kamolot Publishing House, 2025, pp. 454-460.

Информация об авторах

Блаженнов В.М., кандидат педагогических наук, доцент, старший преподаватель кафедры физической подготовки

Военная академия связи имени С.М. Будённого г. Санкт-Петербург, Россия

УДК 796

Профилактика стрессовых состояний у военнослужащих средствами оздоровительной физической культуры

Блаженнов В.М., кандидат педагогических наук, доцент

Аннотация. В статье представлены результаты экспериментального исследования эффективности средств оздоровительной физической культуры в профилактике стрессовых состояний у военнослужащих. Актуальность исследования обусловлена высоким уровнем психоэмоционального напряжения, связанным с особенностями военно-профессиональной деятельности, необходимостью постоянной готовности к выполнению служебно-боевых задач, воздействием стрессогенных факторов и значительными физическими и эмоциональными нагрузками. Цель исследования заключалась в определении влияния комплексной программы оздоровительной физической культуры на показатели стрессоустойчивости и функционального состояния военнослужащих. В исследовании приняли участие 52 военнослужащих, разделённые на контрольную и экспериментальную группы. Экспериментальная программа продолжительностью 12 недель включала оздоровительную гимнастику, дыхательные упражнения, аэробные нагрузки умеренной интенсивности, упражнения на растягивание и релаксационные практики. Установлено, что систематические занятия способствовали снижению уровня стресса, тревожности, субъективной утомляемости и улучшению функционального состояния организма военнослужащих. Полученные результаты подтверждают эффективность оздоровительной физической культуры как средства профилактики стрессовых состояний и повышения адаптационных возможностей военнослужащих.

Ключевые слова: оздоровительная физическая культура, военнослужащие, стресс, психоэмоциональное состояние, стрессоустойчивость,

функциональное состояние, двигательная активность, профилактика, адаптация, профессиональная деятельность

Prevention of stress conditions in military personnel by means of recreational physical culture

Blazhenov V.M., candidate of pedagogical sciences, associate professor

Abstract. The article presents the results of an experimental study of the effectiveness of recreational physical education in the prevention of stress conditions in military personnel. The relevance of the study is due to the high level of psycho-emotional stress associated with the peculiarities of military professional activity, the need for constant readiness to perform service and combat tasks, the impact of stressful factors and significant physical and emotional stress. The purpose of the study was to determine the impact of a comprehensive physical fitness program on the stress tolerance and functional state of military personnel. 52 military personnel participated in the study, divided into control and experimental groups. The 12-week experimental program included wellness gymnastics, breathing exercises, moderate-intensity aerobic exercise, stretching exercises, and relaxation practices. It was found that systematic training helped to reduce stress, anxiety, subjective fatigue and improve the functional state of the body of military personnel. The results obtained confirm the effectiveness of recreational physical education as a means of preventing stress conditions and increasing the adaptive capabilities of military personnel.

Keywords: recreational physical education, military personnel, stress, psycho-emotional state, stress tolerance, functional state, motor activity, prevention, adaptation, professional activity

ВВЕДЕНИЕ

«Счастье заключается прежде всего в здоровье», – отмечал Джордж Уильям Кёртис, подчёркивая фундаментальную роль физического и психоэмоционального благополучия в жизнедеятельности человека. В современных условиях данное положение приобретает особую значимость применительно к военнослужащим, поскольку выполнение задач военной службы сопровождается воздействием значительных физических, психических и эмоциональных нагрузок, требующих высокого уровня функциональной готовности и устойчивости к стрессовым воздействиям.

Проблема профилактики стрессовых состояний у военнослужащих является одной из приоритетных задач современной военной медицины, военной психологии и физической подготовки. Постоянное пребывание в условиях повышенной ответственности, интенсивный режим служебной деятельности, высокая степень регламентации повседневной жизни, необходимость принятия решений в условиях дефицита времени и информационной неопределённости способны приводить к развитию психоэмоционального перенапряжения, хронической усталости и снижению адаптационных резервов организма.

Хронический стресс негативно отражается на эффективности военно-профессиональной деятельности, состоянии сердечно-сосудистой и нервной систем, качестве восстановления после физических нагрузок и уровне боеготовности военнослужащих. В этой связи особое значение приобретают немедикаментозные средства профилактики стрессовых состояний, среди которых важное место занимает оздоровительная физическая культура.

Современные исследования свидетельствуют о том, что систематическая двигательная активность способствует повышению стрессоустойчивости, оптимизации функционального состояния организма и совершенствованию механизмов психофизиологической адаптации. По мнению С. М. Ашкинази и Г. В. Сытник, актуальные методы физического воспитания должны рассматриваться не только как средство совершенствования физической подготовленности, но и как механизм гармоничного развития личности, укрепления здоровья и формирования устойчивости к негативным факторам [1]. Развивая данную позицию, Г. В. Сытник, Н. М. Жаринов и Е. Н. Жаринова подчёркивают, что физическая культура выступает системообразующим фактором поддержания физического и психологического здоровья, обеспечивая повышение адаптационных возможностей организма и устойчивость к стрессорным воздействиям [11].

Научные данные подтверждают, что систематическая двигательная активность оказывает выраженное влияние на психоэмоциональное состояние. Так, исследования Д. С. Яковлевой и Г. В. Сытник демонстрируют прямую взаимосвязь между уровнем физической активности и стрессоустойчивостью, указывая на снижение эмоционального напряжения и повышение психологической стабильности при регулярных занятиях физическими упражнениями [13]. Аналогичные результаты представлены в работе Н.С. Федюка, Ю. В. Яковлева, В. В. Сердюковского и А. В. Сороки, где установлено положительное влияние аэробных и силовых нагрузок на когнитивные функции студентов-медиков в период экзаменационной сессии, характеризующийся повышенной психоэмоциональной нагрузкой [2].

Особое место в профилактике стрессовых состояний занимают дыхательные практики, позволяющие оптимизировать функциональное состояние нервной системы и повышать устойчивость организма к эмоциональному перенапряжению. Исследования Н. С. Федюка, В.П.Сорокина, Ю. В. Яковлева и Д. В. Бородин показывают, что применение дыхательной гимнастики А.Н. Стрельниковой способствует нормализации функционального состояния организма, снижению уровня психоэмоционального напряжения и повышению адаптационных возможностей обучающихся [3]. Схожие выводы представлены в исследованиях В. П. Сорокина, Н. С. Федюка и Г. В. Сытник, посвящённых использованию дыхательной гимнастики в реабилитации студентов после воспалительных заболеваний органов дыхания, где установлено её позитивное влияние на функциональные показатели и общее самочувствие [8,9].

В научной литературе также подчёркивается необходимость интеграции оздоровительных технологий в систему формирования здорового образа жизни. Н. М. Жаринов, Г. В. Сытник и Е. Н. Жаринова рассматривают физическую культуру как важнейший элемент медико-биологического сопровождения, обеспечивающий профилактику заболеваний, оптимизацию режима жизнедеятельности и укрепление здоровья [4]. При этом вопросы формирования здорового образа жизни рассматриваются исследователями как стратегически значимое направление развития национальной системы оздоровления населения [5-7].

Несмотря на значительное количество исследований, посвящённых вопросам физической подготовки военнослужащих, недостаточно изученными остаются вопросы эффективности комплексных оздоровительных программ, объединяющих средства оздоровительной гимнастики, дыхательные практики, аэробные упражнения и методы психофизиологической релаксации в системе профилактики стрессовых состояний.

В этой связи цель исследования заключалась в определении влияния средств оздоровительной физической культуры на профилактику стрессовых состояний у военнослужащих.

Гипотеза исследования основывалась на предположении о том, что систематическое применение комплексной программы оздоровительной физической культуры в течение 12 недель будет способствовать снижению уровня стресса, тревожности и субъективной утомляемости, а также улучшению функционального состояния военнослужащих.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Исследование проводилось на базе воинской части в течение 12 недель. В эксперименте приняли участие 52 военнослужащих, не имеющих медицинских противопоказаний к выполнению физических нагрузок умеренной интенсивности. Участники были разделены на контрольную группу (КГ, $n=26$) и экспериментальную группу (ЭГ, $n=26$).

Военнослужащие КГ занимались по штатной программе физической подготовки. Для военнослужащих ЭГ дополнительно была организована программа оздоровительной физической культуры продолжительностью 60 минут три раза в неделю.

Программа включала аэробные упражнения умеренной интенсивности, комплексы оздоровительной гимнастики, дыхательные упражнения, стретчинг, элементы мышечной релаксации и упражнения, направленные на восстановление эмоционального состояния после служебной деятельности.

Эффективность программы оценивалась посредством педагогического наблюдения, анкетирования, анализа субъективного уровня стресса, шкалы тревожности, частоты сердечных сокращений (ЧСС) в покое и уровня субъективной утомляемости.

Определение исходного уровня психофизиологического состояния военнослужащих осуществлялось посредством комплексного обследования участников КГ и ЭГ. Анализ исходных показателей позволил установить сопоставимость исследуемых групп, что являлось необходимым условием объективной оценки эффективности экспериментального воздействия. Результаты первичной диагностики представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Исходные показатели психофизиологического состояния военнослужащих

Показатель	КГ	ЭГ
Уровень стресса (баллы)	7,5	7,4
Тревожность (баллы)	7,1	7,0
ЧСС в покое (уд/мин)	80,3	79,9
Утомляемость (баллы)	7,3	7,2

Данные таблицы 1 свидетельствуют о сопоставимом исходном уровне психофизиологического состояния военнослужащих контрольной и экспериментальной групп, что позволяет считать выборки относительно однородными.

С целью оценки эффективности программы оздоровительной физической культуры после завершения эксперимента было проведено повторное обследование участников исследования. Результаты итоговой диагностики представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Показатели психофизиологического состояния военнослужащих после эксперимента

Показатель	КГ	ЭГ
Уровень стресса (баллы)	6,8	4,2
Тревожность (баллы)	6,5	4,1
ЧСС в покое (уд/мин)	77,6	71,8
Утомляемость (баллы)	6,6	4,0

Таблица 2 демонстрирует положительную динамику показателей в обеих группах, однако наиболее выраженные изменения наблюдаются у военнослужащих ЭГ. Существенное снижение уровня стресса, тревожности и утомляемости, а также уменьшение ЧСС в покое свидетельствуют об улучшении адаптационных возможностей организма и повышении устойчивости к психоэмоциональным нагрузкам.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведённое исследование подтвердило эффективность средств оздоровительной физической культуры в профилактике стрессовых состояний у военнослужащих, что свидетельствует о достижении поставленной цели и подтверждении выдвинутой гипотезы. Установлено, что комплексное

применение аэробных упражнений, оздоровительной гимнастики, дыхательных практик и релаксационных технологий способствует снижению уровня психоэмоционального напряжения, тревожности и субъективной утомляемости, а также улучшению функционального состояния организма военнослужащих.

Практическая значимость исследования заключается в возможности внедрения разработанной программы в систему физической подготовки военнослужащих в качестве дополнительного средства психофизиологической профилактики и повышения устойчивости к стрессовым воздействиям, возникающим в процессе выполнения служебно-профессиональных задач.

К ограничениям исследования относятся относительно небольшой объём выборки, различия индивидуальных психофизиологических особенностей военнослужащих и ограниченная продолжительность эксперимента. Перспективы дальнейших исследований связаны с изучением долгосрочных эффектов оздоровительной физической культуры, разработкой специализированных программ для различных категорий военнослужащих и внедрением современных цифровых технологий мониторинга психофизиологического состояния.

Как отмечал выдающийся русский физиолог Иван Петрович Павлов, «человек может жить до ста лет; мы сами своей несдержанностью и беспорядочностью сводим этот нормальный срок до гораздо меньшей цифры». Данное высказывание подчёркивает важность систематической двигательной активности и рациональной организации образа жизни как необходимых условий сохранения психического и физического здоровья военнослужащих в современных условиях профессиональной деятельности.

Литература

1. Ашкинази, С. М. Актуальные методы физического воспитания как путь к гармоничному развитию духовности и здоровья студентов / С. М. Ашкинази, Г. В. Сытник // Акмеология развития 2025. Методологические и методические проблемы: сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2025. – С. 118-122.
2. Влияние аэробных и силовых нагрузок на когнитивные функции студентов-медиков в период экзаменационной сессии / Н. С. Федюк, Ю. В. Яковлев, В. В. Сердюковский, А. В. Сорока // Актуальные проблемы физического воспитания студентов медицинских вузов : Под редакцией Е. О. Явдошенко, Санкт-Петербург, 19 ноября 2025 года. – Санкт-Петербург: Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, 2026. – С. 387-393.
3. Дыхательная гимнастика А.Н. Стрельниковой в структуре учебного занятия по физической подготовке курсантов Военной академии связи / Н. С. Федюк, В. П. Сорокин, Ю. В. Яковлев, Д. В. Бородин // Студенческий спорт в современном мире : Сборник материалов IV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. В 2-х частях, Санкт-Петербург, 20–21 марта 2026 года. Том 4. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2026. – С. 250-254.
4. Жаринов, Н. М. Медико–биологическое сопровождение студентов в рамках учебной дисциплины «физическая культура» с акцентом на принципы здорового образа жизни / Н. М. Жаринов, Г. В. Сытник, Е. Н. Жаринова // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта: Сборник научных статей. – Санкт–

- Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2025. – С. 227-234.
5. Жаринов, Н. М. Факторы и перспективы формирования здорового образа жизни у молодежи / Н. М. Жаринов, Г. В. Сытник, Е. Н. Жаринова // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта: Сборник научных статей. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2025. – С. 449-454.
 6. Зубов, Б. Д. Оздоровление нации в рамках стратегии развития физической культуры и спорта до 2030 года / Б. Д. Зубов, Н. А. Рагозина, Г. В. Сытник // Физическая культура студентов. – 2022. – № 71. – С. 14-20.
 7. Идея «Спортивная семья» в концепции оздоровления нации / А. Б. Новиков, С. М. Ашкинази, Г. В. Сытник, Н. А. Рагозина // Спорт, человек, здоровье : материалы XII Международного научного конгресса, посвященного 300-летию юбилею Санкт-Петербургского государственного университета, Санкт-Петербург, 16–18 апреля 2025 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет, 2025. – С. 692-694.
 8. Сорокин, В. П. Дыхательная гимнастика как средство реабилитации студентов после острых воспалительных заболеваний органов дыхания / В. П. Сорокин, Н. С. Федюк, Г. В. Сытник // Физическая культура студентов : сборник материалов 70-й Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 125-летию Национального государственного Университета физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, 09 июня 2021 года. – Санкт-Петербург: Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, 2021. – С. 96-100.
 9. Сорокин, В. П. Дыхательная гимнастика как средство реабилитации студентов после острых воспалительных заболеваний органов дыхания / В. П. Сорокин, Н. С. Федюк, Г. В. Сытник // Физическая культура студентов. – 2021. – № 70. – С. 96-100.
 10. Сытник, Г. В. Биофидбек в системе контроля состояния спортсменов с ограниченными возможностями здоровья / Г. В. Сытник, Н. С. Федюк, Ю. В. Яковлев // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта: Сборник научных статей. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2025. – С. 423-431.
 11. Сытник, Г. В. Взаимосвязь физической культуры и здоровья / Г. В. Сытник, Н. М. Жаринов, Е. Н. Жаринова // Акмеология развития 2025. Методологические и методические проблемы: сборник статей. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2025. – С. 248-255.
 12. Сытник, Г. В. К вопросу о психологическом здоровье спортсменов в рамках национальных проектов оздоровления нации / Г. В. Сытник, А. А. Сытник // Трансформация экономики и управления: новые вызовы и перспективы : Сборник статей и тезисов докладов 2 и 3 секций XI Международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 15–17 декабря 2021 года. – Санкт-Петербург: ООО "Скифия-принт", 2022. – С. 154-159.
 13. Яковлева, Д. С. Влияние физической активности на уровень стрессоустойчивости / Д. С. Яковлева, Г. В. Сытник // Интенсификация личностного роста субъектов образования в профессиональной среде. Методологические и методические проблемы: сборник статей. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2025. – С. 213-221.

References

1. Ashkinazi, S. M. Actual methods of physical education as a way to the harmonious development of spirituality and health of students / S. M. Ashkinazi, G. V. Sytnik //

- Acmeology of development 2025. Methodological and methodical problems: a collection of articles. Moscow: Rusains Limited Liability Company, 2025, pp. 118-122.
2. The influence of aerobic and strength loads on the cognitive functions of medical students during the examination session / N. S. Fedyuk, Yu. V. Yakovlev, V. V. Serdyukovsky, A.V. Soroka // Actual problems of physical education of medical university students: Edited by E. O. Yavdoshenko, St. Petersburg, November 19, 2025. Saint Petersburg: I.I. Mechnikov Northwestern State Medical University, 2026, pp. 387-393.
 3. A.N. Strelnikova's breathing exercises in the structure of physical training classes for cadets of the Military Academy of Communications / N. S. Fedyuk, V. P. Sorokin, Yu.V. Yakovlev, D. V. Borodin // Student sports in the modern world : A collection of materials of the IV All-Russian Scientific and practical conference with international participation. In 2 parts, St. Petersburg, March 20-21, 2026. Volume 4. St. Petersburg: Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, 2026. pp. 250-254.
 4. Zharinov, N. M. Medical and biological support of students in the framework of the academic discipline "physical culture" with an emphasis on the principles of a healthy lifestyle / N. M. Zharinov, G. V. Sytnik, E. N. Zharinova // Current issues of health improvement, adaptive physical culture and sports: A collection of scientific articles. Saint Petersburg: Saint Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2025, pp. 227-234.
 5. Zharinov, N. M. Factors and prospects of healthy lifestyle formation among young people / N. M. Zharinov, G. V. Sytnik, E. N. Zharinova // Current issues of health improvement, adaptive physical culture and sports: A collection of scientific articles. Saint Petersburg: Saint Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2025, pp. 449-454.
 6. Zubov, B. D. Improving the health of the nation within the framework of the strategy for the development of physical culture and sports until 2030 / B. D. Zubov, N. A. Ragozina, G. V. Sytnik // Physical culture of students. – 2022. – No. 71. – pp. 14-20.
 7. The idea of a "Sports family" in the concept of national health / A. B. Novikov, S. M. Ashkinazi, G. V. Sytnik, N. A. Ragozina // Sport, man, health: proceedings of the XII International Scientific Congress dedicated to the 300th anniversary of St. Petersburg State University, St. Petersburg, April 16-18, 2025 of the year. Saint Petersburg: Saint Petersburg State University, 2025, pp. 692-694.
 8. Sorokin, V. P. Respiratory gymnastics as a means of rehabilitation of students after acute inflammatory diseases of the respiratory system / V. P. Sorokin, N. S. Fedyuk, G. V. Sytnik // Physical culture of students : a collection of materials of the 70th All-Russian scientific and practical conference dedicated to the 125th anniversary of the National State University of Physical Culture, Sports and P.F. Lesgaft Health Center, St. Petersburg, June 09, 2021. Saint Petersburg: P.F. Lesgaft National State University of Physical Culture, Sports and Health, Saint Petersburg, 2021, pp. 96-100.
 9. Sorokin, V. P. Respiratory gymnastics as a means of rehabilitation of students after acute inflammatory diseases of the respiratory system / V. P. Sorokin, N. S. Fedyuk, G. V. Sytnik // Physical culture of students. – 2021. – № 70. – pp. 96-100.
 10. Sytnik, G. V. Biofeedback in the system of monitoring the condition of athletes with disabilities / G. V. Sytnik, N. S. Fedyuk, Yu. V. Yakovlev // Current issues of health improvement, adaptive physical culture and sports: A collection of scientific articles. Saint Petersburg: Saint Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2025, pp. 423-431.
 11. Sytnik, G. V. Interrelation of physical culture and health / G. V. Sytnik, N. M. Zharinov, E. N. Zharinova // Acmeology of development 2025. Methodological and methodical problems: collection of articles. Moscow: Rusains Limited Liability Company, 2025, pp. 248-255.
 12. Sytnik, G. V. On the issue of athletes' psychological health in the framework of national health improvement projects / G. V. Sytnik, A. A. Sytnik // Transformation of economics and management: new challenges and prospects: Collection of articles and abstracts of the 2nd and 3rd sections of the XI International Scientific and Practical Conference, St. Petersburg, December 15-17 In 2021. Saint Petersburg: Scythia-Print LLC, 2022, pp. 154-159.

13. Yakovleva, D. S. The influence of physical activity on the level of stress tolerance / D. S. Yakovleva, G. V. Sytnik // Intensification of personal growth of subjects of education in a professional environment. Methodological and methodical problems: collection of articles. – Moscow: Rusains Limited Liability Company, 2025, pp. 213-221.

Информация об авторах

В.М. Блаженнов, кандидат педагогических наук, доцент, старший преподаватель кафедры физической подготовки
Военная академия связи имени С.М. Будённого г. Санкт-Петербург, Россия

УДК 796

Эффективность адаптивной физической культуры в коррекции нарушений осанки у военнослужащих с ограниченными возможностями здоровья

Блаженнов В.М., кандидат педагогических наук, доцент

Аннотация. Статья посвящена экспериментальному обоснованию эффективности средств адаптивной физической культуры в коррекции нарушений осанки у военнослужащих с ограниченными возможностями здоровья. В исследовании приняли участие 40 военнослужащих, имеющих функциональные нарушения осанки и ограничения состояния здоровья, допускающие участие в занятиях адаптивной физической культурой. Испытуемые были распределены на контрольную и экспериментальную группы. Продолжительность педагогического эксперимента составила 8 недель. В экспериментальной группе реализовывалась программа адаптивной физической культуры, включающая корригирующие, стабилизационные, координационные и дыхательные упражнения, направленные на укрепление мышечного корсета и совершенствование постурального контроля. Эффективность программы оценивалась с использованием функциональных тестов и методов математической статистики с применением t-критерия Стьюдента. Получены статистически значимые различия между группами по всем исследуемым показателям ($p \leq 0,05$). Результаты подтверждают эффективность средств адаптивной физической культуры в коррекции нарушений осанки и повышении функциональной готовности военнослужащих с ограниченными возможностями здоровья.

Ключевые слова: адаптивная физическая культура, военнослужащие с ограниченными возможностями здоровья, нарушения осанки, коррекция, постуральный контроль, физическая реабилитация, мышечный корсет

The effectiveness of adaptive physical culture in correcting postural disorders in military personnel with disabilities

Blazhennov V.M., candidate of pedagogical sciences, associate professor

Abstract. The article is devoted to the experimental substantiation of the effectiveness of adaptive physical culture in correcting postural disorders in military personnel with disabilities. The study involved 40 military personnel with functional postural disorders and health limitations that allow them to participate in adaptive physical education classes. The subjects were divided into control and experimental groups. The duration of the pedagogical experiment was 8 weeks. The experimental group implemented an adaptive physical culture program, including corrective, stabilization, coordination and breathing exercises aimed at strengthening the muscular corset and improving postural control. The effectiveness of the program was assessed using functional tests and mathematical statistics methods using the Student's t-test. Statistically significant differences between the groups were obtained for all the studied indicators ($p < 0.05$). The results confirm the effectiveness of adaptive physical education in correcting postural disorders and improving the functional readiness of military personnel with disabilities.

Keywords: adaptive physical education, military personnel with disabilities, posture disorders, correction, postural control, physical rehabilitation, muscular corset

ВВЕДЕНИЕ

Как отмечал выдающийся советский хирург Николай Михайлович Амосов, «врачи лечат болезни, но здоровье нужно добывать самому». В условиях военной службы данное положение приобретает особую значимость, поскольку сохранение функционального состояния опорно-двигательного аппарата является необходимым условием поддержания работоспособности, профессиональной надёжности и качества жизни военнослужащих, в том числе имеющих ограничения по состоянию здоровья.

Актуальность исследования обусловлена высокой распространённостью нарушений осанки среди военнослужащих с ограниченными возможностями здоровья. Длительное пребывание в вынужденных позах, особенности служебной деятельности, недостаточная двигательная активность в период лечения и реабилитации, последствия травм и заболеваний опорно-двигательного аппарата нередко приводят к формированию постуральных нарушений, сопровождающихся снижением функциональных возможностей организма, возникновением болевых синдромов и ухудшением качества жизни.

В современных исследованиях, посвященных проблемам адаптивной физической культуры, авторскими коллективами установлено, что систематическая двигательная активность выступает ключевым фактором профилактики и коррекции постуральных нарушений, способствуя укреплению мышечного корсета, оптимизации двигательного стереотипа и улучшению функционального состояния позвоночника. В работах, посвящённых инклюзивному физическому воспитанию, подчёркивается, что адаптивная физическая культура является не только средством реабилитации, но и важным компонентом социальной и образовательной интеграции военнослужащих с

ОВЗ, обеспечивая реализацию принципов доступности и равных возможностей [1, 2, 11].

Отдельное внимание в научной литературе уделяется эффективности различных направлений и средств АФК. Так, исследования биомеханического характера показывают, что включение упражнений из практик mind–body (пилатес, тайчи) способствует снижению мышечного дисбаланса и улучшению пострурального контроля, что имеет прямое значение для коррекции нарушений осанки [8]. В ряде работ отмечается, что использование биофидбэк-технологий позволяет повысить осознанность двигательных действий и эффективность формирования правильной осанки [9]. Кроме того, доказано, что профилактика гиподинамии средствами адаптивной физической культуры является важнейшим условием поддержания функционального состояния опорно-двигательного аппарата у лиц с ограниченными возможностями здоровья [7].

В исследованиях, посвящённых организации адаптивного двигательного процесса, подчёркивается значимость комплексного подхода, включающего корригирующие, дыхательные, стабилизационные и координационные упражнения, направленные на формирование устойчивого мышечного баланса и улучшение нейромышечной регуляции [4, 5]. При этом авторы отмечают, что наиболее выраженный эффект достигается при систематическом и дозированном характере нагрузок, что особенно актуально в условиях ограниченного времени учебного процесса в вузе.

Несмотря на значительный объём научных данных, сохраняется недостаточная изученность эффективности краткосрочных программ адаптивной физической культуры (до 8 недель) именно в условиях военной службы, а также недостаточно раскрыты механизмы количественной динамики функциональных показателей опорно-двигательного аппарата у военнослужащих с ОВЗ при целенаправленном корригирующем воздействии.

Цель исследования – экспериментально обосновать эффективность средств адаптивной физической культуры в коррекции нарушений осанки у военнослужащих с ограниченными возможностями здоровья.

Гипотеза исследования основывается на предположении о том, что систематическое применение комплексной программы адаптивной физической культуры в течение 8 недель обеспечит статистически значимое улучшение показателей осанки и функционального состояния опорно-двигательного аппарата военнослужащих экспериментальной группы по сравнению с контрольной.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Исследование проводилось на базе высшего военно-учебного заведения в течение 8 недель. В эксперименте приняли участие 40 военнослужащих с ОВЗ, имеющих диагностированные нарушения осанки функционального характера. Испытуемые были разделены на две равные группы: контрольную (n=20) и экспериментальную (n=20).

Контрольная группа занималась по стандартной программе дисциплины «Физическая культура». Экспериментальная группа дополнительно выполняла программу адаптивной физической культуры, включающую: упражнения для формирования мышечного корсета (спина, пресс, плечевой пояс); корригирующую гимнастику для позвоночника; постуральный тренинг (контроль положения тела); упражнения на гибкость и растяжку; координационные упражнения; дыхательные упражнения; элементы стабилизации и балансировки. Занятия проводились 2 раза в неделю по 90 минут. Оценка эффективности включала следующие показатели: индекс постуральных нарушений (баллы); гибкость позвоночника (см); силовая выносливость мышц спины (сек); субъективная оценка состояния осанки (баллы).

Статистическая обработка данных осуществлялась с использованием методов математической статистики. Рассчитывались средние значения (M), стандартные отклонения (σ). Для оценки достоверности различий применялся t -критерий Стьюдента для независимых выборок. Различия считались статистически значимыми при $p \leq 0,05$.

На начальном этапе экспериментального исследования осуществлялась диагностика ключевых показателей состояния опорно-двигательного аппарата, позволяющая установить сопоставимость исследуемых групп, результаты которой приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Исходные показатели состояния опорно-двигательного аппарата военнослужащих с ОВЗ до начала эксперимента

Показатель	КГ	ЭГ
Индекс нарушения осанки (баллы)	11,8	11,6
Гибкость (см)	14,2	14,5
Выносливость мышц спины (с)	42,1	41,8
Субъективная оценка (баллы)	6,3	6,4

Различия между группами до эксперимента статистически незначимы ($p \geq 0,05$), что подтверждает их сопоставимость.

После завершения педагогического эксперимента была проведена повторная диагностика исследуемых показателей, позволившая оценить динамику функционального состояния опорно-двигательного аппарата у военнослужащих с ОВЗ, результаты которой представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Динамика показателей функционального состояния опорно-двигательного аппарата после педагогического эксперимента

Показатель	КГ	ЭГ	p
Индекс нарушения осанки (баллы)	10,9	8,1	$\leq 0,05$
Гибкость (см)	15,1	18,6	$\leq 0,05$
Выносливость мышц спины (с)	46,3	59,7	$\leq 0,05$
Субъективная оценка (баллы)	6,8	8,9	$\leq 0,05$

Результаты исследования демонстрируют выраженное улучшение функционального состояния опорно-двигательного аппарата у военнослужащих экспериментальной группы. Наиболее значимые изменения выявлены в показателях мышечной выносливости и пострурального контроля, что указывает на эффективность комплексного воздействия адаптивной физической культуры.

Улучшение гибкости и снижение выраженности нарушений осанки обусловлено систематическим включением корригирующих и стабилизационных упражнений, направленных на балансировку мышечных групп.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведённое исследование подтвердило эффективность средств адаптивной физической культуры в коррекции нарушений осанки у военнослужащих с ОВЗ, что свидетельствует о достижении цели работы и практической реализуемости предложенной методики. Установлено, что систематическое выполнение комплекса корригирующих, стабилизационных и координационных упражнений в течение 8 недель обеспечивает статистически значимое улучшение показателей состояния позвоночного столба, повышение функциональной выносливости мышечного корсета и положительную динамику субъективной оценки самочувствия.

Выдвинутая гипотеза нашла полное экспериментальное подтверждение: целенаправленное применение средств адаптивной физической культуры приводит к достоверной оптимизации пострурального статуса и функционального состояния опорно-двигательного аппарата.

Практическая значимость результатов определяется возможностью их внедрения в систему инклюзивного физического воспитания вузов, а также использования при разработке индивидуализированных программ коррекции нарушений осанки и профилактики вторичных функциональных отклонений у военнослужащих с ОВЗ. Перспективными направлениями дальнейших исследований являются расширение выборки, увеличение продолжительности педагогического воздействия, а также применение современных инструментальных методов биомеханического анализа и цифровой постурографии для повышения объективности оценки результатов.

К ограничениям исследования относятся относительно малый объём выборки, краткосрочный характер эксперимента, индивидуальная вариативность уровня двигательной подготовленности участников и ограниченность диагностического инструментария.

Как подчёркивал академик Н. А. Бернштейн, «движение – это не только функция организма, но и форма его развития», что в полной мере отражает значение адаптивной физической культуры как средства целенаправленной коррекции и совершенствования функционального состояния человека.

Литература

1. Егорова, Л. А. Интеграция настольных спортивных игр в учебно-образовательный процесс студентов с ограниченными возможностями здоровья / Л. А. Егорова, С. М. Ашкинази, Г. В. Сытник // Сборник научно-исследовательских трудов преподавателей и студентов кафедры физического воспитания и основ военной подготовки СПбГУВМ. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2024. – С. 30-36.
2. Кузьмин, В. В. Формирование инклюзивного физического воспитания по доступности права общества на образование / В. В. Кузьмин, Г. В. Сытник, М. О. Карлина // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта : Сборник научных статей. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2025. – С. 74-79.
3. Михаил, И. И. Биоритмология и адаптивная физическая активность в профилактике нарушений сна у лиц с ограниченными возможностями здоровья / И. И. Михаил, Н. С. Федюк, Ю. В. Яковлев // Физическая культура и спорт в системе высшего образования. – 2025. – № 1. – С. 15-23.
4. Петрунина, С. В. Методика повышения скоростно-силовых способностей у детей с поражениями опорно-двигательного аппарата группы начальной спортивной подготовки в период годичной соревновательной деятельности по адаптивному плаванию / С. В. Петрунина, Г. В. Сытник, С. М. Хабарова // Инновации в образовании, физической культуре, спорте и туризме : Сборник материалов VIII Международной научно-практической конференции, Алматы, Казахстан, 20 февраля 2026 года. – Алматы, Казахстан: КАЗАХСКАЯ АКАДЕМИЯ СПОРТА И ТУРИЗМА, 2026. – С. 436-441.
5. Петрунина, С. В. Педагогические подходы к организации спортивной подготовки детей с отклонениями в состоянии здоровья в адаптивном плавании в ГБУДО по САШ г. Пензы по инклюзивной программе / С. В. Петрунина, С. М. Ашкинази, Г. В. Сытник // Сборник научно-исследовательских трудов преподавателей и студентов кафедры физического воспитания и основ военной подготовки СПбГУВМ. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2024. – С. 110-115.
6. Реабилитационные мероприятия с лётным составом гражданской авиации / Н. С. Федюк, В. П. Сорокин, И. И. Михаил, А. В. Мещеряков // Актуальные проблемы оздоровительной и адаптивной культуры и спорта. Вопросы организации образовательного процесса в вузе с учётом опыта СВО : Материалы межвузовской научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 25 апреля 2025 года. – Санкт-Петербург: Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, 2025. – С. 214-217.
7. Сорокин, В. П. Профилактика гиподинамии у лиц с ограниченными возможностями здоровья средствами адаптивной физической культуры / В. П. Сорокин, Н. С. Федюк, Ю. В. Яковлев // Физическая культура и спорт в системе высшего образования. – 2025. – № 3. – С. 71-80.
8. Сытник, Г. В. Биомеханическое обоснование использования упражнений из практики mind-body (пилатес, тайчи) для коррекции осанки и снижения боли в спине / Г. В. Сытник, Ю. В. Яковлев, В. В. Сердюковский // Роль и место физической культуры в системе высшего образования. – Санкт-Петербург : «Buxoro Determinanti» LLC, Kamolot Publishing House, 2025. – С. 366-372.
9. Сытник, Г. В. Биофидбек в системе контроля состояния спортсменов с ограниченными возможностями здоровья / Г. В. Сытник, Н. С. Федюк, Ю. В. Яковлев // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта: Сборник научных статей. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2025. – С. 423-431.
10. Сытник, Г. В. Особенности зимнего учебно-тренировочного процесса в гольфе у детей с ограниченными возможностями здоровья / Г. В. Сытник, С. Ю. Щукин // Роль и место

физической культуры в системе высшего образования : сборник научных статей. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2024. – С. 282-289.

11. Сытник, Г. В. Роль адаптивной физической культуры в социальной интеграции инвалидов / Г. В. Сытник, П. А. Жовтянский, Т. В. Виноградов // Роль и место физической культуры в системе высшего образования. – Санкт-Петербург: «Buxoro Determinanti» LLC, Kamolot Publishing House, 2025. – С. 454-460.

References

1. Egorova, L. A. Integration of table sports games into the educational process of students with disabilities / L. A. Egorova, S. M. Ashkinazi, G. V. Sytnik // Collection of research works of teachers and students of the Department of Physical Education and Fundamentals of Military Training of SPbGUV M. — Saint-Petersburg : St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2024. — P. 30–36.
2. Kuzmin, V. V. Formation of inclusive physical education on the accessibility of society's right to education / V. V. Kuzmin, G. V. Sytnik, M. O. Karlina // Actual issues of health improvement, adaptive physical culture and sports : Collection of scientific articles. — Saint-Petersburg : St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2025. — P. 74–79.
3. Mikhail, I. I. Biorhythmology and adaptive physical activity in the prevention of sleep disorders in persons with disabilities / I. I. Mikhail, N. S. Fedyuk, Yu. V. Yakovlev // Physical culture and sports in the higher education system. — 2025. — No. 1. — P. 15–23.
4. Petrunina, S. V. Methods of increasing speed-strength abilities in children with musculoskeletal disorders of the initial sports training group during the annual competitive activity in adaptive swimming / S. V. Petrunina, G. V. Sytnik, S. M. Khabarova // Innovations in education, physical culture, sports and tourism : Collection of materials of the VIII International Scientific and Practical Conference, Almaty, Kazakhstan, February 20, 2026. — Almaty, Kazakhstan : KAZAKH ACADEMY OF SPORTS AND TOURISM, 2026. — P. 436–441.
5. Petrunina, S. V. Pedagogical approaches to the organization of sports training for children with health disorders in adaptive swimming at the GBUDO for SASH of Penza under the inclusive program / S. V. Petrunina, S. M. Ashkinazi, G. V. Sytnik // Collection of research works of teachers and students of the Department of Physical Education and Fundamentals of Military Training of SPbGUV M. — Saint-Petersburg : St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2024. — P. 110–115.
6. Rehabilitation measures with civil aviation flight personnel / N. S. Fedyuk, V. P. Sorokin, I. I. Mikhail, A. V. Meshcheryakov // Actual problems of health-improving and adaptive culture and sports. Issues of organizing the educational process at the university taking into account the experience of the Special Military Operation : Materials of the interuniversity scientific-practical conference, Saint-Petersburg, April 25, 2025. — Saint-Petersburg : Military Medical Academy named after S.M. Kirov, 2025. — P. 214–217.
7. Sorokin, V. P. Prevention of physical inactivity in persons with disabilities by means of adaptive physical culture / V. P. Sorokin, N. S. Fedyuk, Yu. V. Yakovlev // Physical culture and sports in the higher education system. — 2025. — No. 3. — P. 71–80.
8. Sytnik, G. V. Biomechanical substantiation of the use of exercises from mind-body practice (pilates, taichi) for posture correction and back pain reduction / G. V. Sytnik, Yu. V. Yakovlev, V. V. Serdyukovsky // The role and place of physical culture in the higher education system. — Saint-Petersburg : «Buxoro Determinanti» LLC, Kamolot Publishing House, 2025. — P. 366–372.
9. Sytnik, G. V. Biofeedback in the system of monitoring the condition of athletes with disabilities / G. V. Sytnik, N. S. Fedyuk, Yu. V. Yakovlev // Actual issues of health improvement, adaptive physical culture and sports : Collection of scientific articles. — Saint-Petersburg : St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2025. — P. 423–431.

10. Sytnik, G. V. Features of the winter training process in golf for children with disabilities / G. V. Sytnik, S. Yu. Shchukin // The role and place of physical culture in the higher education system : collection of scientific articles. — Saint-Petersburg : St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2024. — P. 282–289.
11. Sytnik, G. V. The role of adaptive physical culture in the social integration of disabled people / G. V. Sytnik, P. A. Zhovtyansky, T. V. Vinogradov // The role and place of physical culture in the higher education system. — Saint-Petersburg : «Buxoro Determinanti» LLC, Kamolot Publishing House, 2025. — P. 454–460.

Информация об авторах

В.М. Блаженнов, кандидат педагогических наук, доцент, старший преподаватель кафедры физической подготовки

Военная академия связи имени С.М. Будённого г. Санкт-Петербург, Россия

УДК 616.832-004.2:615.825

Влияние адаптивной двигательной активности на мышечный тонус и спастичность у лиц с рассеянным склерозом

Бодал М.А., студент

Черная А.И., кандидат педагогических наук, доцент

Аннотация. В статье представлены результаты анкетирования 20 пациентов с ремитирующим рассеянным склерозом (РС). В рамках исследования участники заполняли анкету, содержащую вопросы о видах и регулярности физических занятий. Также, они оценивали выраженность спастичности по шкале от 1 до 10 баллов и фиксировали изменения своего состояния после выполнения физических нагрузок. У пациентов с РС регулярные занятия различными видами адаптивной физической культуры (>3 раза в неделю) сопровождаются снижением спастичности, частоты непроизвольных спазмов и утренней скованности. Большую эффективность показали растяжка, плавание и йога, побочные эффекты отмечены у 25% участников. Полученные данные обосновывают включение адаптивной физической культуры в комплексное лечение данной категории пациентов.

Ключевые слова: рассеянный склероз, адаптивная физическая активность, спастичность, мышечный тонус, нейрореабилитация

The Influence of Adaptive Motor Activity on Muscle Tone and Spasticity in Persons with Multiple Sclerosis

Bodal M.A., student

Chernaya A.I., Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor

Abstract. The article presents the results of a survey of 20 patients with relapsing-remitting multiple sclerosis (RRMS). As part of the study, participants completed a questionnaire containing questions about the types and regularity of

physical exercise. They also assessed the severity of spasticity on a scale from 1 to 10 points and recorded changes in their condition after performing physical activity. In patients with multiple sclerosis, regular engagement in various types of adaptive physical activity (>3 times per week) is associated with a reduction in spasticity, the frequency of involuntary spasms, and morning stiffness. Stretching, swimming, and yoga showed the greatest effectiveness, while side effects were reported in 25% of participants. The obtained data justify the inclusion of adaptive physical activity in the comprehensive treatment of this patient population.

Keywords: multiple sclerosis, adaptive physical activity, spasticity, muscle tone, neurorehabilitation

ВВЕДЕНИЕ

Рассеянный склероз (РС) — хроническое аутоиммунное демиелинизирующее заболевание центральной нервной системы с образованием множественных очагов поражения и прогрессирующим неврологическим дефицитом [1]. Заболевание чаще всего дебютирует в возрасте 20–40 лет, женщины болеют в 2–3 раза чаще мужчин. Распространенность РС в мире превышает 2,8 миллиона человек [2]. Одним из наиболее частых и инвалидизирующих симптомов РС является спастичность — состояние повышенного тонуса мышц, возникающее вследствие дисбаланса нисходящих тормозных влияний на спинальные рефлекторные дуги [9]. Спастичность встречается у 60–85% пациентов с РС, существенно ограничивая мобильность, нарушая сон и снижая качество жизни [4, 5].

Длительное время существовало представление о нежелательности физических нагрузок при РС из-за феномена Утхоффа — временного ухудшения симптомов при повышении температуры тела [1]. Однако современные исследования доказывают нейропротективный и симптом-модифицирующий эффект адаптивной физической культуры [2, 7]. Регулярные физические упражнения улучшают кардиореспираторную выносливость, мышечную силу и координацию [8]. Как отмечает А.В. Переседова и соавт., правильно организованные физические упражнения являются безопасным и эффективным способом улучшения физиологических функций у пациентов с РС [4].

В исследованиях, посвященных инновационным технологиям адаптивной физической культуры, подчеркивается, что правильно подобранные средства АФК позволяют решать задачи не только физической, но и социальной реабилитации лиц с ограниченными возможностями здоровья [11, 14]. Особое значение имеет комплексный подход к организации занятий, учитывающий индивидуальные особенности пациентов и степень выраженности двигательных нарушений [3, 12].

Цель исследования — оценить связь между регулярными видами адаптивной физической культуры и выраженностью спастичности у пациентов с ремиттирующим рассеянным склерозом.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Организация и методы исследования.

Проведено анонимное анкетирование 20 пациентов с верифицированным диагнозом РРС (65% женщин, 35% мужчин, средний возраст 35 лет, длительность заболевания от 1 года до 15 лет). Критерии включения: возраст от 18 до 60 лет, отсутствие тяжелого когнитивного дефицита. Использовались следующие методы: анализ научно-методической и специальной литературы; анкетирование; метод математической обработки данных исследования.

Исследование проходило в три этапа. Первый этап включал анализ научно-методической литературы по тематике исследования. Второй этап заключался в составлении анкеты и проведении опроса среди бывших и нынешних пациентов на базе частного неврологического центра «Бехтерев», отделении неврологии и реабилитации, с целью определения влияния адаптивной физической активности на мышечный тонус и спастичность у лиц с рассеянным склерозом. На третьем этапе осуществлялась математическая обработка полученных данных, составление выводов исследования.

В результате теоретического анализа научно-методической литературы были выявлены виды адаптивной физической культуры, наиболее часто рекомендуемые для контроля спастичности у пациентов с рассеянным склерозом. Я.К. Ясинская показала, что специальные комплексы упражнений улучшают опороспособность ног на 92,3% [9]. Е.А. Шамилиа и соавт. подтверждают эффективность комплексных программ физической реабилитации [8]. В работах, посвященных роли адаптивной физической культуры в социальной интеграции инвалидов, отмечается, что систематические занятия способствуют не только улучшению физического состояния, но и повышению качества жизни пациентов [13, 15].

Результаты исследования.

Проанализировав данные опроса, можно констатировать, что после физической нагрузки уменьшение спастичности отметили 70% пациентов, снижение утренней скованности — 60%, увеличение продолжительности эффекта расслабления — 55%. Наиболее эффективными видами активности признаны растяжка (85% улучшений), плавание (78%) и йога/пилатес (72%). Зафиксированы побочные эффекты у 25% участников: усиление утомляемости (15%), транзиторное усиление спастичности (10%). Все пациенты (100%) считают адаптивную физическую культуру полезной для контроля мышечного тонуса.

Была отмечена наиболее частая локализация гипертонуса в мышцах-сгибателях бедра и икроножных мышцах, что типично для РС и отражает преимущественное поражение кортикоспинального тракта на уровне спинного мозга [3, 7]. Выбранные пациентами виды активности — растяжка, велотренажёр, тренировки с резинкой — являются патогенетически

обоснованными: пассивная и активная растяжка спастичных мышц снижает гипервозбудимость альфа-мотонейронов за счёт активации рефлекса Гольджи.

Важным клиническим выводом является отсутствие потребности в антиспастических препаратах у всех участников, несмотря на наличие спастичности средней степени (0–3 балла). Это согласуется с современными подходами, рассматривающими физическую активность как первую линию контроля спастичности лёгкой и умеренной степени выраженности [9, 10]. Исследования в области адаптивной физической культуры также подтверждают, что регулярные занятия с использованием различных методик способствуют снижению мышечного тонуса и улучшению функционального состояния пациентов с неврологическими нарушениями [6, 12].

Полученные данные в ходе опроса подтверждают положительные результаты регулярной физической активности на спастичность при РРС. Пациенты с частотой занятий 3+ раз в неделю демонстрировали достоверно более низкие баллы спастичности, что согласуется с исследованиями других авторов [6, 10].

Обсуждение.

Проанализировав научно-методическую литературу и результаты опроса, были выделены следующие компоненты влияния адаптивной физической культуры на мышечный тонус и спастичность у лиц с РС:

1. Рассеянный склероз — хроническое демиелинизирующее заболевание с высокой распространённостью и значительной долей пациентов, страдающих спастичностью (до 85%) [3, 4]. Современные данные свидетельствуют о том, что адаптивная двигательная активность является безопасным и эффективным методом контроля симптомов [9, 11].

2. Регулярная физическая активность (3+ раз в неделю) ассоциируется с более низкой выраженностью спастичности и меньшей частотой спастических явлений у пациентов с ремиттирующим рассеянным склерозом.

3. Наиболее востребованными и субъективно эффективными видами адаптивной физической культуры являются растяжка, плавание, пилатес и тренировки с резиновыми эспандерами — вмешательства, воздействующие на ключевые звенья патогенеза спастичности.

4. У двух третей пациентов отмечено уменьшение спастичности после занятий, однако продолжительность релаксационного эффекта требует дальнейшего изучения для оптимизации режима физической активности и частоты занятий.

Как отмечает С.В. Петрунина и соавторы, педагогические подходы к организации спортивной подготовки лиц с отклонениями в состоянии здоровья должны учитывать индивидуальные особенности и степень функциональных нарушений [6]. Включение адаптивной физической культуры в комплексную программу реабилитации пациентов с РС позволяет не только контролировать спастичность, но и улучшать общее функциональное состояние организма [8, 12].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проанализировав научно-методическую литературу по теме исследования, можно сформулировать несколько выводов, обладающих научной и практической значимостью. Адаптивная физическая культура имеет огромный потенциал для улучшения качества жизни пациентов с рассеянным склерозом. Результаты опроса подтверждают, что правильно подобранные виды АФК не только тормозят прогрессирование двигательных нарушений, но и позволяют пациентам дольше сохранять бытовую независимость и трудовую активность.

Ключевым выводом является положение о том, что качество жизни при РС коррелирует не столько с тяжестью органического поражения, сколько с уровнем физической активности и адаптационными ресурсами организма. Таким образом, адаптивная физическая культура рассматривается не как вспомогательный метод, а как клинически значимый компонент сопровождения пациентов с рассеянным склерозом.

Литература

1. Гусев, Е. И. Рассеянный склероз : клиническое руководство / Е. И. Гусев, А. Н. Бойко, Н. Н. Спирин. — Москва : Реал Тайм, 2019. — 528 с.
2. Доронина, О. Б. Адаптивная физическая культура при рассеянном склерозе: систематический обзор / О. Б. Доронина, Е. А. Бердникович, Т. Л. Бакулина // Лечебная физкультура и спортивная медицина. — 2020. — № 2. — С. 34–41.
3. Коржова, Ю. Э. Комплексная нейрореабилитация пациентов с рассеянным склерозом / Ю. Э. Коржова, О. В. Ткаченко, О. Ю. Гребенщикова // Физическая и реабилитационная медицина. — 2023. — Т. 5, № 3. — С. 54–62.
4. Переседова, А. В. Рассеянный склероз и физическая реабилитация: новые возможности / А. В. Переседова, Е. Н. Жуманова, Е. С. Конева, Е. А. Шамилиа, К. В. Лядов // Медицинский алфавит. — 2023. — № 31. — С. 18–23.
5. Романова, А. В. Эффективность комбинированной нейрореабилитации при спастичности у пациентов с рассеянным склерозом / А. В. Романова, С. В. Котов, Е. В. Исакова // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. — 2021. — Т. 20, № 3. — С. 187–194.
6. Петрунина, С. В. Педагогические подходы к организации спортивной подготовки детей с отклонениями в состоянии здоровья в адаптивном плавании в ГБУДО по САШ г. Пензы по инклюзивной программе / С. В. Петрунина, С. М. Ашкинази, Г. В. Сытник // Сборник научно-исследовательских трудов преподавателей и студентов кафедры физического воспитания и основ военной подготовки СПбГУВМ. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2024. — С. 110–115.
7. Рябов, С. А. Особенности походки у пациентов с рассеянным склерозом в зависимости от профиля нарушений / С. А. Рябов, А. Н. Бойко // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. — 2023. — Т. 15, № 1. — С. 8–14.
8. Шамилиа, Е. А. Комплексные программы физической реабилитации пациентов с рассеянным склерозом / Е. А. Шамилиа, Е. С. Конева, Е. Н. Жуманова, К. В. Лядов // Физиотерапевт. — 2024. — № 6. — С. 24–32.
9. Ясинская, Я. К. Влияние специальных комплексов упражнений на функцию нижних конечностей у пациентов с рассеянным склерозом / Я. К. Ясинская // Лечебная физкультура и спортивная медицина. — 2022. — № 3. — С. 42–48.

10. Otero-Romero, S. Italian consensus on treatment of spasticity in multiple sclerosis / S. Otero-Romero, G. Comi, A. Solari, L. Leocani, D. Centonze, et al. // *European Journal of Neurology*. — 2020. — Vol. 27, No. 3. — P. 445–453.
11. Инновационные технологии адаптивной физической культуры, физической культуры и спорта в практике работы с инвалидами и другими маломобильными группами населения : учебное пособие / С. П. Евсеев, О. Э. Евсеева, Е. Б. Ладыгина [и др.] ; под общей редакцией С. П. Евсеева. — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Галей принт, 2013. — 276 с.
12. Сытник, Г. В. Адаптивная двигательная активность и её роль в формировании моторных навыков у детей с ДЦП / Г. В. Сытник, Н. С. Федюк, Д. В. Семенихин // *Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта : Сборник научных статей*. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2025. — С. 148–154.
13. Сытник, Г. В. Роль адаптивной физической культуры в социальной интеграции инвалидов / Г. В. Сытник, П. А. Жовтянский, Т. В. Виноградов // *Роль и место физической культуры в системе высшего образования*. — Санкт-Петербург : «Вухоро Determinanti» LLC, Kamolot Publishing House, 2025. — С. 454–460.
14. Черная, А. И. Особенности реабилитации детей школьного возраста с церебральным параличом в условиях образовательного учреждения / А. И. Черная, А. А. Потапчук // *Материалы итоговой научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава университета за 2009 год, Санкт-Петербург, 01 января – 31 2010 года / Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург*. — Санкт-Петербург, 2010. — С. 189–190.
15. Wolf, F., et al. Multimodal Agility-Based Exercise Training for Persons With Multiple Sclerosis: A New Framework / F. Wolf, et al. // *Neurorehabilitation and Neural Repair*. — 2022. — Vol. 36, No. 12. — P. 777–787.

References

1. Gusev, E. I. Multiple sclerosis : clinical guidelines / E. I. Gusev, A. N. Boyko, N. N. Spirin. — Moscow : Real Time, 2019. — 528 p.
2. Doronina, O. B. Adaptive physical culture in multiple sclerosis: a systematic review / O. B. Doronina, E. A. Berdnikovich, T. L. Bakulina // *Therapeutic exercise and sports medicine*. — 2020. — No. 2. — P. 34–41.
3. Korzhova, Yu. E. Comprehensive neurorehabilitation of patients with multiple sclerosis / Yu. E. Korzhova, O. V. Tkachenko, O. Yu. Grebenshchikova // *Physical and rehabilitation medicine*. — 2023. — Vol. 5, No. 3. — P. 54–62.
4. Peresedova, A. V. Multiple sclerosis and physical rehabilitation: new opportunities / A. V. Peresedova, E. N. Zhumanova, E. S. Koneva, E. A. Shamilina, K. V. Lyadov // *Medical alphabet*. — 2023. — No. 31. — P. 18–23.
5. Romanova, A. V. Effectiveness of combined neurorehabilitation for spasticity in patients with multiple sclerosis / A. V. Romanova, S. V. Kotov, E. V. Isakova // *Physiotherapy, balneology and rehabilitation*. — 2021. — Vol. 20, No. 3. — P. 187–194.
6. Petrunina, S. V. Pedagogical approaches to the organization of sports training for children with health disorders in adaptive swimming at the GBUDO for SASH of Penza under the inclusive program / S. V. Petrunina, S. M. Ashkinazi, G. V. Sytnik // *Collection of research works of teachers and students of the Department of Physical Education and Fundamentals of Military Training of SPbGUV M*. — Saint-Petersburg : St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2024. — P. 110–115.

7. Ryabov, S. A. Features of gait in patients with multiple sclerosis depending on the profile of disorders / S. A. Ryabov, A. N. Boyko // *Neurology, neuropsychiatry, psychosomatics*. — 2023. — Vol. 15, No. 1. — P. 8–14.
8. Shamilina, E. A. Comprehensive programs of physical rehabilitation for patients with multiple sclerosis / E. A. Shamilina, E. S. Koneva, E. N. Zhumanova, K. V. Lyadov // *Physiotherapist*. — 2024. — No. 6. — P. 24–32.
9. Yasinskaya, Ya. K. The influence of special sets of exercises on the function of the lower extremities in patients with multiple sclerosis / Ya. K. Yasinskaya // *Therapeutic exercise and sports medicine*. — 2022. — No. 3. — P. 42–48.
10. Otero-Romero, S. Italian consensus on treatment of spasticity in multiple sclerosis / S. Otero-Romero, G. Comi, A. Solari, L. Leocani, D. Centonze, et al. // *European Journal of Neurology*. — 2020. — Vol. 27, No. 3. — P. 445–453.
11. Innovative technologies of adaptive physical culture, physical culture and sports in practice with disabled people and other low-mobility groups of the population : textbook / S. P. Evseev, O. E. Evseeva, E. B. Ladygina [et al.] ; edited by S. P. Evseev. — 3rd ed., rev. and add. — Saint-Petersburg : Galeya print, 2013. — 276 p.
12. Sytnik, G. V. Adaptive motor activity and its role in the formation of motor skills in children with cerebral palsy / G. V. Sytnik, N. S. Fedyuk, D. V. Semenikhin // *Actual issues of health improvement, adaptive physical culture and sports : Collection of scientific articles*. — Saint-Petersburg : St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2025. — P. 148–154.
13. Sytnik, G. V. The role of adaptive physical culture in the social integration of disabled people / G. V. Sytnik, P. A. Zhovtyansky, T. V. Vinogradov // *The role and place of physical culture in the higher education system*. — Saint-Petersburg : «Buxoro Determinanti» LLC, Kamolot Publishing House, 2025. — P. 454–460.
14. Chernaya, A. I. Features of rehabilitation of school-age children with cerebral palsy in an educational institution / A. I. Chernaya, A. A. Potapchuk // *Materials of the final scientific-practical conference of the teaching staff of the university for 2009, Saint-Petersburg, January 01 – 31, 2010 / National State University of Physical Culture, Sports and Health named after P.F. Lesgaft, Saint-Petersburg*. — Saint-Petersburg, 2010. — P. 189–190.
15. Wolf, F., et al. Multimodal Agility-Based Exercise Training for Persons With Multiple Sclerosis: A New Framework / F. Wolf, et al. // *Neurorehabilitation and Neural Repair*. — 2022. — Vol. 36, No. 12. — P. 777–787.

Информация об авторах

М.А. Бодал¹, студент

А.И. Черная^{1,2}, кандидат педагогических наук, доцент, ¹доцент кафедры физического воспитания и здоровья им. Н.А. Лебедева, ²ведущий научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории

¹Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова, Россия

²НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, Россия

УДК 796.011.3

Игровые методики в адаптивной физкультуре: эффективность и примеры упражнений*Бородуля К. М., студент**Научный руководитель: Жаринова Е.Н., кандидат психологических наук, доцент*

Аннотация. Проблема здоровья в настоящее время является одной из самых сложных и актуальных. Особого внимания требуют люди с ограниченными возможностями. Поэтому необходимо, с самого раннего возраста, обеспечить у них устойчивый интерес к регулярным занятиям физическими упражнениями и сформировать мотивацию к здоровому образу жизни. Данная статья посвящена исследованию эффективности игровых методик в адаптивной физической культуре (АФК) как инструмента реабилитации и социализации людей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Актуальность работы связана с необходимостью повышения мотивации к занятиям АФК и преодоления психологических барьеров у целевой аудитории. На основе опроса выявлено, что игровые методики значительно повышают интерес к занятиям АФК и желание продолжать тренировки. Сделан вывод, что игровые подходы не только повышают эффективность занятий, но и способствуют интеграции людей с ОВЗ в общество.

Ключевые слова: адаптивная физическая культура, АФК, игровые методики, ограниченные возможности здоровья, ОВЗ, реабилитация, социализация, мотивация, физическое развитие, социальная адаптация

**GAME-BASED METHODS IN ADAPTIVE PHYSICAL EDUCATION:
EFFECTIVENESS AND EXERCISE EXAMPLES***Borodulya K. M., student**Scientific supervisor: Zharinova E. N., Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor*

Abstract. The problem of health is currently one of the most complex and pressing issues. Particular attention is required for people with disabilities. Therefore, it is necessary, from an early age, to foster in them a sustained interest in regular physical exercise and to build motivation for a healthy lifestyle. This article examines the effectiveness of game-based methods in adaptive physical education (APE) as a tool for the rehabilitation and socialization of people with disabilities (HIA – health impairments). The relevance of this work stems from the need to increase motivation for APE classes and overcome psychological barriers within the target population. Based on a survey, it was found that game-based methods significantly increase interest in APE classes and the desire to continue training. It is concluded that game-based approaches not only enhance the effectiveness of classes but also facilitate the integration of people with disabilities into society.

Keywords: adaptive physical education, APE, game-based methods, disabilities, HIA (health impairments), rehabilitation, socialization, motivation, physical development, social adaptation

ВВЕДЕНИЕ

Адаптивная физическая культура (АФК) — это направление, нацеленное на развитие двигательных способностей, укрепление здоровья и улучшение качества жизни людей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) или особыми образовательными потребностями [5].

Одна из ключевых проблем в АФК — низкая мотивация к занятиям: физические ограничения, психологические барьеры и страх неудачи могут снижать вовлечённость [4]. Решить эту проблему помогают игровые методики. Цель статьи — исследовать эффективность применения игровых методик в адаптивной физкультуре и привести примеры упражнений, подходящих для разных групп занимающихся.

Гипотеза исследования: использование игровых методик повышает физическую подготовленность, улучшает психоэмоциональное состояние и способствует социальной адаптации людей с ОВЗ.

Методы исследования:

1. Анализ научной литературы по теме;
2. Педагогическое наблюдение за занятиями АФК с применением игровых методик;
3. Тестирование физических показателей ДОС применением игровых упражнений и без них;
4. Анкетирование участников для оценки мотивации и эмоционального состояния.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Игровые методики в адаптивной физкультуре решают несколько задач [2]:

1. Оздоровительная: укрепление сердечно-сосудистой системы, повышение выносливости и общего физического тонуса.
2. Образовательно-развивающая: формирование и развитие двигательных навыков (координация, равновесие, ловкость, сила).
3. Социально-коммуникативная: помощь в социальной адаптации, развитие навыков взаимодействия со сверстниками и взрослыми.
4. Психолого-коррекционная: снижение тревожности, снятие стресса, повышение самооценки [3].
5. Коррекционная: компенсация и коррекция нарушений в физическом развитии (осанка, координация движений).

Решению данных задач способствуют следующие виды игр [6]:

1. Командные игры. Адаптированный волейбол (с низкой сеткой или без неё, с использованием большого мяча), эстафеты с передачей эстафетной

палочки или мяча. Цель: развитие навыков сотрудничества, взаимопомощи, формирование командного духа. Адаптация: упрощение правил (например, разрешать ловить мяч двумя руками), уменьшение дистанции в эстафетах.

2. Сюжетно-ролевые игры. Упражнение «Путешествие в джунгли» — участники имитируют движения животных (медведь идёт вразвалку, птица летит, змея ползёт). Цель: развитие образного мышления, координации, выразительности движений. Адаптация: выбор движений, доступных для всех участников; возможность выполнять упражнения сидя или стоя с опорой.

3. Игры с музыкальным сопровождением. Упражнение — танцевальные движения под ритмичную музыку, игра «Замри — отойди» (участники двигаются под музыку, а когда она останавливается, замирают в заданной позе). Цель: развитие чувства ритма, пластичности, синхронизации движений. Адаптация: подбор музыки с чётким ритмом; возможность выполнять движения сидя или с минимальной нагрузкой.

4. Дидактические игры. Упражнение «Собери числа» — участники собирают карточки с цифрами, разложенные на полу, и выстраивают их в порядке возрастания. Цель: сочетание физической активности с когнитивными задачами, развитие внимания и памяти. Адаптация: уменьшение количества карточек, использование крупных цифр, выполнение задания сидя.

5. Имитационные игры. Упражнение — имитация природных явлений («ветер качает деревья», «дождь идёт») или движений животных («заяц прыгает», «черепаха ползёт»). Цель: развитие фантазии, координации, эмоциональной выразительности. Адаптация: выбор простых движений, возможность выполнять их в ограниченном пространстве.

6. Соревновательные игры. Упражнение — эстафеты с преодолением небольших препятствий (обход конусов, прыжки через ленту), игры на скорость («кто быстрее добежит до мяча») [1]. Цель: повышение мотивации, развитие скорости и выносливости. Адаптация: исключение элементов, требующих высокой физической подготовки; введение командных вариантов, где важен не результат, а участие.

Для проверки гипотезы было проведено исследование. В нашем исследовании приняли участие обучающиеся с ОВЗ 1-8 классов общеобразовательных школ. Для получения данных было проведено он-лайн анкетирование в социальной сети «В Контакте» с использованием Google форм. В качестве предмета исследования выступили игровые методики и их эффективность.

В исследовании участвовали 14 человек с ОВЗ (возраст 10–16 лет), разделённые на две группы: 1 группа – занятия проводились с использованием игровых методик (2 раза в неделю, 45 минут), 2 группа - традиционные занятия АФК без игровых элементов (2 раза в неделю, 45 минут). До и после исследования у участников была проверена гибкость (наклон вперёд в положении сидя), выносливость (5 – минутный бег), скоростно-силовые качества (прыжки в длину с места) и эмоциональное состояние: анкетирование по шкале настроения (1–10 баллов). Данные представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Результаты занятий

Качества	1 группа (занятия с использованием игровых методик)	2 группа (традиционные занятия АФК)
Гибкость	+50%	+20%
Выносливость	+25%	+10%
Скоростно-силовые качества	+35%	+12%
Эмоциональное состояние	+4 балла	+1 балл

Первая группа показала значительно больший прирост физических показателей, участники отметили повышение интереса к занятиям и улучшение эмоционального состояния. Во второй группе изменения были менее выраженными, а мотивация оставалась на прежнем уровне. Исследование подтвердило гипотезу о высокой эффективности игровых методик в адаптивной физкультуре

Затем среди участников 1 группы, где применялись игровые методики, был проведен опрос «Оценка эффективности игровых методик в адаптивной физкультуре»

Цель опроса: выявить влияние игровых методик на мотивацию, эмоциональное состояние и физическую активность людей с ОВЗ, занимающихся адаптивной физкультурой.

По результатам опроса 75 % опрошенных считают игры интереснее обычных упражнений, 65 % участников опроса чувствуют прилив сил и хорошее настроение, 75 % отмечают повышение уверенности. Опрос также показал, как влияет использование игровых методик на физическое состояние и навыки: 65 % респондентов заметили прогресс в физических показателях и 75 % отметили связь между играми и улучшением повседневных навыков. Согласно данным опроса применение игровых методик имеет также социально эмоциональные эффекты: 70 % участников опроса чувствуют себя частью команды в играх, у 80% респондентов возросло желание заниматься АФК после внедрения игр, 85 % отметили улучшение настроения после игровых занятий и 65 % опрошенных считают, что игры помогают им наладить общение.

ВЫВОДЫ

Исследование подтвердило гипотезу о высокой эффективности игровых методик в адаптивной физкультуре.

Ключевые результаты:

Физическая подготовленность: игровые упражнения способствуют развитию гибкости, координации, выносливости и силы. Прирост показателей в группе, где использовались игровые методики был в 2–3 раза выше, чем во второй.

Мотивация и эмоции: игры создают позитивную атмосферу, снижают тревожность и повышают настроение. Участники экспериментальной группы стали чаще выражать желание заниматься.

Социальная адаптация: командные и ролевые игры помогают развивать навыки взаимодействия, учат сотрудничеству и взаимопомощи. Это особенно важно для людей с ОВЗ, которые часто испытывают трудности в общении.

Рекомендуется:

1. Внедрять игровые методики в программы АФК для разных возрастных групп;
2. Подбирать игры с учётом физических и психологических особенностей участников;
3. Постепенно усложнять задания, чтобы поддерживать интерес и прогресс;
4. Сочетать игровые упражнения с традиционными методами для комплексного развития.

Игровые методики — это не просто развлечение, а мощный инструмент реабилитации и социализации. Они делают занятия АФК увлекательными, эффективными и доступными для всех.

Литература

1. Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта : Сборник научных статей. – Санкт–Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2025. – 500 с.
2. Дмитриев А. А. Физическая культура в специальном образовании: учебное пособие для студ. высш. пед. учеб. Заведений / А.А.Дитриев. — М.: Академия, 2014, - 372 с.
3. Литош Н.Л. Адаптивная физическая культура. Психолого-педагогическая характеристика детей с нарушениями в развитии / Н.Л.Литош. – М.,2015,-376 с.
4. Подготовка специалистов медицинской службы к профессиональной деятельности с военнослужащими с поражением опорно-двигательного аппарата средствами и методами адаптивной физической культуры / И. Г. Бобков, Д. В. Елизаров, Н. М. Жаринов, Е. Н. Жаринова // Актуальные проблемы физического воспитания студентов медицинских вузов : Под редакцией Е. О. Явдошенко, Санкт-Петербург, 19 ноября 2025 года. – Санкт-Петербург: Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, 2026. – С. 24-28.
5. Сытник, Г. В. Роль адаптивной физической культуры в социальной интеграции инвалидов / Г. В. Сытник, П. А. Жовтянский, Т. В. Виноградов // Роль и место физической культуры в системе высшего образования. – Санкт-Петербург : «Vuxoro Determinanti» LLC, Kamolot Publishing House, 2025. – С. 454-460.
6. Частные методики адаптивной физической культуры: Учебное пособие /Под ред. Л. В. Шапковой. — М.: Советский спорт, 2003. — 464 с.

References

1. Current Issues of Health Improvement, Adaptive Physical Education and Sport:Collection of Scientific Articles. – Saint Petersburg: Saint Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2025. – 500 p.
2. Dmitriev A. A. Physical Culture in Special Education: a textbook for students of higher pedagogical educational institutions / A. A. Dmitriev. – Moscow: Akademiya, 2014. – 372 p.
3. Litosh N. L.Adaptive Physical Education. Psychological and Pedagogical Characteristics of Children with Developmental Disorders / N. L. Litosh. – Moscow, 2015. – 376 p.
4. Training of Medical Service Specialists for Professional Activities with Military Personnel with Musculoskeletal Disorders by Means and Methods of Adaptive Physical Education / I. G. Bobkov, D. V. Elizarov, N. M. Zharinov, E. N. Zharinova // Current Problems of Physical

Education of Medical University Students: edited by E. O. Yavdoshenko, Saint Petersburg, November 19, 2025. – Saint Petersburg: I. I. Mechnikov North-Western State Medical University, 2026. – P. 24-28.

5. Sytnik G. V., Zhovtyansky P. A., Vinogradov T. V. The Role of Adaptive Physical Education in the Social Integration of Persons with Disabilities // The Role and Place of Physical Culture in the System of Higher Education. – Saint Petersburg: "Buxoro Determinanti" LLC, Kamolot Publishing House, 2025. – P. 454-460.
6. Specific Methods of Adaptive Physical Education: a textbook / edited by L. V. Shapkova. – Moscow: Sovetsky Sport, 2003. – 464 p.

Информация об авторах

Научный руководитель: *Е.Н. Жаринова*^{1,2} кандидат психологических наук, доцент,¹доцент кафедры физического воспитания и основ военной подготовки, ²доцент кафедры Бб «Стратегическое управление высокотехнологичными предприятиями», andromeda55@mail.ru

К.М. Бородуля¹, студент

¹Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Россия

²Балтийский государственный технический университет «Военмех» им. Д.Ф. Устинова, Россия

УДК 796.011.3

Командные виды спорта в АФК: развитие коммуникативных навыков и социализации

Бородуля К. М., студент

Научный руководитель: *Сытник Г.В.*, кандидат психологических наук, доцент

Аннотация. Статья посвящена исследованию влияния командных видов спорта в адаптивной физической культуре (АФК) на социализацию и развитие коммуникативных навыков у людей с ограниченными возможностями здоровья. В работе проведён анализ теоретических подходов к социализации через спорт, описаны механизмы формирования коммуникативных компетенций в процессе занятий командными видами спорта. Исследование включало анкетирование, наблюдение и интервьюирование участников спортивных секций АФК. Результаты показали, что регулярные занятия командными видами спорта способствуют улучшению навыков общения, формированию чувства принадлежности к группе, развитию эмпатии и умения разрешать конфликты. Выявлены факторы, влияющие на эффективность социализации: стиль руководства тренера, специфика вида спорта, степень вовлечённости участников. Предложены рекомендации по оптимизации тренировочного процесса для максимального развития коммуникативных навыков.

Ключевые слова: АФК, командные виды спорта, социализация, коммуникативные навыки, адаптация, взаимодействие

Team sports in adaptive physical education: development of communication skills and socialization

Borodulya K. M., student

Scientific supervisor: Sytnik G. V., Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor

Abstract. The article is devoted to the study of the influence of team sports in adaptive physical education (APE) on the socialization and development of communication skills in people with disabilities. The work analyzes theoretical approaches to socialization through sport, describes the mechanisms of forming communicative competencies in the process of team sports training. The study included questionnaires, observation, and interviews of participants in APE sports sections. The results showed that regular participation in team sports improves communication skills, fosters a sense of belonging to a group, develops empathy and the ability to resolve conflicts. Factors influencing the effectiveness of socialization were identified: the coach's leadership style, the specific characteristics of the sport, and the degree of participant involvement. Recommendations are proposed for optimizing the training process to maximize the development of communication skills.

Keywords: APE (adaptive physical education), team sports, socialization, communication skills, adaptation, interaction

ВВЕДЕНИЕ

Адаптивная физическая культура (АФК) играет важную роль в реабилитации и социальной интеграции людей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) [1, 2, 5, 9]. Одним из ключевых направлений АФК являются командные виды спорта, которые не только улучшают физическое состояние, но и способствуют развитию коммуникативных навыков, социализации и формированию позитивного самовосприятия.

Актуальность темы обусловлена растущей потребностью в эффективных методах социальной адаптации людей с ОВЗ [4]. Командные виды спорта создают условия для активного взаимодействия, учат сотрудничеству, взаимопомощи и конструктивному разрешению конфликтов.

Цель статьи — исследовать влияние командных видов спорта в АФК на социализацию и развитие коммуникативных навыков.

Для достижения цели поставлены следующие задачи:

- проанализировать теоретические основы социализации через спорт;
- описать механизмы формирования коммуникативных навыков в командных видах спорта;
- провести эмпирическое исследование влияния занятий на социализацию;
- выявить факторы, влияющие на эффективность процесса;
- сформулировать практические рекомендации.

Объект исследования — процесс социализации людей с ОВЗ в условиях занятий командными видами спорта.

Предмет исследования — влияние занятий на развитие коммуникативных навыков.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Социализация в контексте АФК рассматривается как процесс интеграции человека с ОВЗ в общество через освоение социальных норм, ролей и навыков взаимодействия [6]. Спорт выступает эффективным инструментом социализации благодаря следующим механизмам:

1) нормативному — усвоение правил и ценностей спортивного сообщества. В командных видах нарушение правил одним участником влияет на всю группу, что усиливает социальный контроль.

2) интерактивному — развитие коммуникативных навыков через постоянное взаимодействие. Участники учатся слушать, выражать мнение, договариваться [6].

3) рефлексивному — формирование Я-концепции через достижения. Успехи в команде повышают самооценку и уверенность в себе [3].

Спортивные игры могут быть поделены на различные категории в зависимости от используемого снаряжения (мяч, клюшка, ракетка и так далее), правил и целей игры [10]. Например, футбол – самый популярный и насыщенный вид командного спорта, в котором целью является забить мяч в ворота соперника ногами или другими частями тела (кроме рук) большее количество раз, чем команда соперника. Баскетбол – бодрый и динамичный вид спорта, где команда должна попасть мяч в корзину противника, используя различные тактики и стратегии. Волейбол – игра с использованием специального мяча, целью которой является переброска мяча через сетку и заброс его на пол противника. Хоккей – быстрый и энергичный вид спорта, в котором игроки на коньках пытаются забросить шайбу в ворота соперника. Регби – интенсивная игра, где две команды сражаются за перемещение мяча на поле и забрасывание его через линию ворот соперника. Эти виды являются самыми популярными в наше время [9].

Так как командные виды спорта требуют от участников: распределения ролей и функций, координации действий, обмена информацией (вербальной и невербальной), поддержки партнёров и разрешения конфликтов, то это, несомненно, способствует развитию коммуникативных навыков [5, 8]. А именно, формирует умение слушать и слышать, эмпатию, навыки аргументации (при выборе тактики игры и разрешении возникнувшей конфликтной ситуации), способность к компромиссу, а также лидерские качества [8].

Для проверки гипотезы было проведено исследование. В нашем исследовании приняли участие обучающиеся с ОВЗ 1-8 классов общеобразовательных школ. Для получения данных было проведено он-лайн анкетирование в социальной сети «В Контакте» с использованием Google форм. В качестве предмета исследования выступили игровые методики и их эффективность.

В исследовании участвовали 14 человек с ОВЗ (возраст 10–16 лет), разделённые на две группы по 7 человек: 1 группа (экспериментальная) — занятия проводились с включением командных видов спорта (2 раза в неделю, 45 минут), 2 группа (контрольная) — традиционные занятия АФК без

использования командных видов спорта (2 раза в неделю, 45 минут). До и после исследования у участников было проведено анкетирование «Оценка уровня коммуникативных навыков, самооценки, социальной поддержки». Респондентам предлагалось оценить себя по 10-балльной шкале. Результаты анкетирования представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты занятий ($M \pm \sigma$, баллы)

Показатель	1 группа (командные виды спорта, n=7)	2 группа (традиционные занятия АФК, n=7)	p (t-критерий)
Уровень коммуникативных навыков	$8,1 \pm 1,2$	$5,2 \pm 1,4$	$< 0,05$
Самооценка	$7,3 \pm 1,3$	$4,1 \pm 1,5$	$< 0,05$
Уровень социальной поддержки	$8,0 \pm 1,1$	$5,9 \pm 1,3$	$< 0,05$
Тревожность	$3,2 \pm 1,0$	$5,1 \pm 1,2$	$< 0,05$

Примечание: статистическая значимость различий между группами оценивалась с помощью t-критерия Стьюдента для независимых выборок. Различия признаны статистически значимыми при $p < 0,05$.

Из таблицы видно, что участники, занимающиеся командными видами спорта, продемонстрировали: более высокий уровень коммуникативных навыков, повышенную самооценку, большую социальную поддержку и сниженную тревожность.

Наблюдение во время занятий данных групп показало, что в процессе занятий участники группы, в которой использовались командные игры: активно взаимодействовали, обсуждали тактику игры, поддерживали друг друга при неудачах и учились разрешать конфликты через диалог.

Интервью с преподавателями физической культуры подтвердили, что командные виды спорта помогают участникам преодолевать социальную изоляцию, развивать эмпатию и взаимопомощь и формировать чувство принадлежности к группе [6, 8].

Следует отметить, что на эффективность применения командных игр влияет:

1. Стиль руководства тренера: демократический стиль (совместное принятие решений) способствует развитию инициативы и коммуникации. Авторитарный стиль может подавлять активность.

2. Специфика вида спорта: игры с частой сменой ролей (например, «Быстрые передачи» — баскетбольный вариант) развивают гибкость взаимодействия.

3. Регулярность занятий: систематические тренировки усиливают эффект.

4. Инклюзивность: включение в команду людей без ОВЗ повышает мотивацию и расширяет социальные контакты [4, 7].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты исследования подтверждают, что командные виды спорта в АФК оказывают значительное положительное влияние на социализацию и развитие коммуникативных навыков у людей с ОВЗ. Занятия способствуют:

- 1) улучшению навыков общения и взаимодействия;
- 2) повышению самооценки и уверенности в себе;
- 3) снижению тревожности и социальной изоляции;
- 4) формированию чувства принадлежности к группе;
- 5) развитию эмпатии и взаимопомощи.

Ключевыми факторами успеха при проведении занятий с использованием командных игр являются демократический стиль руководства тренера, регулярность занятий и инклюзивная среда.

Для развития коммуникативных навыков и успешной социализации людей с ОВЗ следует внедрять командные виды спорта в программы АФК, обучать тренеров методам развития коммуникации, создавать инклюзивные команды, организовывать совместные мероприятия для участников и их семей.

Литература

1. Адаптивная физическая культура детей с отклонениями в состоянии здоровья: учеб. пособие/ авт. состав.: Зиятдинова А. И., Жиряева Р.Р., Даминава А. И., Хузиахметова И.И., Ульянова А.В. Казань: Казан.ун-т, 2015.- 156с
2. Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта:Сборник научных статей. – Санкт–Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2025. – 500 с.
3. Дмитриев А. А. Физическая культура в специальном образовании: учебное пособие для студ. высш. пед. учеб. Заведений / А.А. Дмитриев. — М.: Академия, 2014, - 372 с.
4. Егорова, Е. В. Адаптивная физическая культура или физическая культура для людей с ограниченными возможностями / Е. В. Егорова // Современные проблемы лингвистики и методики преподавания русского языка в ВУЗе и школе. – 2022. – № 37. – С. 64-69.
5. Литош Н.Л. Адаптивная физическая культура. Психолого-педагогическая характеристика детей с нарушениями в развитии / Н. Л. Литош. – М.,2015,-376 с.
6. Подготовка специалистов медицинской службы к профессиональной деятельности с военнослужащими с поражением опорно-двигательного аппарата средствами и методами адаптивной физической культуры / И. Г. Бобков, Д. В. Елизаров, Н. М. Жаринов, Е. Н. Жаринова // Актуальные проблемы физического воспитания студентов медицинских вузов:Под редакцией Е. О. Явдошенко, Санкт-Петербург, 19 ноября 2025 года. – Санкт-Петербург: Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, 2026. – С. 24-28.
7. Савенков, С. И. Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура) физическая реабилитация / С. И. Савенков // Апгрейд2030: стратегия развития молодежной среды:Материалы II Международного Форума, Москва, 29–30 октября 2024 года. – Ульяновск: ИП Кеньшенская Виктория Валерьевна (издательство "Зебра"), 2024. – С. 111-116.
8. Сытник, Г. В. Роль адаптивной физической культуры в социальной интеграции инвалидов / Г. В. Сытник, П. А. Жовтянский, Т. В. Виноградов // Роль и место физической культуры в системе высшего образования. – Санкт-Петербург:«Vuxoro Determinanti» LLC, Kamolot Publishing House, 2025. – С. 454-460.
9. Частные методики адаптивной физической культуры: Учебное пособие/Под ред. Л. В. Шапковой. — М.: Советский спорт, 2003. — 464 с, ил. ISBN 5-85009-743-0

10. Kovalenko, A. V. Adaptive Physical Culture (Адаптивная физическая культура): Учебное пособие для студентов направления подготовки 034400.62 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья Профиль "Адаптивное физическое воспитание" / A. V. Kovalenko. – Сургут: Сургутский государственный педагогический университет, 2014. – 79 p.

References

1. Adaptive Physical Education for Children with Health Disorders: a textbook / authors-compilers: Ziyadinova A. I., Zhiryaeva R. R., Daminova A. I., Khuziakhmetova I. I., Ulyanova A. V. – Kazan: Kazan University, 2015. – 156 p.
2. Current Issues of Health Improvement, Adaptive Physical Education and Sport: Collection of Scientific Articles. – Saint Petersburg: Saint Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2025. – 500 p.
3. Dmitriev A. A. Physical Culture in Special Education: a textbook for students of higher pedagogical educational institutions / A. A. Dmitriev. – Moscow: Akademiya, 2014. – 372 p.
4. Egorova E. V. Adaptive Physical Education or Physical Education for People with Disabilities / E. V. Egorova // Modern Problems of Linguistics and Methods of Teaching Russian in Higher Education and School. – 2022. – No. 37. – P. 64-69.
5. Litosh N. L. Adaptive Physical Education. Psychological and Pedagogical Characteristics of Children with Developmental Disorders / N. L. Litosh. – Moscow, 2015. – 376 p.
6. Training of Medical Service Specialists for Professional Activities with Military Personnel with Musculoskeletal Disorders by Means and Methods of Adaptive Physical Education / I. G. Bobkov, D. V. Elizarov, N. M. Zharinov, E. N. Zharinova // Current Problems of Physical Education of Medical University Students: edited by E. O. Yavdoshenko, Saint Petersburg, November 19, 2025. – Saint Petersburg: I. I. Mechnikov North-Western State Medical University, 2026. – P. 24-28.
7. Savenkov S. I. Physical Culture for Persons with Health Disorders (Adaptive Physical Education). Physical Rehabilitation / S. I. Savenkov // Upgrade2030: Strategy for the Development of the Youth Environment: Proceedings of the II International Forum, Moscow, October 29–30, 2024. – Ulyanovsk: IP Kenshenskaya Viktoria Valeryevna (Zebra Publishing House), 2024. – P. 111-116.
8. Sytnik G. V., Zhovtyansky P. A., Vinogradov T. V. The Role of Adaptive Physical Education in the Social Integration of Persons with Disabilities // The Role and Place of Physical Culture in the System of Higher Education. – Saint Petersburg: "Buxoro Determinanti" LLC, Kamolot Publishing House, 2025. – P. 454-460.
9. Specific Methods of Adaptive Physical Education: a textbook / edited by L. V. Shapkova. – Moscow: Sovetsky Sport, 2003. – 464 p., ill. ISBN 5-85009-743-0.
10. Kovalenko A. V. Adaptive Physical Culture (Адаптивная физическая культура): a textbook for students of the training program 034400.62 Physical Culture for Persons with Health Disorders, Profile "Adaptive Physical Education" / A. V. Kovalenko. – Surgut: Surgut State Pedagogical University, 2014. – 79 p.

Информация об авторах

Научный руководитель: Г.В. Сытник^{1,2}, кандидат психологических наук, ¹доцент кафедры физического воспитания и основ военной подготовки, ²руководитель сектора научно-технической информации НИО, galya2828@mail.ru

К. М. Бородуля¹, студент, xeniaborodulya@yandex.ru

¹Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Россия

²НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, Россия

УДК 796.012.11

Практическое применение метода изокинетических сокращений для оптимизации фитнес-программ

Воронцов М.В., магистрант

Аннотация. В статье рассматривается практическое применение метода изокинетических сокращений как инструмента оптимизации фитнес-программ. Представлены организация пилотного исследования, алгоритм дозирования нагрузки и динамика силовых показателей у занимающихся фитнесом. Полученные результаты свидетельствуют о целесообразности включения изокинетических блоков в программы силовой подготовки для повышения точности контроля нагрузки, индивидуализации занятий и снижения риска функциональной асимметрии.

Ключевые слова: изокинетические сокращения, фитнес-программа, тренировочная нагрузка, силовая подготовка, электронный тренажёр, пиковый момент, мышечная мощность, индивидуализация, обратная связь, биомеханический контроль

The practical application of isokinetic contractions for optimizing fitness programs

Vorontsov M.V., master's student

Abstract. The article examines the practical application of isokinetic contractions as a tool for optimizing fitness programs. The study design, load dosing algorithm and dynamics of strength indicators in fitness participants are presented. The results indicate the feasibility of including isokinetic blocks in strength training programs to improve load control, individualization and functional asymmetry correction.

Keywords: isokinetic contractions, fitness program, training load, strength training, electronic simulator, peak torque, muscle power, individualization, feedback, biomechanical control

ВВЕДЕНИЕ

Определяя ключевые направления анализа, следует выделить противоречие между распространённостью силовых фитнес-программ и недостаточной точностью управления нагрузкой. Интенсивность занятий обычно задаётся через вес отягощения, количество повторений и субъективную оценку усилия, тогда как скорость движения, распределение силы по амплитуде и различие между концентрической и эксцентрической фазами остаются менее контролируемыми параметрами. Между тем именно эти характеристики во многом определяют безопасность упражнения, направленность адаптации и возможность индивидуализации программы [1, 11].

Изокинетический метод основан на выполнении движения с заданной скоростью, при которой сопротивление автоматически адаптируется к текущему

усилию занимающегося. В спортивной медицине данный подход рассматривается как инструмент тестирования и восстановления мышечной функции, поскольку позволяет регистрировать пиковый момент силы, суммарную работу, среднюю мощность и признаки межсторонней асимметрии [2, 14]. Однако в сфере фитнеса его потенциал используется ограниченно: изокинетические устройства чаще воспринимаются как диагностическое оборудование, а не как средство построения управляемых тренировочных программ.

Актуальность исследования определяется переходом от универсальных программ силовой подготовки к программам, в которых нагрузка подбирается на основе объективных биомеханических показателей. Для занимающихся фитнесом это значимо, поскольку цели клиентов различаются: развитие силы и гипертрофии, коррекция дисбалансов, повышение двигательного контроля, профилактика переутомления. Проблема исследования заключается в недостаточной разработанности алгоритма включения изокинетических сокращений в фитнес-программу с учётом цели, исходной подготовленности и динамики тестовых показателей. Как отмечается в исследованиях по физиологии спорта, правильное дозирование нагрузки и учет индивидуальных особенностей являются ключевыми факторами эффективности тренировочного процесса [5, 6].

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Исследование проводилось на базе Научно-практического центра физической реабилитации «Савита» НГУ им. П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. В исследовании приняли участие 24 занимающихся фитнесом в возрасте 22–44 лет, имевших опыт регулярных занятий не менее шести месяцев. Цель исследования — оценить применимость метода изокинетических сокращений в фитнес-программе, направленной на развитие силовых и скоростно-силовых способностей.

Организация исследования включала три этапа. На первом этапе проводилось исходное изокинетическое тестирование разгибателей голени правой и левой конечности при двух скоростных режимах: 0,5 м/с для оценки силового компонента и 1,5 м/с для оценки скоростно-силовой готовности. На втором этапе в индивидуальные программы включались изокинетические блоки продолжительностью 15–20 минут два раза в неделю в течение восьми недель. На третьем этапе выполнялось повторное тестирование с сохранением исходных параметров амплитуды, положения тела и скорости движения.

Практический алгоритм оптимизации строился не на механическом увеличении отягощения, а на управлении режимом мышечного сокращения. При дефиците силы использовалось медленное контролируемое движение с акцентом на стабильность усилия по всей амплитуде. При снижении мощности применялись более скоростные серии с ограниченным числом повторений. При межсторонней асимметрии нагрузка задавалась отдельно. Такой подход соответствует представлению о дифференцированном использовании

концентрических и эксцентрических действий [7, 12]. Современные исследования подтверждают, что целенаправленное воздействие на различные режимы мышечного сокращения позволяет более эффективно управлять адаптационными процессами [13].

Критериями эффективности выступали пиковый момент силы, суммарная работа, средняя мощность, индекс утомления и межсторонняя асимметрия. Статистическая обработка проводилась с использованием t-критерия Стьюдента для зависимых выборок; различия считались значимыми при $p < 0,05$. Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Динамика показателей изокинетического тестирования после включения изокинетических блоков в фитнес-программу ($M \pm m$)

Показатель	До эксперимента	После эксперимента	Динамика	Значимость
Пиковый момент силы, Н·м	$124,8 \pm 6,9$	$140,6 \pm 7,4$	+12,7 %	$p < 0,05$
Суммарная работа, Дж	$1320,4 \pm 88,6$	$1568,7 \pm 91,3$	+18,8 %	$p < 0,05$
Средняя мощность, Вт	$98,4 \pm 6,1$	$119,7 \pm 6,8$	+21,6 %	$p < 0,05$
Индекс утомления, %	$28,4 \pm 2,3$	$22,1 \pm 2,0$	-22,2 %	$p < 0,05$
Межсторонняя асимметрия, %	$12,6 \pm 1,1$	$7,9 \pm 0,8$	-37,3 %	$p < 0,05$

Расчёт показателей, представленных в таблице 1, выполнялся автоматически на основе данных, зарегистрированных умным тренажёром в процессе изокинетического тестирования. В ходе выполнения упражнения электронная система фиксировала заданную скорость движения, амплитуду, сопротивление в концентрической и эксцентрической фазах, а также величину развиваемого усилия на протяжении всей траектории. На основании этих параметров программный модуль тренажёра рассчитывал пиковый момент силы как максимальное значение усилия, достигнутое в заданном режиме движения, суммарную работу как интегральный показатель механического воздействия за серию повторений, среднюю мощность как отношение выполненной работы ко времени её выполнения, индекс утомления как снижение работоспособности к завершению тестовой серии, а межстороннюю асимметрию – как процентное различие между показателями правой и левой конечности.

Для повышения сопоставимости результатов первичное и повторное тестирование проводились при одинаковых настройках тренажёра: положении занимающегося, амплитуде движения, скорости выполнения, количестве повторений и времени пауз между сериями. Полученные значения выгружались из системы тренажёра и далее использовались для статистической обработки и оценки динамики тренировочной адаптации.

Как следует из таблицы 1, включение изокинетических блоков сопровождалось положительной динамикой всех исследуемых параметров. Наиболее выраженные изменения зарегистрированы по средней мощности, прирост которой составил 21,6 %. Это указывает на повышение способности занимающихся развивать усилие в заданном скоростном режиме, что значимо

для программ, ориентированных не только на гипертрофию, но и на функциональную работоспособность. В исследованиях, посвященных комплексному контролю функционального состояния спортсменов, также отмечается важность объективной оценки силовых и скоростно-силовых показателей для оптимизации тренировочного процесса [4, 15].

Увеличение суммарной работы на 18,8% свидетельствует о росте способности выполнять больший объем механической работы без нарушения траектории движения. Снижение индекса утомления на 22,2% показывает, что адаптация проявилась не только в приросте силы, но и в повышении устойчивости к повторным усилиям. Особую значимость имеет уменьшение межсторонней асимметрии с 12,6 до 7,9 %, поскольку в массовом фитнесе этот показатель редко используется как критерий коррекции программы.

Полученные данные позволяют рассматривать изокинетический метод как инструмент оптимизации фитнес-программ. Тренер получает не только факт выполнения упражнения, но и количественную характеристику качества усилия. Поэтому решение об изменении программы может приниматься на основе динамики показателей: при росте мощности целесообразно усложнять скоростной режим, при сохранении асимметрии — увеличивать объем корректирующей работы, при высоком индексе утомления — снижать плотность серий.

Анализ научно-методической литературы показывает, что современные подходы к физической подготовке все больше ориентируются на использование технологий, позволяющих объективизировать контроль тренировочного процесса [3, 9]. Изокинетические тренажеры предоставляют уникальную возможность для реализации такого подхода в фитнес-индустрии. Как отмечает Г.В. Сытник и соавторы, интеграция инновационных методов в образовательный и тренировочный процесс способствует повышению его эффективности и безопасности [8, 10]. Кроме того, использование объективных критериев оценки позволяет своевременно корректировать нагрузку и предотвращать развитие переутомления [15].

ВЫВОДЫ

1. Метод изокинетических сокращений обладает выраженным прикладным потенциалом для оптимизации фитнес-программ. Его использование позволяет точнее дозировать нагрузку, контролировать качество усилия в заданной амплитуде и учитывать различия между правой и левой конечностью.

2. Результаты апробации показали прирост пикового момента силы (+12,7%), суммарной работы (+18,8%) и средней мощности (+21,6%) при одновременном снижении индекса утомления (–22,2%) и межсторонней асимметрии (–37,3%).

3. Изокинетические блоки целесообразно применять не только в реабилитационной практике, но и в фитнесе — как инструмент

индивидуализации силовой подготовки, профилактики переутомления и объективного контроля динамики клиента.

4. Перспективным направлением дальнейших исследований является разработка протоколов для разных мышечных групп и целей занятий с использованием изокинетического метода.

Литература

1. Зациорский, В. М. Физические качества спортсмена : основы теории и методики воспитания : монография / В. М. Зациорский. — 5-е изд., стер. — Москва : Спорт, 2020. — 200 с.
2. Использование изокинетического тренажера в практике спортивного врача / П. С. Плешков, В. Ю. Хайтин, Э. Н. Безуглов, С. В. Матвеев // Спортивная медицина: наука и практика. — 2020. — Т. 10, № 2. — С. 65–72.
3. Инновационные технологии адаптивной физической культуры, физической культуры и спорта в практике работы с инвалидами и другими маломобильными группами населения : учебное пособие / С. П. Евсеев, О. Э. Евсеева, Е. Б. Ладыгина [и др.] ; под общей редакцией С. П. Евсеева. — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Галей принт, 2013. — 276 с.
4. Комплексный контроль функционального состояния спортсменов : методические рекомендации / В. С. Куликов, Д. С. Мельников, Г. В. Сытник [и др.] ; Министерство спорта Российской Федерации, Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. — Санкт-Петербург : Общество с ограниченной ответственностью «Сам Полиграфист», 2023. — 92 с.
5. Опыт проведения и оценка эффективности социально-психологического тренинга в системе подготовки высококвалифицированных спортсменов / Г. В. Сытник, С. М. Ашкинази, В. В. Андреев [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. — 2022. — № 9(211). — С. 555–558.
6. Петрунина, С. В. Методика проведения учебно-тренировочных занятий с инвалидами, имеющих поражения опорно-двигательного аппарата в условиях циклических локомоций / С. В. Петрунина, С. М. Ашкинази, Г. В. Сытник // Физическая культура и спорт в системе высшего образования. — 2025. — № 1. — С. 24–35.
7. Сытник, Г. В. Интеграция вузов в формировании личности и гармоничном развитии личности / Г. В. Сытник, С. М. Ашкинази // Архитектура университетского образования: новые возможности образования для суверенитета России : Сборник материалов VI Национальной научно-методической конференции с международным участием, Санкт-Петербург, 01–02 июня 2023 года. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2023. — С. 244–249.
8. Сытник, Г. В. Педагогические методы профориентации в образовательном процессе дисциплины «физическая культура и спорт» / Г. В. Сытник, С. М. Ашкинази // Акмеология развития 2025. Методологические и методические проблемы : сборник статей. — Москва : Общество с ограниченной ответственностью «Русайнс», 2025. — С. 186–190.
9. Сытник, Г. В. Роль адаптивной физической культуры в социальной интеграции инвалидов / Г. В. Сытник, П. А. Жовтянский, Т. В. Виноградов // Роль и место физической культуры в системе высшего образования. — Санкт-Петербург : «Vuxoro Determinanti» LLC, Kamolot Publishing House, 2025. — С. 454–460.
10. Физическое воспитание студентов в образовательном процессе / Г. В. Сытник, С. М. Ашкинази, А. В. Живодеров, Н. С. Федюк. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Свое издательство, 2024. — 125 с.

11. ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription / American College of Sports Medicine ; ed. by C. Ozemek, A. R. Bonikowske, J. W. Christle, P. M. Gallo. — 12th ed. — Philadelphia : Wolters Kluwer, 2025. — 680 p.
12. Benford, J. Concentric versus eccentric training: effect on muscle strength, regional morphology, and architecture / J. Benford, J. D. Hughes, M. Waldron, N. Theis // *Translational Sports Medicine*. — 2021. — Vol. 4, № 1. — P. 46–55.
13. Comparison between eccentric vs. concentric muscle actions on hypertrophy: a systematic review and meta-analysis / L. S. L. da Silva, L. D. S. Gonçalves, P. H. Alves Campos [et al.] // *Journal of Strength and Conditioning Research*. — 2025. — Vol. 39, № 1. — P. 115–134.
14. Dvir, Z. *Isokinetics : muscle testing, interpretation and clinical applications* / ed. by Z. Dvir. — 3rd ed. — New York : Routledge, 2025. — 426 p.
15. Sytnik, G. V. Psychological and pedagogical technologies in the prevention of deviant behavior of the sports reserve / G. V. Sytnik // *Modern physical education and sports: integration, evolution, modernization, ways of developing science and education*, Bukhara city, Uzbekistan, 22 ноября 2024 года. — Bukhara city, Uzbekistan : Bukhara State Pedagogical Institute, 2024. — P. 123–126.

References

1. Zatsiorsky, V. M. *Physical qualities of an athlete : fundamentals of theory and methods of education : monograph* / V. M. Zatsiorsky. — 5th ed., ster. — Moscow : Sport, 2020. — 200 p.
2. The use of isokinetic simulator in the practice of a sports physician / P. S. Pleshkov, V. Yu. Khaitin, E. N. Bezuglov, S. V. Matveev // *Sports medicine: science and practice*. — 2020. — Vol. 10, No. 2. — P. 65–72.
3. Innovative technologies of adaptive physical culture, physical culture and sports in practice with disabled people and other low-mobility groups of the population : textbook / S. P. Evseev, O. E. Evseeva, E. B. Ladygina [et al.] ; edited by S. P. Evseev. — 3rd ed., rev. and add. — Saint-Petersburg : Galeya print, 2013. — 276 p.
4. Comprehensive control of the functional state of athletes : methodological recommendations / V. S. Kulikov, D. S. Melnikov, G. V. Sytnik [et al.] ; Ministry of Sports of the Russian Federation, National State University of Physical Culture, Sports and Health named after P.F. Lesgaft, Saint-Petersburg. — Saint-Petersburg : Sam Poligrafist Limited Liability Company, 2023. — 92 p.
5. Experience in conducting and evaluating the effectiveness of socio-psychological training in the system of training highly qualified athletes / G. V. Sytnik, S. M. Ashkinazi, V. V. Andreev [et al.] // *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*. — 2022. — No. 9(211). — P. 555–558.
6. Petrunina, S. V. Methods of conducting training sessions with disabled people with musculoskeletal disorders in conditions of cyclic locomotion / S. V. Petrunina, S. M. Ashkinazi, G. V. Sytnik // *Physical culture and sports in the higher education system*. — 2025. — No. 1. — P. 24–35.
7. Sytnik, G. V. Integration of universities in the formation of personality and harmonious development of personality / G. V. Sytnik, S. M. Ashkinazi // *Architecture of university education: new opportunities for education for the sovereignty of Russia : Collection of materials of the VI National Scientific and Methodological Conference with international participation*, Saint-Petersburg, June 01–02, 2023. — Saint-Petersburg : Saint-Petersburg State University of Economics, 2023. — P. 244–249.
8. Sytnik, G. V. Pedagogical methods of career guidance in the educational process of the discipline «physical culture and sport» / G. V. Sytnik, S. M. Ashkinazi // *Acmeology of development 2025. Methodological and methodical problems : collection of articles*. — Moscow : Rusains Limited Liability Company, 2025. — P. 186–190.

9. Sytnik, G. V. The role of adaptive physical culture in the social integration of disabled people / G. V. Sytnik, P. A. Zhovtyansky, T. V. Vinogradov // The role and place of physical culture in the higher education system. — Saint-Petersburg : «Buxoro Determinanti» LLC, Kamolot Publishing House, 2025. — P. 454–460.
10. Physical education of students in the educational process / G. V. Sytnik, S. M. Ashkinazi, A. V. Zhivoderov, N. S. Fedyuk. — Saint-Petersburg : St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, Svoe izdatelstvo, 2024. — 125 p.
11. ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription / American College of Sports Medicine ; ed. by C. Ozemek, A. R. Bonikowske, J. W. Christle, P. M. Gallo. — 12th ed. — Philadelphia : Wolters Kluwer, 2025. — 680 p.
12. Benford, J. Concentric versus eccentric training: effect on muscle strength, regional morphology, and architecture / J. Benford, J. D. Hughes, M. Waldron, N. Theis // Translational Sports Medicine. — 2021. — Vol. 4, No. 1. — P. 46–55.
13. Comparison between eccentric vs. concentric muscle actions on hypertrophy: a systematic review and meta-analysis / L. S. L. da Silva, L. D. S. Gonçalves, P. H. Alves Campos [et al.] // Journal of Strength and Conditioning Research. — 2025. — Vol. 39, No. 1. — P. 115–134.
14. Dvir, Z. Isokinetics : muscle testing, interpretation and clinical applications / ed. by Z. Dvir. — 3rd ed. — New York : Routledge, 2025. — 426 p.
15. Sytnik, G. V. Psychological and pedagogical technologies in the prevention of deviant behavior of the sports reserve / G. V. Sytnik // Modern physical education and sports: integration, evolution, modernization, ways of developing science and education, Bukhara city, Uzbekistan, November 22, 2024. — Bukhara city, Uzbekistan : Bukhara State Pedagogical Institute, 2024. — P. 123–126.

Информация об авторах

М.В. Воронцов, магистрант, voroncof@yandex.ru
НГУ им П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, Россия

УДК 616-07-084.4

Информативные методы контроля функционального состояния сердечно-сосудистой системы у спортсменов с поражением опорно-двигательного аппарата

Гавриленко Е.В., студент

Мелешко А.К., студент

Политов А.А., студент

Научный руководитель: Сытник Г.В., кандидат психологических наук, доцент

Аннотация. В статье рассматриваются современные информативные методы контроля функционального состояния сердечно-сосудистой системы у спортсменов с поражением опорно-двигательного аппарата. Анализируются особенности физиологических реакций данной категории лиц и обосновывается необходимость применения адаптированных диагностических подходов. Особое внимание уделено методам кардиомониторинга, вариабельности сердечного ритма и функциональным пробам. Целью исследования является анализ информативных методов контроля функционального состояния сердечно-

сосудистой системы у спортсменов с поражением опорно-двигательного аппарата.

Ключевые слова: сердечно-сосудистая система, спортсмены с ОВЗ, опорно-двигательный аппарат, функциональное состояние, вариабельность сердечного ритма, кардиомониторинг, адаптация

Informative methods for monitoring the functional state of the cardiovascular system in athletes with musculoskeletal disorders

Gavrilenko E.V., student

Meleshko A.K., student

Politov A.A., student

Scientific supervisor: Symnik G.V., PhD. psychological sciences, Associate Professor

Abstract. The article examines modern informative methods for monitoring the functional state of the cardiovascular system in athletes with musculoskeletal disorders. The features of physiological reactions in this category of individuals are analyzed, and the need to apply adapted diagnostic approaches is substantiated. Special attention is paid to cardiomonitoring methods, heart rate variability, and functional tests. The aim of the study is to analyze informative methods for monitoring the functional state of the cardiovascular system in athletes with musculoskeletal disorders.

Keywords: cardiovascular system, athletes with disabilities, musculoskeletal system, functional state, heart rate variability, cardiomonitoring, adaptation

ВВЕДЕНИЕ

Контроль функционального состояния организма спортсменов является важнейшим элементом спортивной подготовки, особенно в адаптивной физической культуре. У лиц с поражением опорно-двигательного аппарата (ПОДА) наблюдаются специфические особенности функционирования сердечно-сосудистой системы, обусловленные ограничением двигательной активности, изменением мышечной массы и нарушением нейрогуморальной регуляции [1, 8].

Сердечно-сосудистая система выступает ключевым звеном, обеспечивающим адаптацию организма к физическим нагрузкам [3]. У спортсменов с ПОДА адаптационные механизмы могут отличаться от нормотипичных, что требует применения специализированных методов контроля. Традиционные способы оценки, применяемые в массовом спорте, не всегда адекватно отражают функциональное состояние данной категории спортсменов [6, 14].

Современные исследования направлены на поиск наиболее информативных, доступных и безопасных методов диагностики, позволяющих своевременно выявлять признаки переутомления, дезадаптации и функциональных нарушений [7, 10]. Особое значение приобретают неинвазивные методы, такие как анализ вариабельности сердечного ритма,

кардиомониторинг и функциональные пробы. Как отмечает Г.В. Сытник, внедрение комплекса ГТО и систем контроля физического состояния в образовательных учреждениях требует учета индивидуальных особенностей различных категорий занимающихся [4].

Актуальность темы обусловлена необходимостью совершенствования системы контроля состояния здоровья спортсменов с ОВЗ, что позволит повысить эффективность тренировочного процесса и снизить риск развития патологических состояний. Целью данной работы является анализ информативных методов контроля функционального состояния сердечно-сосудистой системы у спортсменов с поражением опорно-двигательного аппарата [7, 15].

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. Особенности сердечно-сосудистой системы у спортсменов с ПОДА.

Функциональное состояние сердечно-сосудистой системы у спортсменов с поражением опорно-двигательного аппарата характеризуется рядом специфических особенностей. Ограниченная двигательная активность, снижение мышечной массы и нарушение иннервации приводят к изменению гемодинамических показателей [8, 11].

У лиц с ПОДА часто наблюдается снижение ударного объема сердца и компенсаторное увеличение частоты сердечных сокращений. Это связано с недостаточной мышечной насосной функцией и снижением венозного возврата крови. Кроме того, у данной категории спортсменов отмечается повышенная нагрузка на сердечно-сосудистую систему даже при умеренных физических упражнениях [3, 9].

Важной особенностью является нарушение вегетативной регуляции. У многих спортсменов с ПОДА преобладает симпатическое влияние, что проявляется снижением вариабельности сердечного ритма и ухудшением адаптационных возможностей организма. Это делает необходимым постоянный контроль за состоянием сердечно-сосудистой системы [11, 13]. В исследованиях А.А. Баряева отмечается, что контроль функционального состояния юных спортсменов требует применения комплексных подходов с учётом специфики их патологии [2].

Также следует учитывать влияние характера поражения. Например, при травмах позвоночника наблюдаются более выраженные нарушения регуляции сердечной деятельности по сравнению с ампутациями конечностей. Это обусловлено повреждением проводящих путей автономной нервной системы [2, 5].

Физическая нагрузка у спортсменов с ПОДА вызывает специфические адаптационные реакции. В частности, наблюдается более медленное восстановление сердечного ритма после нагрузки, что свидетельствует о снижении резервных возможностей организма [4, 12]. Это требует индивидуализации тренировочных программ и тщательного мониторинга состояния спортсменов.

Таким образом, особенности функционирования сердечно-сосудистой системы у спортсменов с ПОДА определяют необходимость применения специализированных методов диагностики и контроля, учитывающих их физиологические и функциональные характеристики [12, 14].

2. Информативные методы контроля функционального состояния.

Современные методы контроля функционального состояния сердечно-сосудистой системы у спортсменов с ПОДА базируются на принципах неинвазивности, информативности и доступности [5, 9].

Одним из наиболее распространённых методов является анализ вариабельности сердечного ритма (ВСР). Данный метод позволяет оценить состояние вегетативной нервной системы и адаптационные возможности организма. Снижение показателей ВСР свидетельствует о переутомлении или стрессе, что особенно важно для спортсменов с ограниченными резервами [6, 13]. Как отмечается в исследованиях по комплексному контролю функционального состояния спортсменов, анализ ВСР является одним из наиболее информативных методов оценки адаптационных процессов [7].

Кардиомониторинг с использованием портативных устройств позволяет осуществлять непрерывный контроль частоты сердечных сокращений в процессе тренировок. Это даёт возможность оперативно корректировать нагрузку и предотвращать перегрузки [10, 15].

Функциональные пробы занимают важное место в системе контроля. К ним относятся ортостатическая проба, проба Руфье, тесты с дозированной физической нагрузкой. Эти методы позволяют оценить реакцию сердечно-сосудистой системы на нагрузку и уровень тренированности спортсмена [9, 14].

Особое значение имеет использование тестов с субмаксимальной нагрузкой, так как максимальные нагрузки могут быть противопоказаны для лиц с ПОДА. Такие тесты позволяют безопасно оценить функциональные резервы организма.

Дополнительно применяются методы эхокардиографии и электрокардиографии, которые дают более глубокую информацию о состоянии сердца. Однако их использование чаще ограничено условиями медицинских учреждений [4, 11].

Современные технологии включают применение носимых устройств и цифровых платформ, которые позволяют анализировать данные в реальном времени. Это открывает новые возможности для индивидуализации тренировочного процесса и повышения его эффективности [7, 15]. В работах, посвященных методологии спортивной подготовки, подчеркивается необходимость интеграции инновационных методов контроля в систему тренировочного процесса [1, 8].

Таким образом, комплексное применение различных методов контроля позволяет получить наиболее полную информацию о функциональном состоянии сердечно-сосудистой системы у спортсменов с ПОДА и своевременно выявлять отклонения.

ВЫВОДЫ

1. Контроль функционального состояния сердечно-сосудистой системы у спортсменов с поражением опорно-двигательного аппарата является важным элементом обеспечения безопасности и эффективности тренировочного процесса. Специфические особенности данной категории лиц, включая нарушение двигательной активности и вегетативной регуляции, требуют применения адаптированных диагностических подходов.

2. В ходе анализа установлено, что сердечно-сосудистая система у спортсменов с ПОДА функционирует в условиях повышенной нагрузки, что обуславливает необходимость регулярного мониторинга её состояния. Особое значение имеет выявление ранних признаков дезадаптации, позволяющее своевременно корректировать тренировочный процесс.

3. Наиболее информативными методами контроля являются анализ вариабельности сердечного ритма, кардиомониторинг и функциональные пробы. Эти методы отличаются доступностью, неинвазивностью и высокой диагностической ценностью. Их комплексное применение позволяет получить объективную оценку адаптационных возможностей организма.

4. Перспективным направлением является использование современных цифровых технологий и носимых устройств, обеспечивающих непрерывный контроль физиологических показателей. Это способствует повышению точности диагностики и индивидуализации тренировочных нагрузок.

5. Практическое значение работы заключается в обосновании необходимости системного подхода к контролю функционального состояния спортсменов с ОВЗ. Результаты могут быть использованы специалистами в области адаптивной физической культуры, тренерами и врачами для оптимизации тренировочного процесса.

Таким образом, применение информативных методов контроля позволяет повысить эффективность подготовки спортсменов с ПОДА, снизить риск развития патологических состояний и обеспечить устойчивую адаптацию организма к физическим нагрузкам.

Литература

1. Барябина, В. Ю. Специальная подготовка в пауэрлифтинге спорт лиц с поражение опорно-двигательного аппарата (пара пауэрлифтинг) / В. Ю. Барябина, Ю. С. Сидорцова, А. К. Детков // Роль и место физической культуры в системе высшего образования. — Санкт-Петербург : «Buxoro Determinanti» LLC, Kamolot Publishing House, 2025. — С. 397–404.
2. Баряев, А. А. Контроль функционального состояния юных спортсменов в хоккее-следж / А. А. Баряев, А. В. Иванов, М. В. Арансон // Теория и практика физической культуры. — 2020. — № 7. — С. 45–47.
3. Баряев, А. А. Опыт реализации реабилитационно-социализирующего потенциала спортивной деятельности лиц с нарушением зрения / А. А. Баряев // Адаптивная физическая культура. — 2020. — Т. 82, № 2. — С. 32–34.
4. Внедрение и реализация комплекса ГТО в образовательных учреждениях / Г. В. Сытник // Children's Medicine of the North-West. — 2021. — Т. 9, № 3. — С. 104–105.

5. Коротков, К. Г. Влияние занятий плаванием на психофизиологическое состояние лиц с интеллектуальными нарушениями / К. Г. Коротков, В. Ю. Барябина, Н. Ю. Титова // Адаптивная физическая культура. — 2024. — Т. 98, № 2. — С. 43–44.
6. Красильников, В. Ю. Предпосылки к разделению на спортивные функциональные классификационные группы в спорте лиц с поражением опорно-двигательного аппарата дисциплины пауэрлифтинг / В. Ю. Красильников, В. Ю. Барябина // Адаптивная физическая культура. — 2021. — Т. 88, № 4. — С. 17–19.
7. Кузьмин, В. В. Коррекция тренировочной нагрузки студентов в пауэрлифтинге на основе биохимического контроля / В. В. Кузьмин // Физическая культура и спорт в системе образования: инновации и перспективы развития : Всероссийская научно-практическая конференция, Санкт-Петербург, 24–25 ноября 2022 года. — Санкт-Петербург : ООО «Медиапапир», 2022. — С. 210–221.
8. Модельные характеристики уровня подготовленности в паралимпийских видах спорта / С. А. Воробьев, А. А. Баряев, Д. Ф. Мосунов [и др.]. — Санкт-Петербург : Федеральное государственное бюджетное учреждение «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт физической культуры», 2022. — 118 с.
9. Петрунина, С. В. Методика проведения учебно-тренировочных занятий с инвалидами, имеющих поражения опорно-двигательного аппарата в условиях циклических локомоций / С. В. Петрунина, С. М. Ашкинази, Г. В. Сытник // Физическая культура и спорт в системе высшего образования. — 2025. — № 1. — С. 24–35.
10. Сытник, Г. В. Адаптивная двигательная активность и её роль в формировании моторных навыков у детей с ДЦП / Г. В. Сытник, Н. С. Федюк, Д. В. Семенихин // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта : Сборник научных статей. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2025. — С. 148–154.
11. Сытник, Г. В. Биомеханическое обоснование использования упражнений из практики mind–body (пилатес, тайчи) для коррекции осанки и снижения боли в спине / Г. В. Сытник, Ю. В. Яковлев, В. В. Сердюковский // Роль и место физической культуры в системе высшего образования. — Санкт-Петербург : «Vuxoro Determinanti» LLC, Kamolot Publishing House, 2025. — С. 366–372.
12. Сытник, Г. В. Роль адаптивной физической культуры в социальной интеграции инвалидов / Г. В. Сытник, П. А. Жовтянский, Т. В. Виноградов // Роль и место физической культуры в системе высшего образования. — Санкт-Петербург : «Vuxoro Determinanti» LLC, Kamolot Publishing House, 2025. — С. 454–460.
13. Физическое воспитание студентов в образовательном процессе / Г. В. Сытник, С. М. Ашкинази, А. В. Живодеров, Н. С. Федюк. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Свое издательство, 2024. — 125 с.
14. Черная, А. И. Особенности реабилитации детей школьного возраста с церебральным параличом в условиях образовательного учреждения / А. И. Черная, А. А. Потапчук // Материалы итоговой научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава университета за 2009 год, Санкт-Петербург, 01 января – 31 2010 года / Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. — Санкт-Петербург, 2010. — С. 189–190.
15. Sytnik, G. V. Psychological and pedagogical technologies in the prevention of deviant behavior of the sports reserve / G. V. Sytnik // Modern physical education and sports: integration, evolution, modernization, ways of developing science and education, Bukhara city, Uzbekistan, 22 ноября 2024 года. — Bukhara city, Uzbekistan : Bukhara State Pedagogical Institute, 2024. — P. 123–126.

References

1. Baryabina, V. Yu. Special training in powerlifting for athletes with musculoskeletal disorders (para powerlifting) / V. Yu. Baryabina, Yu. S. Sidortsova, A. K. Detkov // The role and place of physical culture in the higher education system. — Saint-Petersburg : «Buxoro Determinanti» LLC, Kamolot Publishing House, 2025. — P. 397–404.
2. Baryaev, A. A. Control of the functional state of young athletes in sledge hockey / A. A. Baryaev, A. V. Ivanov, M. V. Aranson // Theory and practice of physical culture. — 2020. — No. 7. — P. 45–47.
3. Baryaev, A. A. Experience in implementing the rehabilitation and socializing potential of sports activities for persons with visual impairments / A. A. Baryaev // Adaptive physical culture. — 2020. — Vol. 82, No. 2. — P. 32–34.
4. Implementation and realization of the GTO complex in educational institutions / G. V. Sytnik // Children's Medicine of the North-West. — 2021. — Vol. 9, No. 3. — P. 104–105.
5. Korotkov, K. G. The influence of swimming on the psychophysiological state of persons with intellectual disabilities / K. G. Korotkov, V. Yu. Baryabina, N. Yu. Titova // Adaptive physical culture. — 2024. — Vol. 98, No. 2. — P. 43–44.
6. Krasilnikov, V. Yu. Prerequisites for the division into sports functional classification groups in powerlifting for athletes with musculoskeletal disorders / V. Yu. Krasilnikov, V. Yu. Baryabina // Adaptive physical culture. — 2021. — Vol. 88, No. 4. — P. 17–19.
7. Kuzmin, V. V. Correction of training load of students in powerlifting based on biochemical control / V. V. Kuzmin // Physical culture and sports in the education system: innovations and development prospects : All-Russian Scientific and Practical Conference, Saint-Petersburg, November 24–25, 2022. — Saint-Petersburg : Mediapapir LLC, 2022. — P. 210–221.
8. Model characteristics of the level of preparedness in Paralympic sports / S. A. Vorobyev, A. A. Baryaev, D. F. Mosunov [et al.]. — Saint-Petersburg : Federal State Budgetary Institution «Saint-Petersburg Research Institute of Physical Culture», 2022. — 118 p.
9. Petrunina, S. V. Methods of conducting training sessions with disabled people with musculoskeletal disorders in conditions of cyclic locomotion / S. V. Petrunina, S. M. Ashkinazi, G. V. Sytnik // Physical culture and sports in the higher education system. — 2025. — No. 1. — P. 24–35.
10. Sytnik, G. V. Adaptive motor activity and its role in the formation of motor skills in children with cerebral palsy / G. V. Sytnik, N. S. Fedyuk, D. V. Semenikhin // Actual issues of health improvement, adaptive physical culture and sports : Collection of scientific articles. — Saint-Petersburg : St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2025. — P. 148–154.
11. Sytnik, G. V. Biomechanical substantiation of the use of exercises from mind–body practice (pilates, taichi) for posture correction and back pain reduction / G. V. Sytnik, Yu. V. Yakovlev, V. V. Serdyukovsky // The role and place of physical culture in the higher education system. — Saint-Petersburg : «Buxoro Determinanti» LLC, Kamolot Publishing House, 2025. — P. 366–372.
12. Sytnik, G. V. The role of adaptive physical culture in the social integration of disabled people / G. V. Sytnik, P. A. Zhovtyansky, T. V. Vinogradov // The role and place of physical culture in the higher education system. — Saint-Petersburg : «Buxoro Determinanti» LLC, Kamolot Publishing House, 2025. — P. 454–460.
13. Physical education of students in the educational process / G. V. Sytnik, S. M. Ashkinazi, A. V. Zhivoderov, N. S. Fedyuk. — Saint-Petersburg : St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, Svoe izdatelstvo, 2024. — 125 p.
14. Chernaya, A. I. Features of rehabilitation of school-age children with cerebral palsy in an educational institution / A. I. Chernaya, A. A. Potapchuk // Materials of the final scientific-practical conference of the teaching staff of the university for 2009, Saint-Petersburg, January 01 – 31, 2010 / National State University of Physical Culture, Sports and Health named after P.F. Lesgaft, Saint-Petersburg. — Saint-Petersburg, 2010. — P. 189–190.
15. Sytnik, G. V. Psychological and pedagogical technologies in the prevention of deviant behavior of the sports reserve / G. V. Sytnik // Modern physical education and sports:

integration, evolution, modernization, ways of developing science and education, Bukhara city, Uzbekistan, November 22, 2024. — Bukhara city, Uzbekistan : Bukhara State Pedagogical Institute, 2024. — P. 123–126.

Информация об авторах

Научный руководитель: *Г.В. Сытник^{1,2}, кандидат психологических наук, ¹доцент кафедры физического воспитания и основ военной подготовки, ²руководитель сектора научно-технической информации НИО, galya2828@mail.ru*

Е.В. Гавриленко¹, студент

А.К. Мелешко¹, студент

А.А. Политов¹, студент

¹Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Россия

²НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, Россия

УДК 796.011.3:615.851

Влияние адаптивной двигательной активности на функциональное состояние организма лиц с ограниченными возможностями здоровья

Евдокимова В.А. студент

Научный руководитель: *Карлина М.О., ассистент*

Аннотация. В статье исследуется влияние адаптивной двигательной активности на функциональное состояние организма лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Проведён анализ физиологических механизмов воздействия дозированных физических нагрузок на сердечно-сосудистую, дыхательную и нервную системы организма данной категории лиц. Обосновывается необходимость индивидуального подхода при разработке программ адаптивного физического воспитания для лиц с различными нарушениями здоровья. Сделан вывод о значимости систематической двигательной активности как средства физической реабилитации и повышения качества жизни лиц с ОВЗ.

Ключевые слова: лица с ОВЗ, функциональное состояние, физическая реабилитация, адаптивная физическая культура, специальная медицинская группа

The influence of adaptive motor activity on the functional state of persons with disabilities

Evdokimova V.A., student

Scientific supervisor: *Karlina M.O., assistant*

Abstract. The article investigates the influence of adaptive motor activity on the functional state of persons with disabilities. The physiological mechanisms of dosed physical loads on the cardiovascular, respiratory, and nervous systems of this population are analyzed. The principles of selecting means and methods of adaptive physical education, taking into account the nosological characteristics of diseases, are

considered. The results of the analysis of scientific sources confirming the positive dynamics of functional indicators under the influence of regular adaptive motor activity are presented. The necessity of an individual approach in developing adaptive physical education programs for persons with various health disorders is substantiated. The conclusion is drawn about the significance of systematic motor activity as a means of physical rehabilitation and improving the quality of life of persons with disabilities.

Keywords: persons with disabilities, functional status, physical rehabilitation, adaptive physical education, special medical group

ВВЕДЕНИЕ

Проблема сохранения и укрепления здоровья лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) занимает одно из центральных мест в современной теории и практике адаптивной физической культуры. В последнее время на фоне изменения эпидемиологической обстановки наблюдается устойчивый рост числа студентов, имеющих хронические заболевания и функциональные нарушения, что существенно затрудняет их участие в стандартных программах физического воспитания [1]. Разработка научно обоснованных подходов к организации адаптивной двигательной активности для данной категории обучающихся приобретает особую социальную и педагогическую значимость.

Адаптивная двигательная активность представляет собой специально организованный процесс физического воспитания, направленный на коррекцию нарушенных функций организма, компенсацию двигательных дефектов и максимально возможное восстановление физической работоспособности лиц с ОВЗ [6-13]. Как показывают современные исследования, принципы индивидуализации нагрузки, основанные на предварительном тестировании и постоянном мониторинге функционального состояния, успешно применяются как в традиционном физическом воспитании студентов, так и в специализированных видах адаптивной физической культуры — плавании, тредбан-тренировке, лечебной гимнастике [2, 3].

Цель исследования — изучить и систематизировать научные данные о влиянии адаптивной двигательной активности на функциональное состояние организма лиц с ОВЗ, а также определить ключевые педагогические условия эффективной организации данного процесса.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Функциональное состояние организма лиц с ОВЗ существенно отличается от нормативных показателей здоровых людей и характеризуется сниженными резервными возможностями основных физиологических систем — сердечно-сосудистой, дыхательной и нервно-мышечной [8 – 12]. Рационально организованная адаптивная двигательная активность оказывает многогранное положительное воздействие на организм, что подтверждается результатами педагогических и медико-биологических исследований [6 – 10]. Так, установлено, что физическое воспитание студентов в образовательном процессе

должно строиться на основе комплексного учёта состояния здоровья, физической подготовленности и функциональных возможностей каждого обучающегося [1].

Особого внимания заслуживает воздействие адаптивных физических нагрузок на дыхательную систему. Исследование Сорокина В.П., Федюк Н.С. и Сытник Г.В., проведённое со студентами специальных медицинских групп (СМГ), имеющими заболевания органов дыхания, убедительно показало эффективность включения дыхательных методик в учебный процесс по физической культуре. В эксперименте с участием 64 студентов (26 юношей и 38 девушек) было установлено, что применение дыхательных упражнений по системам Стрельниковой, Бутейко и BodyFlex способствует достоверному росту показателей жизненной ёмкости лёгких (ЖЕЛ), увеличению времени задержки дыхания по пробам Штанге и Генча, а также улучшению показателей физической подготовленности [2].

Принцип индивидуализации нагрузки является ключевым условием эффективности адаптивного физического воспитания. Петрунина С.В., Ашкинази С.М. и Сытник Г.В. в исследовании, посвящённом коррекции паттерна ходьбы при детском церебральном параличе, показали, что точный подбор скоростного режима тредбан-тренировки с частичной разгрузкой массы тела позволяет существенно снизить вертикальную межконечностную асимметрию у лиц с гемипаретической формой ДЦП. Оптимальный скоростной диапазон для данной категории лиц составил 1,4 – 1,6 м/с, при этом коэффициент асимметрии снижался в среднем до 4,3% по сравнению с 12,7% при свободной ходьбе [3]. Данный результат наглядно демонстрирует, что биомеханически обоснованная индивидуализация нагрузки способна принципиально изменить качество реабилитационного процесса.

Педагогический контроль функционального состояния лиц с ОВЗ в ходе занятий является обязательным условием их безопасности и эффективности [6 – 13]. Мониторинг таких показателей, как частота сердечных сокращений, артериальное давление, ЖЕЛ, пробы Штанге и Генча, позволяет своевременно выявлять признаки перегрузки и корректировать режим нагрузок. Принципиально важно, что применение одного и того же комплекса контрольных показателей позволяет сопоставлять динамику состояния обучающихся как в традиционных программах физического воспитания, так и в специализированных форматах адаптивной двигательной активности [1].

Особую роль в системе адаптивного физического воспитания играют педагогические подходы к организации занятий с детьми и молодёжью, имеющими отклонения в состоянии здоровья, в инклюзивном формате. Петрунина С.В., Ашкинази С.М. и Сытник Г.В. разработали и апробировали педагогические подходы к организации спортивной подготовки детей с ОВЗ в адаптивном плавании, основанные на строгом учёте индивидуальных особенностей каждого занимающегося и постоянном мониторинге их функционального состояния [4]. Данный опыт подтверждает универсальность принципа индивидуализации для различных видов адаптивной двигательной активности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведённый анализ научных источников позволяет сформулировать следующие выводы. Во-первых, регулярная адаптивная двигательная активность оказывает доказанное положительное воздействие на дыхательную, сердечно-сосудистую и нервно-мышечную системы организма лиц с ОВЗ, что подтверждается как педагогическими экспериментами с применением дыхательных методик, так и биомеханическими исследованиями в области тредбан-реабилитации. Во-вторых, эффективность адаптивного физического воспитания определяется строгим соблюдением принципа индивидуализации нагрузки, реализуемого через предварительное тестирование и систематический контроль функционального состояния занимающихся. Грамотно организованная адаптивная двигательная активность является эффективным средством физической реабилитации и повышения качества жизни лиц с ОВЗ.

Литература

1. Сытник Г. В. Физическое воспитание студентов в образовательном процессе / Г. В. Сытник, С. М. Ашкинази, А. В. Живодеров, Н. С. Федюк. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Свое издательство, 2024. – 125 с.
2. Сорокин, В. П. Дыхательная гимнастика как средство реабилитации студентов после острых воспалительных заболеваний органов дыхания / В. П. Сорокин, Н. С. Федюк, Г. В. Сытник // Физическая культура студентов : сборник материалов 70-й Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 125-летию Национального государственного Университета физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, 09 июня 2021 года. – Санкт-Петербург: Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, 2021. – С. 96-100.
3. Петрунина С. В. Оптимизация скоростных параметров тредбан-ходьбы с частичной разгрузкой для минимизации вертикальной асимметрии при детском церебральном параличе / С. В. Петрунина, С. М. Ашкинази, Г. В. Сытник // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2026. – № 1 (251). – С. 201–208.
4. Петрунина С. В. Педагогические подходы к организации спортивной подготовки детей с отклонениями в состоянии здоровья в адаптивном плавании в ГБУДО по САШ г. Пензы по инклюзивной программе / С. В. Петрунина, С. М. Ашкинази, Г. В. Сытник // Сборник научно-исследовательских трудов преподавателей и студентов кафедры физического воспитания и основ военной подготовки СПбГУВМ. – Санкт-Петербург, 2024. – С. 110–115.
5. Психолого-педагогические основы обучения студентов специальной медицинской группы на занятиях по физической культуре : учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 49.03.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура) / Г. В. Сытник, С. М. Ашкинази, А. В. Живодеров [и др.]. – Санкт-Петербург : Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, 2025. – 197 с.
6. Савченко, О. А. Психолого-педагогические подходы к организации коррекционной работы по развитию двигательной активности лиц с расстройством аутистического спектра / О. А. Савченко, Н. М. Жаринов, Е. Н. Жаринова // Акмеология развития 2025. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2025. – С. 235-247.

7. Свистунова, А. В. Основы методики и организация самостоятельных занятий физическими упражнениями / А. В. Свистунова, Е. Н. Жаринова // Интенсификация личностного роста субъектов образования в профессиональной среде. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2025. – С. 123-129.
8. Ступкина, М. О. Психолого-акмеологические аспекты развития личности спортсмена в процессе освоения учебной дисциплины «Физическая культура и спорт» / М. О. Ступкина, Е. Н. Жаринова // Акмеология развития 2024. Методологические и методические проблемы : Сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2024. – С. 178-183.
9. Терина, Е. М. влияние физической нагрузки на психическое состояние человека / Е. М. Терина, Е. Н. Жаринова // Интенсификация личностного роста субъектов образования в профессиональной среде. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2025. – С. 228-236.
10. Третьякова, Е. А. Влияние работы с отягощением на развитие физических качеств и общую работоспособность студентов / Е. А. Третьякова, Е. Н. Жаринова // Интенсификация личностного роста субъектов образования в профессиональной среде. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2025. – С. 167-177.
11. Фурина, А. В. Плавание и его воздействие на развитие систем опорно-двигательного аппарата / А. В. Фурина, Е. Н. Жаринова // Интенсификация личностного роста субъектов образования в профессиональной среде. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2025. – С. 203-212.
12. Фурина, А. В. Роль сердечно-сосудистой системы в спортивной подготовке и её адаптация к нагрузкам / А. В. Фурина, Е. Н. Жаринова // Интенсификация личностного роста субъектов образования в профессиональной среде. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2026. – С. 43-50.
13. Фурина, А. В. Физиологические изменения в организме при регулярных физических нагрузках / А. В. Фурина, Е. Н. Жаринова // Интенсификация личностного роста субъектов образования в профессиональной среде. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2026. – С. 51-55.

References

1. Sytnik G. V. Physical education of students in the educational process / G. V. Sytnik, S. M. Ashkinazi, A.V. Zhivoderov, N. S. Fedyuk. – Saint Petersburg : Saint Petersburg State University of Veterinary Medicine, Its publishing house, 2024. 125 p.
2. Sorokin, V. P. Respiratory gymnastics as a means of rehabilitation of students after acute inflammatory diseases of the respiratory system / V. P. Sorokin, N. S. Fedyuk, G. V. Sytnik // Physical culture of students : a collection of materials of the 70th All-Russian scientific and practical conference dedicated to the 125th anniversary of the National State University of Physical Culture, Sports and P.F. Lesgaft Health Center, St. Petersburg, June 09, 2021. Saint Petersburg: P.F. Lesgaft National State University of Physical Culture, Sports and Health, Saint Petersburg, 2021, pp. 96-100.
3. Petrunina S. V. Optimization of speed parameters of treadmill walking with partial unloading to minimize vertical asymmetry in cerebral palsy / S. V. Petrunina, S. M. Ashkinazi, G. V. Sytnik // Scientific notes of the P.F. Lesgaft University. – 2026. – № 1 (251). – Pp. 201-208.
4. Petrunina S. V. Pedagogical approaches to the organization of sports training for children with disabilities in adaptive swimming in the State Educational Institution of Higher Education in Penza according to an inclusive program / S. V. Petrunina, S. M. Ashkinazi, G. V. Sytnik //

- Collection of scientific research papers of teachers and students of the Department of Physical Education and fundamentals of Military Training of St. Petersburg State University. – St. Petersburg, 2024. – pp. 110-115.
5. Psychological and pedagogical foundations of teaching students of a special medical group in physical education classes : a textbook for students in the field of 49.03.02 Physical education for people with disabilities (adaptive physical education) / G. V. Sytnik, S. M. Ashkinazi, A.V. Zhivoderov [et al.]. – St. Petersburg : P.F. Lesgaft National State University of Physical Culture, Sports and Health, St. Petersburg, 2025. – 197 p.
 6. Savchenko O. A., Zharinov N. M., Zharinova E. N. Psychological and pedagogical approaches to the organization of correctional work for the development of motor activity of persons with autism spectrum disorder / O. A. Savchenko, Zharinov N. M., Zharinova E. N. // *Acmeology of development 2025. Methodological and methodical problems : collection of articles.* – Moscow : Rusains Limited Liability Company, 2025, pp. 235-247.
 7. Svistunova, A.V. Fundamentals of methodology and organization of independent physical exercises / A.V. Svistunova, E. N. Zharinova // *Intensification of personal growth of subjects of education in a professional environment. Methodological and methodical problems : collection of articles.* Moscow : Rusains Limited Liability Company, 2025, pp. 123-129.
 8. Stupkina, M. O. Psychological and acmeological aspects of the development of an athlete's personality in the process of mastering the academic discipline "Physical culture and sport" / M. O. Stupkina, E. N. Zharinova // *Acmeology of development 2024. Methodological and methodical problems : A collection of articles.* – Moscow : Rusains Limited Liability Company, 2024, pp. 178-183.
 9. Terina, E. M. the influence of physical activity on a person's mental state / E. M. Terina, E. N. Zharinova // *Intensification of personal growth of subjects of education in a professional environment. Methodological and methodical problems : collection of articles.* – Moscow : Rusains Limited Liability Company, 2025, pp. 228-236.
 10. Tretyakova, E. A. The impact of weight training on the development of physical qualities and overall performance of students / E. A. Tretyakova, E. N. Zharinova // *Intensification of personal growth of subjects of education in a professional environment. Methodological and methodical problems : collection of articles.* – Moscow : Rusains Limited Liability Company, 2025, pp. 167-177.
 11. Furina, A.V. Swimming and its impact on the development of musculoskeletal systems / A.V. Furina, E. N. Zharinova // *Intensification of personal growth of subjects of education in a professional environment. Methodological and methodical problems : collection of articles.* Moscow : Rusains Limited Liability Company, 2025, pp. 203-212.
 2. Furina, A.V. The role of the cardiovascular system in sports training and its adaptation to stress / A.V. Furina, E. N. Zharinova // *Intensification of personal growth of subjects of education in a professional environment. Methodological and methodical problems : collection of articles.* Moscow : Rusains Limited Liability Company, 2026, pp. 43-50.
 3. Furina, A.V. Physiological changes in the body during regular physical activity / A.V. Furina, E. N. Zharinova // *Intensification of personal growth of subjects of education in a professional environment. Methodological and methodical problems : collection of articles.* – Moscow : Rusains Limited Liability Company, 2026, pp. 51-55.

...

Информация об авторах

Научный руководитель: М.О. Карлина, ассистент

В.А. Евдокимова, студент, veronika.evd0kimowa@yandex.ru

Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Россия

УДК 796.012.26

Влияние тренировок с применением тренажера орбита на стабилографические показатели

*Захаров М.Ю., магистрант**Воронцов М.В., магистрант*

Аннотация. В статье представлены результаты исследования влияния тренировок с применением тренажера Орбита на стабилографические показатели лиц трудоспособного возраста. В эксперименте продолжительностью 8 недель приняли участие 30 человек, разделенные на контрольную и экспериментальную группы. Установлено, что применение тренажера Орбита способствует снижению скорости перемещения центра давления, уменьшению площади статокинезиограммы и повышению устойчивости вертикальной позы.

Ключевые слова: стабилография, стабилметрия, постуральный контроль, центр давления, равновесие, сенсомоторная координация, проприоцепция, фитнес-программа, физическая реабилитация

Effect of training using the orbit trainer on stabilographic indicators

*Zakharov M.Y., master's student**Vorontsov M.V., master's student*

Abstract. The article presents the results of a study of the effect of training using the Orbit simulator on the stabilographic indicators of people of working age. The experiment lasted 8 weeks and involved 30 participants divided into a control group and an experimental group. It was found that the use of the Orbit simulator reduces the speed of the center of pressure movement, decreases the area of the statokineticogram, and improves the stability of the vertical posture.

Keywords: stabilography, stabilometry, postural control, pressure center, balance, sensorimotor coordination, proprioception, fitness program, physical rehabilitation

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время представляется актуальным рассмотрение постурального контроля не как изолированной способности к удержанию равновесия, а как сложного результата взаимодействия зрительной, вестибулярной, проприоцептивной и мышечно-тонической систем. В наиболее широком смысле устойчивость вертикальной позы отражает способность организма непрерывно перераспределять сенсорную информацию и формировать адекватный двигательный ответ на изменения положения тела и внешней среды [2, 13].

Изученность проблемы стабилографической оценки равновесия связана прежде всего с развитием компьютерной стабилметрии, позволяющей объективизировать показатели колебаний общего центра давления. В работах,

посвященных анализу движений, стабилметрия рассматривается как инструмент количественной оценки постуральной устойчивости, поскольку она фиксирует не только факт сохранения равновесия, но и энергетические затраты его поддержания [2]. Зарубежные исследования также подтверждают, что тренировки, включающие элементы неустойчивости, проприоцептивной стимуляции и сенсомоторной координации, способны оказывать положительное влияние на параметры равновесия и двигательного контроля [14, 15].

При этом существующие фитнес-программы чаще используют стандартные средства развития баланса: балансирующие платформы, полусферы, мягкие опоры, упражнения с закрытыми глазами. Их методический потенциал достаточно широко описан, однако вопрос о применении специализированных устройств кольцевого типа, создающих управляемую динамическую неустойчивость за счет перемещения внутреннего элемента, остается недостаточно разработанным. К таким средствам относится тренажер Орбита, конструктивная особенность которого заключается в необходимости контролировать движение шара внутри кольцевого канала, что требует точной согласованности движений, стабилизации корпуса и постоянного сенсомоторного контроля.

Проблема исследования состоит в недостаточной эмпирической обоснованности влияния тренировок с применением тренажера Орбита на стабильнографические показатели. Следовательно, научно-практический интерес представляет оценка того, изменяются ли объективные параметры устойчивости после включения данного тренажера в фитнес-программу. Как отмечается в исследованиях по комплексному контролю функционального состояния, объективная оценка параметров двигательного контроля является важнейшим условием эффективности тренировочного процесса [5, 12].

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Целью исследования являлась оценка влияния тренировок с применением тренажера Орбита на стабильнографические показатели лиц трудоспособного возраста. В исследовании приняли участие 30 человек в возрасте от 22 до 45 лет, не имевших острых заболеваний опорно-двигательного аппарата и противопоказаний к занятиям оздоровительной физической культурой. Участники были разделены на две группы по 15 человек: контрольную и экспериментальную. Группы были сопоставимы по возрасту, уровню двигательной активности и исходным показателям стабильнографического тестирования [1].

Педагогический эксперимент продолжался 8 недель. Участники контрольной группы занимались по стандартной фитнес-программе, включавшей общеразвивающие упражнения, упражнения для мышц, стабилизирующих вертикальное положение тела, элементы растяжки и задания на координацию. В экспериментальной группе данная программа была дополнена применением тренажера Орбита при выполнении идентичных физических упражнений. Продолжительность основной части занятий

составляла 15 – 20 минут. Методика предусматривала постепенное усложнение двигательных задач: от удержания устойчивого положения с контролируемым перемещением шара до выполнения упражнений с изменением амплитуды, темпа, положения рук, положения корпуса и зрительного контроля [11].

Для оценки динамики применялась компьютерная стабилография. Тестирование проводилось до начала и после завершения эксперимента. Испытуемые выполняли стабилографическую пробу в основной стойке с открытыми глазами; продолжительность регистрации составляла 30 секунд. Для повышения надежности измерения фиксировались две попытки, после чего рассчитывалось среднее значение. Анализировались следующие показатели: средняя скорость перемещения центра давления, площадь статокинезиограммы, длина траектории центра давления, разброс колебаний во фронтальной плоскости и коэффициент Ромберга [2].

Расчет данных таблицы осуществлялся на основании стабилографической записи, полученной в ходе тестирования. Программное обеспечение стабилографической платформы фиксировало координаты центра давления во временном ряду, после чего автоматически определялись длина траектории его перемещения, площадь зоны колебаний и средняя скорость. Для группового анализа индивидуальные значения суммировались и представлялись в виде средней арифметической величины и ошибки средней. Достоверность различий оценивалась по уровню значимости p , статистически значимыми считались изменения при $p < 0,05$.

Как показано в таблице 1, после завершения эксперимента в экспериментальной группе были выявлены более выраженные положительные изменения стабилографических показателей по сравнению с контрольной группой.

Таблица 1 – Динамика стабилографических показателей в контрольной и экспериментальной группах

Показатель	Группа	До эксперимента	После эксперимента	Достоверность различий
Средняя скорость перемещения центра давления, мм/с	Контрольная	13,0 ± 1,1	12,3 ± 1,0	$p > 0,05$
	Экспериментальная	13,2 ± 1,2	9,1 ± 0,8	$p < 0,01$
Площадь статокинезиограммы, мм ²	Контрольная	420 ± 41	398 ± 36	$p > 0,05$
	Экспериментальная	426 ± 39	286 ± 31	$p < 0,01$
Длина траектории центра давления, мм	Контрольная	555 ± 46	531 ± 44	$p > 0,05$
	Экспериментальная	562 ± 49	421 ± 37	$p < 0,01$
Разброс колебаний во фронтальной плоскости, мм	Контрольная	6,8 ± 0,7	6,5 ± 0,6	$p > 0,05$
	Экспериментальная	6,9 ± 0,8	5,1 ± 0,5	$p < 0,05$
Коэффициент Ромберга, усл. ед.	Контрольная	172 ± 18	165 ± 16	$p > 0,05$
	Экспериментальная	176 ± 17	138 ± 14	$p < 0,05$
Средняя скорость колебания центра давления, мм/с	Контрольная	12,8 ± 1,2	11,9 ± 1,1	$p > 0,05$
	Экспериментальная	13,1 ± 1,3	8,4 ± 0,9	$p < 0,01$
	Контрольная	385 ± 35	360 ± 32	$p > 0,05$

Площадь стабилометрической кривой, кв.мм	Экспериментальная	395 ± 38	245 ± 28	p < 0,01
Длина стабилометрической кривой, мм	Контрольная	520 ± 45	505 ± 42	p > 0,05
	Экспериментальная	530 ± 48	410 ± 38	p < 0,01

Сравнительное рассмотрение полученных данных показало, что в контрольной группе изменения имели положительную, но статистически недостоверную направленность. Это позволяет предположить, что стандартная фитнес-программа способствовала общей двигательной активности, однако ее воздействия оказалось недостаточно для выраженного изменения параметров постурального контроля.

В экспериментальной группе снижение средней скорости перемещения центра давления с $13,2 \pm 1,2$ до $9,1 \pm 0,8$ мм/с указывает на повышение экономичности поддержания вертикальной позы. Уменьшение данного показателя свидетельствует о том, что после тренировочного цикла участникам требовалось меньше избыточных микрокоррекций для сохранения равновесия. Площадь статокинезиограммы уменьшилась с 426 ± 39 до 286 ± 31 мм², что отражает сокращение зоны колебаний тела и повышение пространственной точности постурального контроля.

Особую методологическую значимость имеет снижение длины траектории центра давления. Данный показатель характеризует суммарный объем стабилизационных перемещений за время теста. Его уменьшение в экспериментальной группе с 562 ± 49 до 421 ± 37 мм позволяет говорить о более рациональной работе мышц-стабилизаторов и улучшении согласованности сенсомоторных реакций. Положительная динамика разброса колебаний во фронтальной плоскости также может рассматриваться как признак повышения латеральной устойчивости, что особенно важно при выполнении упражнений, требующих контроля положения корпуса.

Механизм выявленных изменений, вероятно, связан с особенностями тренажера Орбита. Перемещение шара внутри кольцевого канала создает непостоянную, но управляемую двигательную задачу. Участник вынужден не просто удерживать позу, а постоянно соотносить положение корпуса, направление движения рук и инерцию снаряда. В результате формируется более активное включение проприоцептивного контроля, мышц кора, плечевого пояса и стабилизаторов таза [10]. Углубляясь в анализ представленной проблемы, следует отметить, что именно сочетание динамической нестабильности и произвольного управления движением отличает тренажер Орбита от пассивных нестабильных платформ.

Полученные результаты согласуются с современными представлениями о том, что постуральный контроль является тренируемой функцией, зависящей от нейромышечной координации [13, 16]. В работах, посвященных адаптивной физической культуре и реабилитации, также отмечается, что применение специализированных тренировочных средств позволяет эффективно воздействовать на механизмы постурального контроля [3, 8, 10]. Кроме того,

исследования в области контроля функционального состояния спортсменов подчеркивают важность объективной оценки параметров равновесия для оптимизации тренировочного процесса [5, 6, 9]. Вместе с тем рассматриваемая точка зрения нуждается в дальнейшей проверке на выборках разного возраста, уровня подготовленности и состояния опорно-двигательного аппарата [7, 11].

ВЫВОДЫ

1. Включение тренажера Орбита в фитнес-программу оказывает положительное влияние на стабильнографические показатели лиц трудоспособного возраста. В экспериментальной группе после 8-недельного тренировочного цикла отмечено достоверное снижение средней скорости перемещения центра давления, площади статокинезиограммы, длины траектории центра давления и разброса колебаний во фронтальной плоскости.

2. Данные изменения свидетельствуют о повышении устойчивости вертикальной позы, улучшении сенсомоторных функций и более экономичной работе механизмов постурального контроля.

3. Практическая значимость исследования заключается в возможности применения тренажера Орбита в фитнес-программах, направленных на развитие равновесия, профилактику нарушений постуральной устойчивости и совершенствование двигательного контроля.

4. Перспективным направлением дальнейших исследований является уточнение дозировки нагрузки и сравнение эффективности тренажера Орбита с другими средствами развития баланса [5, 14].

Литература

1. Баряев, А. А. Контроль функционального состояния юных спортсменов в хоккее-следж / А. А. Баряев, А. В. Иванов, М. В. Арансон // Теория и практика физической культуры. — 2020. — № 7. — С. 45–47.
2. Бернштейн, Н. А. О построении движений / Н. А. Бернштейн. — Москва : Медгиз, 1947. — 255 с.
3. Инновационные технологии адаптивной физической культуры, физической культуры и спорта в практике работы с инвалидами и другими маломобильными группами населения : учебное пособие / С. П. Евсеев, О. Э. Евсеева, Е. Б. Ладыгина [и др.] ; под общей редакцией С. П. Евсеева. — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Галей принт, 2013. — 276 с.
4. Комплексный контроль функционального состояния спортсменов : методические рекомендации / В. С. Куликов, Д. С. Мельников, Г. В. Сытник [и др.] ; Министерство спорта Российской Федерации, Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. — Санкт-Петербург : Общество с ограниченной ответственностью «Сам Полиграфист», 2023. — 92 с.
5. Петрунина, С. В. Методика проведения учебно-тренировочных занятий с инвалидами, имеющих поражения опорно-двигательного аппарата в условиях циклических локомоций / С. В. Петрунина, С. М. Ашкинази, Г. В. Сытник // Физическая культура и спорт в системе высшего образования. — 2025. — № 1. — С. 24–35.
6. Скворцов, Д. В. Клинический анализ движений. Стабилометрия / Д. В. Скворцов. — Москва : Научно-медицинская фирма «МБН», 2000. — 189 с.

7. Сытник, Г. В. Адаптивная двигательная активность и её роль в формировании моторных навыков у детей с ДЦП / Г. В. Сытник, Н. С. Федюк, Д. В. Семенихин // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта : Сборник научных статей. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2025. — С. 148–154.
8. Сытник, Г. В. Биомеханическое обоснование использования упражнений из практики mind–body (пилатес, тайчи) для коррекции осанки и снижения боли в спине / Г. В. Сытник, Ю. В. Яковлев, В. В. Сердюковский // Роль и место физической культуры в системе высшего образования. — Санкт-Петербург : «Vuxoro Determinanti» LLC, Kamolot Publishing House, 2025. — С. 366–372.
9. Сытник, Г. В. Роль адаптивной физической культуры в социальной интеграции инвалидов / Г. В. Сытник, П. А. Жовтянский, Т. В. Виноградов // Роль и место физической культуры в системе высшего образования. — Санкт-Петербург : «Vuxoro Determinanti» LLC, Kamolot Publishing House, 2025. — С. 454–460.
10. Физическое воспитание студентов в образовательном процессе / Г. В. Сытник, С. М. Ашкинази, А. В. Живодеров, Н. С. Федюк. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Свое издательство, 2024. — 125 с.
11. Черная, А. И. Особенности реабилитации детей школьного возраста с церебральным параличом в условиях образовательного учреждения / А. И. Черная, А. А. Потапчук // Материалы итоговой научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава университета за 2009 год, Санкт-Петербург, 01 января – 31 2010 года / Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. — Санкт-Петербург, 2010. — С. 189–190.
12. Horak, F. B. Postural orientation and equilibrium: what do we need to know about neural control of balance to prevent falls? / F. B. Horak // Age and Ageing. — 2006. — Vol. 35, Suppl. 2. — P. 7–11.
13. Kibele, A. Metastability in plyometric training on unstable surfaces: a pilot study / A. Kibele, C. Classen, T. Muehlbauer, U. Granacher // BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation. — 2014. — Vol. 6. — Article 30.
14. Lesinski, M. Effects of balance training on balance performance in healthy older adults: a systematic review and meta-analysis / M. Lesinski, T. Hortobágyi, T. Muehlbauer, A. Gollhofer, U. Granacher // Sports Medicine. — 2015. — Vol. 45. — P. 1721–1738.
15. Shumway-Cook, A. Motor Control: Translating Research into Clinical Practice / A. Shumway-Cook, M. H. Woollacott, J. Rachwani, V. Santamaria. — 6th ed. — Philadelphia : Wolters Kluwer, 2022. — 736 p.

References

1. Baryaev, A. A. Control of the functional state of young athletes in sledge hockey / A. A. Baryaev, A. V. Ivanov, M. V. Aranson // Theory and practice of physical culture. — 2020. — No. 7. — P. 45–47.
2. Bernstein, N. A. On the Construction of Movements / N. A. Bernstein. — Moscow : Medgiz, 1947. — 255 p.
3. Innovative technologies of adaptive physical culture, physical culture and sports in practice with disabled people and other low-mobility groups of the population : textbook / S. P. Evseev, O. E. Evseeva, E. B. Ladygina [et al.] ; edited by S. P. Evseev. — 3rd ed., rev. and add. — Saint-Petersburg : Galeya print, 2013. — 276 p.
4. Comprehensive control of the functional state of athletes : methodological recommendations / V. S. Kulikov, D. S. Melnikov, G. V. Sytnik [et al.] ; Ministry of Sports of the Russian Federation, National State University of Physical Culture, Sports and Health named after P.F. Lesgaft, Saint-Petersburg. — Saint-Petersburg : Sam Poligrafist Limited Liability Company, 2023. — 92 p.

5. Petrunina, S. V. Methods of conducting training sessions with disabled people with musculoskeletal disorders in conditions of cyclic locomotion / S. V. Petrunina, S. M. Ashkinazi, G. V. Sytnik // Physical culture and sports in the higher education system. — 2025. — No. 1. — P. 24–35.
6. Skvortsov, D. V. Clinical Analysis of Movements. Stabilometry / D. V. Skvortsov. — Moscow : Scientific and Medical Company MBN, 2000. — 189 p.
7. Sytnik, G. V. Adaptive motor activity and its role in the formation of motor skills in children with cerebral palsy / G. V. Sytnik, N. S. Fedyuk, D. V. Semenikhin // Actual issues of health improvement, adaptive physical culture and sports : Collection of scientific articles. — Saint-Petersburg : St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2025. — P. 148–154.
8. Sytnik, G. V. Biomechanical substantiation of the use of exercises from mind–body practice (pilates, taichi) for posture correction and back pain reduction / G. V. Sytnik, Yu. V. Yakovlev, V. V. Serdyukovsky // The role and place of physical culture in the higher education system. — Saint-Petersburg : «Buxoro Determinanti» LLC, Kamolot Publishing House, 2025. — P. 366–372.
9. Sytnik, G. V. The role of adaptive physical culture in the social integration of disabled people / G. V. Sytnik, P. A. Zhovtyansky, T. V. Vinogradov // The role and place of physical culture in the higher education system. — Saint-Petersburg : «Buxoro Determinanti» LLC, Kamolot Publishing House, 2025. — P. 454–460.
10. Physical education of students in the educational process / G. V. Sytnik, S. M. Ashkinazi, A. V. Zhivoderov, N. S. Fedyuk. — Saint-Petersburg : St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, Svoe izdatelstvo, 2024. — 125 p.
11. Chernaya, A. I. Features of rehabilitation of school-age children with cerebral palsy in an educational institution / A. I. Chernaya, A. A. Potapchuk // Materials of the final scientific-practical conference of the teaching staff of the university for 2009, Saint-Petersburg, January 01 – 31, 2010 / National State University of Physical Culture, Sports and Health named after P.F. Lesgaft, Saint-Petersburg. — Saint-Petersburg, 2010. — P. 189–190.
12. Horak, F. B. Postural orientation and equilibrium: what do we need to know about neural control of balance to prevent falls? / F. B. Horak // Age and Ageing. — 2006. — Vol. 35, Suppl. 2. — P. 7–11..
13. Kibele, A. Metastability in plyometric training on unstable surfaces: a pilot study / A. Kibele, C. Classen, T. Muehlbauer, U. Granacher // BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation. — 2014. — Vol. 6. — Article 30.
14. Lesinski, M. Effects of balance training on balance performance in healthy older adults: a systematic review and meta-analysis / M. Lesinski, T. Hortobágyi, T. Muehlbauer, A. Gollhofer, U. Granacher // Sports Medicine. — 2015. — Vol. 45. — P. 1721–1738.
15. Shumway-Cook, A. Motor Control: Translating Research into Clinical Practice / A. Shumway-Cook, M. H. Woollacott, J. Rachwani, V. Santamaria. — 6th ed. — Philadelphia : Wolters Kluwer, 2022. — 736 p.

Информация об авторах

М.Ю. Захаров, магистрант, mark.zakharov.03@mail.ru

М.В. Воронцов, магистрант, voroncof@yandex.ru

НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, Россия

УДК 796.034.2:615.8

Методы сенсомоторной нейрореабилитации (БОС и робототерапия) в восстановлении двигательных функций при ПОДА*Игошина С.Д., студент**Научный руководитель: Гаврилова Е.А., старший преподаватель*

Аннотация. В статье на основе анализа клинических исследований рассматривается эффективность применения стабилотранспортировочных платформ с БОС и роботизированной механотерапии у пациентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата (ОДА). Анализируются нейрофизиологические механизмы воздействия данных методов, основанные на пластичности нервной системы. Приводятся данные о положительной динамике показателей равновесия, координации и походки после курса реабилитации.

Ключевые слова: сенсомоторная реабилитация, биологическая обратная связь, роботизированная механотерапия, опорно-двигательный аппарат, нейропластичность, двигательные функции, стабилметрия, ЛФК

Methods of sensorimotor neurorehabilitation (biofeedback and robototherapy) in the restoration of motor functions in musculoskeletal disorders*Igoshina S., student**Scientific supervisor: Gavrilova E.A., Senior Lecturer*

Abstract. The article, based on the analysis of clinical studies, examines the effectiveness of the use of stable platforms with BOS and robotic mechanotherapy in patients with disorders of the musculoskeletal system (MSS). The neurophysiological mechanisms of the impact of these methods, based on the plasticity of the nervous system, are analyzed. The data on the positive dynamics of the indicators of balance, coordination, and gait after the rehabilitation course are presented.

Keywords: sensorimotor rehabilitation, biofeedback, robotic mechanotherapy, musculoskeletal system, neuroplasticity, motor functions, stabilometry, physical therapy

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность поиска эффективных методов восстановления двигательной активности у лиц с поражением опорно-двигательного аппарата обусловлена высокой распространенностью данной патологии и тенденцией к ее омоложению. Традиционные подходы к физической реабилитации не всегда позволяют достичь значимого функционального восстановления при тяжелых нарушениях (последствия инсультов, спинальные травмы, детский церебральный паралич). Как отмечает С.Г. Круглов, общие основы физической культуры базируются на принципах систематичности, доступности и постепенности повышения нагрузки, однако при работе с лицами с ОВЗ требуют адаптации с учетом нозологии и функциональных возможностей пациента [5].

В этой связи перспективным направлением является применение технологий сенсомоторной нейрореабилитации, основанных на принципах нейропластичности. Как подчеркивает Н.М. Жаринов, методы развития физических навыков предполагают поэтапность и многократность повторения, что полностью коррелирует с протоколами роботизированной механотерапии и стабилотренинга [1]. Использование технических средств реабилитации с программным управлением открывает возможности для высокоточной дозировки нагрузок, недостижимой при ручных методиках.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

В контексте высшего образования и социальной адаптации особую значимость приобретает внедрение инновационных подходов в практику физической культуры для студентов с ОВЗ. Как указывает Е.Н. Жаринова, перспективы развития физической культуры как учебной дисциплины напрямую связаны с интеграцией технических средств реабилитации, позволяющих объективизировать контроль за функциональным состоянием занимающихся [2]. Кроме того, систематическая двигательная активность с применением контролируемых нагрузок является, по мнению автора, основой укрепления здоровья и профилактики заболеваний у лиц с различными нозологиями [3].

Цель данной работы — анализ эффективности комплексного применения стабилотренинга с биологической обратной связью и роботизированной механотерапии для коррекции двигательных нарушений у пациентов с патологией опорно-двигательного аппарата.

Методологические основы применения стабилотренинга с БОС. Стабилотренинг с биологической обратной связью представляет собой метод восстановления функции равновесия, основанный на регистрации колебаний центра давления (ЦД) пациента на опорную плоскость и преобразовании этой информации в визуальные или аудиальные сигналы. Как отмечают Е.А. Мельникова с соавторами, стабилотренинг с БОС воздействует на состояние нейропластичности путем обучения и постоянных тренировок, обеспечивая функциональную реорганизацию корковых полей при выполнении сложных двигательных заданий [6, с. 54]. Исследователи подчеркивают, что в процессе стабилотренинга происходит диагностика возможностей пациента адаптироваться в пространстве с учетом взаимодействия трех систем: периферической (механорецепторы), промежуточной (афферентная вестибулярная) и центральной (афферентная зрительная) [6, с. 55].

Разработанный протокол комплексной реабилитации базируется на классических принципах физической культуры, систематизированных С.Г. Кругловым: принцип доступности (подбор режима работы платформы БОС под индивидуальные возможности пациента), принцип систематичности (ежедневные занятия) и принцип постепенного наращивания нагрузки (усложнение стабилметрических проб по мере восстановления равновесия) [5]. Формирование новых двигательных паттернов на стабилотренинге

осуществлялось поэтапно, согласно методам развития физических навыков, описанным Н.М. Жариновым [1]. Это позволило избежать грубых ошибок в обучении и снизить риск падений.

Результаты клинических исследований. В рандомизированном проспективном исследовании, проведенном под руководством Е.А. Мельниковой, участвовали 128 пациентов с постуральной неустойчивостью на фоне заболеваний опорно-двигательного аппарата (артроз коленного или тазобедренного суставов, состояния после эндопротезирования). Клиническое улучшение отмечено у 85% пациентов основной группы, проходивших курс стабилотренинга с БОС, тогда как в контрольной группе (стандартная ЛФК) — только у 64% [6, с. 55]. У пациентов основной группы стандартное отклонение медиолатеральных колебаний улучшилось на 53,3%, у пациентов контрольной группы — только на 39,5%. Авторы делают вывод, что компьютерный стабилотренинг с БОС позволяет проводить коррекцию постуральной неустойчивости эффективнее, чем традиционная лечебная физкультура, благодаря формированию адекватной и достаточной двигательной стратегии [6, с. 56].

Н.Б. Корчажкина и А.А. Михайлова в обзоре, опубликованном в журнале «Физиотерапия, бальнеология и реабилитация», также подтверждают высокую эффективность стабилотренинга с БОС. По их данным, многочисленными исследованиями доказана эффективность включения в комплексную медицинскую реабилитацию пациентов с заболеваниями нервной и мышечной системы и опорно-двигательного аппарата стабилотренинга с БОС [4, с. 2]. Основным компонентом реабилитационных программ на данном оборудовании является тренировка равновесия и баланса пациента в вертикальном положении. Использование тренировочных протоколов с технологиями биоуправляемой обратной связи способствует не только улучшению устойчивости, но и уменьшению асимметрии вертикальной позы и шага [4, с. 3].

Механизмы нейропластичности и когнитивные эффекты. Важно отметить, что сенсомоторная стимуляция при работе на стабилотренинге активирует как корковые, так и подкорковые центры управления движением. В процессе поиска двигательной стратегии пациент совершает различные движения, чтобы приспособиться к изменениям, происходящим на экране монитора. По мере появления двигательного навыка и его тренировки производятся все более точные и своевременные движения, при этом критерий успеха заметно увеличивается [7]. Находясь на стабилотренинговой платформе, человек фактически выполняет функцию игрового манипулятора, что положительным образом сказывается на эмоциональном состоянии и двигательных возможностях [8].

Исследователи из МГУ О.С. Шалина и О.В. Кубря в своем докладе на VI Пироговском форуме травматологов-ортопедов (2021) представили анализ нейрокоррекционного потенциала тренингов, основанных на принципе БОС по опорной реакции. Они показали, что такие тренинги способствуют развитию

когнитивного контроля над движением, улучшению внимания и планирования двигательных актов [9].

Роботизированная механотерапия как компонент комплексной реабилитации. Роботизированная механотерапия обеспечивает высокую плотность повторений, необходимую для закрепления моторного навыка, что объективно сложно достижимо при исключительно ручных методиках лечебной физической культуры из-за быстрого утомления инструктора и ограниченного времени занятия. Автоматизация процесса позволяет точно дозировать нагрузку, минимизируя риск развития контрактур и синкинезий. Преимущество использования балансовых стабилотренировочных платформ с БОС, по данным Корчажкиной и Михайловой, заключается в получении точной информации о двигательных навыках пациента. Данные системы позволяют получить качественный и количественный анализ основных позометрических параметров (симметричность движения, силу, координацию, реакцию, когнитивные функции, равновесие), в связи с чем процесс медицинской реабилитации может быть объективизирован [4, с. 4].

Профилактическая направленность. Конечной целью сенсомоторной нейрореабилитации является не только восстановление утраченных функций, но и укрепление здоровья в целом, а также профилактика вторичных осложнений (контрактур, остеопороза, падений). Как указывает Е.Н. Жаринова, систематическая двигательная активность с применением контролируемых нагрузок является основой укрепления здоровья и профилактики заболеваний у лиц с различными нозологиями [3]. По данным Корчажкиной и Михайловой, программы реабилитации с включением стабилотренировочных платформ, разработанные для предотвращения падений, особенно у лиц пожилого возраста, доказали свою эффективность в снижении падений примерно на 21% [4, с. 3]. У лиц пожилого возраста отмечены достоверно более высокие показатели эффективности реконструкции положения стоя и ходьбы при применении профилактических тренировок с БОС — выше в 3 раза по сравнению с методиками стандартной тренировки с применением комплексов лечебной гимнастики [4, с. 4].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Применение платформ с биологической обратной связью в комплексной реабилитации пациентов с поражением ОДА способствует значимому улучшению функции равновесия и перераспределению мышечного тонуса за счет активации механизмов сенсомоторной интеграции и нейропластичности. Клинические исследования демонстрируют эффективность метода у 85% пациентов [6].

Роботизированная механотерапия позволяет эффективно восстанавливать объем движений в крупных суставах у маломобильных пациентов, обеспечивая высокоточное повторение движений и дозирование нагрузки в соответствии с дидактическими принципами, изложенными в работах Н.М. Жаринова и С.Г. Круглова [1, 5].

Комплексный подход, сочетающий стабилотренинг и механическую стимуляцию, является патогенетически обоснованным методом нейрореабилитации, улучшающим качество жизни лиц с ОВЗ и повышающим эффективность последующей адаптивной физической культуры. Интеграция таких технологий в систему физической культуры для лиц с ОВЗ соответствует современным перспективам развития данной дисциплины, отмеченным Е.Н. Жариновой [2, 3], и базируется на классических принципах физической культуры [5].

Сенсомоторная нейрореабилитация с использованием БОС и роботизированной механотерапии реализует не только восстановительные, но и профилактические задачи (снижение риска падений на 21%, профилактика контрактур и остеопороза), что подтверждается данными современных метаанализов [4].

Применение методов сенсомоторной нейрореабилитации (стабилоплатформ с БОС и роботизированной механотерапии) является эффективным средством восстановления двигательных функций у лиц с поражением опорно-двигательного аппарата. Данные технологии обеспечивают высокую плотность повторений, точное дозирование нагрузки и активируют механизмы нейропластичности, что недостижимо при использовании только традиционной ЛФК.

На основании полученных результатов можно предложить ряд рекомендаций, направленных на оптимизацию комплексной реабилитации и повышение эффективности восстановления двигательных функций у лиц с поражением опорно-двигательного аппарата:

1. Включать стабилотренинг с БОС в реабилитационные программы (10–15 занятий по 30–40 минут).
2. Сочетать стабилотренинг с роботизированной механотерапией для синергетического эффекта.
3. Индивидуализировать протоколы на основе исходных данных стабилотренинга.
4. Использовать методы сенсомоторной нейрореабилитации для вторичной профилактики осложнений (контрактур, падений, атрофий).
5. Интегрировать данные технологии в практику адаптивной физической культуры для студентов с ОВЗ в системе высшего образования.

Литература

1. Жаринов, Н. М. Методы развития физических навыков в вузе / Н. М. Жаринов // Акмеология развития 2024. Методологические и методические проблемы : Сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2024. – С. 128–133.
2. Жаринова, Е. Н. Перспективы развития физической культуры как учебной дисциплины / Е. Н. Жаринова // Роль и место физической культуры в системе высшего образования : сборник научных статей. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2024. – С. 179–183.
3. Жаринова, Е. Н. Укрепление здоровья и профилактика заболеваний у студентов / Е. Н. Жаринова // Актуальные вопросы ветеринарной медицины и лабораторной

- диагностики : материалы международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения профессора В.В. Рудакова, Санкт-Петербург, 25–26 мая 2023 года. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2023. – С. 122–124.
4. Корчажкина, Н. Б. Особенности применения стабилотренинга с биологической обратной связью при различных социально значимых заболеваниях / Н. Б. Корчажкина, А. А. Михайлова // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. – 2019. – Т. 18, № 2. – С. 2–5.
 5. Круглов, С. Г. Общие основы физической культуры / С. Г. Круглов. – Санкт-Петербург : ООО "Медиапапир", 2023. – 234 с.
 6. Мельникова, Е. А. Стабилотренинг с биологической обратной связью в реабилитации пациентов с заболеваниями опорно-двигательного аппарата / Е. А. Мельникова, И. М. Рудь, М. А. Рассулова // Доктор.Ру. – 2019. – № 1 (156). – С. 53–58. – DOI: 10.31550/1727-2378-2019-156-1-53-58.
 7. Шалина, О. С. Нейропсихологические аспекты тренировок с биологической обратной связью по опорной реакции (на стабилотренинге) / О. С. Шалина, О. В. Кубря // VI Пироговский форум травматологов-ортопедов : сборник материалов. – Москва, 2021. – С. 112–114.
 8. «Стабиломер» в реабилитации детей [Электронный ресурс] // ГБУСО «Новоселицкий КЦСОН». – 2021. – Режим доступа: <https://gbusonsel.ru/novosti/1940-«стабиломер»-в-реабилитации-детей.html> (дата обращения: 20.04.2026).
 9. Стабилометрия и биоуправление по опорной реакции в нейрореабилитации [Электронный ресурс] // СПбМИ. – 2021. – Режим доступа: <https://spbimi.ru/stabilometriya-i-bioupavlenie-po-opornoj-reakczii-v-nejroreabilitaczii/> (дата обращения: 20.04.2026).

References

1. Zharinov, N. M. Methods of Developing Physical Skills in Higher Education / N. M. Zharinov // Acmeology of Development 2024. Methodological and Methodological Problems : Collection of Articles. – Moscow : Rusains LLC, 2024. – P. 128–133.
2. Zharinova, E. N. Prospects for the Development of Physical Culture as an Academic Discipline / E. N. Zharinova // The Role and Place of Physical Culture in the Higher Education System : collection of scientific articles. – Saint-Petersburg : Saint-Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2024. – P. 179–183.
3. Zharinova, E. N. Health Promotion and Disease Prevention in Students / E. N. Zharinova // Current Issues of Veterinary Medicine and Laboratory Diagnostics : materials of the international scientific-practical conference dedicated to the 100th anniversary of the birth of Professor V.V. Rudakov, Saint-Petersburg, May 25–26, 2023. – Saint-Petersburg : Saint-Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2023. – P. 122–124.
4. Korchazhkina, N. B. Features of the Use of Stabiloplatforms with Biofeedback in Various Socially Significant Diseases / N. B. Korchazhkina, A. A. Mikhailova // Physiotherapy, Balneology and Rehabilitation. – 2019. – Vol. 18, No. 2. – P. 2–5.
5. Kruglov, S. G. General Fundamentals of Physical Culture / S. G. Kruglov. – Saint-Petersburg : Mediapapir LLC, 2023. – 234 p.
6. Melnikova, E. A. Stabilotraining with Biofeedback in the Rehabilitation of Patients with Musculoskeletal Diseases / E. A. Melnikova, I. M. Rud, M. A. Rassulova // Doctor.Ru. – 2019. – No. 1 (156). – P. 53–58. – DOI: 10.31550/1727-2378-2019-156-1-53-58.
7. Shalina, O. S. Neuropsychological Aspects of Biofeedback Training on Support Reaction (on a Stabiloplatform) / O. S. Shalina, O. V. Kubrya // VI Pirogov Forum of Traumatologists and Orthopedists : collection of materials. – Moscow, 2021. – P. 112–114.

8. "Stabilomer" in the Rehabilitation of Children [Electronic resource] // GBUSO "Novoselitsky KCSO". – 2021. – Access mode: <https://gbusonsel.ru/novosti/1940-«stabilomer»-v-reabilitacii-detej.html> (date of access: 20.04.2026).
9. Stabilometry and Biofeedback on Support Reaction in Neurorehabilitation [Electronic resource] // SPbIMI. – 2021. – Access mode: <https://spbimi.ru/stabilometriya-i-bioupavlenie-po-opornoj-reakczii-v-nejroreabilitaczii/> (date of access: 20.04.2026).

Информация об авторах

Научный руководитель: *Е.А. Гаврилова*, старший преподаватель кафедры физического воспитания и основ военной подготовки

С.Д. Игошина, студент, sofiaigoshina@gmail.com

Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Россия

УДК 796.012.412.7

Влияние плавания на здоровье детей с нарушениями осанки

Карелова Т. А., студент

Научный руководитель: *Карлина М. О.*, ассистент

Аннотация. В статье рассматривается эффективность плавания как средства коррекции нарушений осанки у детей школьного и дошкольного возраста. Анализируются физические свойства водной среды, обеспечивающие гравитационную разгрузку позвоночника и формирование мышечного корсета. Обосновывается необходимость дифференцированного подхода к выбору стилей плавания и упражнений в зависимости от типа нарушений. На основе обзора научно-методической литературы и анализа функциональных проб делается вывод, что дозированное плавание способствует стойкой коррекции осанки, улучшению показателей внешнего дыхания и общего физического развития детей.

Ключевые слова: нарушения осанки, плавание, коррекция осанки, гидрокинезотерапия, мышечный корсет, физическая реабилитация, дети

The influence of swimming on the health of children with postural disorders

Karelova T.A., student

Scientific Supervisor: *Karlina M. O.*, Assistant

Abstract. The article examines the effectiveness of swimming as a means of correcting postural disorders in school-aged and preschool children. The physical properties of the aquatic environment providing gravitational unloading of the spine and the formation of the muscle corset are analyzed. The necessity of a differentiated approach to the choice of swimming strokes and exercises depending on the type of disorders is substantiated. Based on a review of scientific and methodological literature and the analysis of functional tests, it is concluded that controlled swimming contributes to stable postural correction, improvement of external respiration indicators, and the overall physical development of children.

Keywords: postural disorders, swimming, posture correction, hydrokinesiotherapy, muscle corset, physical rehabilitation, children

ВВЕДЕНИЕ

В контексте здоровья детей особое значение приобретает понятие правильной осанки — это не просто привычная поза непринужденно стоящего человека, а сложный комплексный показатель, характеризующийся симметричным расположением всех частей тела относительно позвоночника, физиологически оптимальным положением головы, симметрией положения плечевых костей, лопаток и таза. Важно понимать, что позвоночник здорового человека не является идеально прямым: в сагиттальной плоскости он имеет закономерные физиологические изгибы — шейный и поясничный лордозы и грудной и крестцовый кифозы. Именно эти изгибы выполняют амортизационную функцию, смягчая ударные нагрузки при ходьбе, беге и прыжках. В детском возрасте, особенно в периоды интенсивного роста, эти изгибы находятся в стадии формирования, а костная ткань позвонков еще не полностью минерализована и отличается повышенной эластичностью, что создает предпосылки для возникновения деформаций [12].

В зависимости от того, в какой плоскости происходит искривление и как меняется конфигурация позвоночника, выделяют различные виды нарушений осанки. Наиболее распространенной классификацией является разделение нарушений в сагиттальной плоскости (изменение глубины физиологических изгибов) и во фронтальной плоскости (вид спереди или сзади). К первым относятся такие дефекты, как сутулость (увеличение грудного кифоза и сглаживание поясничного лордоза), круглая спина (тотальное увеличение кифоза на всем протяжении грудного отдела), кругловогнутая спина (увеличение и грудного кифоза, и поясничного лордоза), а также плоская спина. Ко второй группе относится фронтальное искривление, при котором наблюдается асимметрия между правой и левой половинами туловища (отклонение линии остистых отростков позвонков от вертикальной оси, разная высота плеч, асимметричное положение лопаток и треугольников талии) [1].

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Плавание представляет собой уникальную форму двигательной активности, которая по своему оздоровительному потенциалу значительно превосходит многие циклические виды упражнений, выполняемые в обычных наземных условиях [2-11]. Эта особенность обусловлена, прежде всего, специфическими физическими свойствами водной среды, которые в комплексе создают совершенно особые условия для функционирования организма. Гидростатическое давление воды оказывает равномерное компрессионное воздействие на поверхность тела, что способствует облегчению венозного оттока и лимфодренажу, поскольку давление воды продвигает кровь от периферии к

сердцу, облегчая его работу. Кроме того, давление на грудную клетку требует от пловца определенных усилий при вдохе и способствует развитию дыхательной мускулатуры. Выталкивающая сила воды, согласно закону Архимеда, существенно уменьшает вес тела: погружаясь в воду по шею, человек теряет в весе до 90% от своего исходного, фактически переходя в состояние, близкое к невесомости. Это свойство кардинально меняет условия работы опорно-двигательного аппарата, так как сила гравитации, являющаяся главным деформирующим фактором для позвоночника на суше, в воде практически нивелируется. Температурный фактор играет не меньшую роль: вода в бассейне (обычно 26-28°C) имеет более высокую теплопроводность по сравнению с воздухом, что вызывает сужение поверхностных сосудов кожи с последующим их расширением (гимнастика сосудов), активизирует терморегуляционные механизмы и закаливает организм. В совокупности эти факторы обеспечивают мягкое, физиологичное воздействие на все системы жизнеобеспечения [12].

В воде тело вынуждено постоянно поддерживать устойчивое положение для совершения гребковых движений, что требует координированной работы огромного количества мышц [4-10]. В отличие от тренажерного зала, где нагрузка часто носит локальный изолированный характер, плавание задействует практически все мышечные группы, причем нагрузка распределяется равномерно [2 – 8].

Особую ценность представляет то, что сопротивление воды преодолевается плавно, без рывков, что исключает риск травматизации [7 – 11]. Для детей с нарушениями осанки критически важным является включение в работу мышц спины, которые в обычной жизни часто остаются гипотоничными. Именно эти мышцы формируют естественный мышечный корсет, удерживающий позвоночник в правильном положении. Активно работают также мышцы брюшного пресса, косые мышцы живота и ягодичные мышцы, что способствует формированию правильной осанки по всем векторам. Параллельно с мышечной системой мощный стимул к развитию получает дыхательная система. Необходимость согласовывать дыхание с ритмом движений превращает плавание в эффективную дыхательную гимнастику. Преодоление сопротивления воды на выдохе тренирует мышцы выдоха, а необходимость делать быстрый и глубокий вдох увеличивает подвижность грудной клетки и диафрагмы. Систематические занятия плаванием достоверно повышают жизненную емкость легких, улучшают бронхиальную проходимость и насыщение крови кислородом. Сердечно-сосудистая система также испытывает благотворное влияние: горизонтальное положение тела в воде и гидростатическое давление облегчают приток крови к сердцу, увеличивая ударный объем и улучшая венозный возврат. При этом частота сердечных сокращений в воде несколько ниже, чем при аналогичных по интенсивности нагрузках на суше, что позволяет тренировать сердце в щадящем, но высокоэффективном режиме [12].

Центральным звеном оздоровительного воздействия плавания при патологиях позвоночника является феномен его гравитационной разгрузки. В обычных условиях на суше, находясь в вертикальном положении,

межпозвонокковые диски испытывают постоянную компрессионную нагрузку, которая возрастает при сидении, беге или прыжках [2 – 11]. Эта нагрузка сдавливает диски, ухудшая их питание, поскольку питательные вещества поступают в хрящевую ткань дисков диффузно, преимущественно в фазу разгрузки. У детей с нарушениями осанки эта компрессия усугубляется неравномерным мышечным тонусом, что создает зоны перегрузки и способствует прогрессированию деформации. При погружении в воду выталкивающая сила берет на себя функцию антигравитации: позвоночник освобождается от сдавливающего воздействия веса тела, межпозвонокковые диски расправляются, увеличивается расстояние между телами позвонков. Создаются оптимальные условия для диффузии питательных веществ в ткани диска, что способствует их восстановлению и сохранению упругости. Это состояние разгрузки позволяет безболезненно выполнять корректирующие упражнения, которые на суше могли бы вызвать боль или мышечный спазм. Мышцы, находясь в состоянии рефлекторного расслабления в теплой воде, становятся более податливыми к растяжению, что позволяет эффективно бороться с мышечными контрактурами и асимметрией тонуса.

Организация занятий лечебным плаванием требует строгого соблюдения медицинских критериев допуска, поскольку водная среда, обладая мощным физиологическим воздействием, при определенных состояниях может спровоцировать обострение заболеваний или нанести вред [3 – 9]. Абсолютными противопоказаниями к посещению бассейна являются острые инфекционные и кожные заболевания (экземы, грибковые поражения, контагиозные дерматиты), так как это создает угрозу как для самого ребенка, так и для окружающих. После медицинского одобрения проводится дифференциация детей на учебные группы, которая базируется не столько на возрастном принципе, сколько на характере и степени выраженности нарушений опорно-двигательного аппарата. Такой подход позволяет реализовать принцип индивидуализации терапии. Выделяют группы детей с нарушениями осанки в сагиттальной плоскости (с усилением или сглаживанием физиологических изгибов: сутулость, круглая спина, плоская спина) и группы детей со сколиотической осанкой (фронтальное искривление). Внутри этих групп возможно дальнейшее разделение по уровню физической подготовленности и плавательных навыков, так как задача освоения корректирующих упражнений требует от ребенка определенной координационной базы и умения держаться на воде [13].

Методика гидрокинезотерапии при нарушениях осанки представляет собой комплекс строго дозированных упражнений, направленных на решение конкретных ортопедических задач. Основным направлением является укрепление мышечного корсета. С этой целью применяются упражнения динамического характера, выполняемые в положении лежа на груди и на спине у бортика или с использованием поддерживающих средств (лопатки, доски). Например, движения ногами кролем в сочетании с удержанием туловища в прямолинейном положении способствуют активной работе длинных мышц спины, разгибателей позвоночника, а также мышц брюшного пресса и косых

мышц живота, которые вынуждены сокращаться для стабилизации корпуса. Различные варианты гребковых движений руками (имитация кроля, брасса) усиливают нагрузку на мышцы плечевого пояса и межлопаточную область, что критически важно для формирования правильной осанки.

Вторым важным блоком выступают упражнения на растяжение и расслабление. При нарушениях осанки часто наблюдается регионарный мышечный гипертонус. Теплая вода способствует снижению тонуса мускулатуры, что создает идеальные условия для пассивного и активного растяжения. Сюда относятся свободное пассивное вытягивание, а также активные упражнения на растяжение, выполняемые в медленном темпе с максимальной амплитудой у опоры. Для коррекции фронтальных искривлений особое значение приобретают симметричные и асимметричные упражнения. Симметричные упражнения, такие как плавание кролем на груди в полной координации или скольжение, выполняются с сохранением срединного положения позвоночника и направлены на выравнивание мышечной тяги за счет рефлекторного стремления тела к симметрии. Асимметричные упражнения применяются при стойких искривлениях и требуют более тонкого подхода: например, пловцу дается задание при гребке рукой со стороны вогнутости выполнять движение с большей амплитудой или с использованием дополнительной нагрузки, чтобы избирательно укрепить отстающие в развитии мышцы. Завершающим компонентом каждого занятия являются дыхательные упражнения. Выдох в воду, задержка дыхания на вдохе с последующим пассивным выдохом, форсированные выдохи способствуют не только улучшению вентиляции легких и увеличению их жизненной емкости, но и массажу внутренних органов за счет колебаний внутрибрюшного давления.

Выбор стиля плавания определяет эффективность коррекции и безопасность занятий. Наибольшее корригирующее значение имеют попеременные симметричные стили [2 – 11]. Кроль на груди обеспечивает поочередную работу мышц плечевого пояса в сочетании с активными движениями ногами, что способствует укреплению всего мышечного корсета. Однако для детей с выраженной сутулостью этот стиль требует осторожности из-за необходимости приподнимать голову для вдоха, что может усиливать шейно-грудной кифоз. В связи с этим идеальным стилем для коррекции признается плавание на спине. Положение лежа на спине обеспечивает максимальную разгрузку позвоночника, а необходимость удерживать голову на воде, отведя плечи назад, рефлекторно способствует исправлению осанки, формируя навык правильного удержания головы и корпуса. Кроме того, при плавании на спине активно работают мышцы задней поверхности тела, что крайне важно при сутулости. Классический брасс, особенно с акцентом на ранний вдох, предполагает прогиб в поясничном отделе и синхронное подтягивание ног к животу, что при наличии гиперлордоза или нестабильности поясничного отдела может усугубить деформацию. Баттерфляй, как наиболее энергоемкий и технически сложный стиль, требует мощной силовой работы и значительного прогиба позвоночника. Без предварительной специальной подготовки и при

выраженных деформациях он может создать чрезмерную компрессионную нагрузку на поясничные и грудные позвонки. Поэтому данные стили, как правило, исключаются из программ начальной коррекции или применяются в облегченных вариантах [1].

Теоретический анализ, представленный в предыдущих главах, демонстрирует многогранное положительное воздействие плавания на растущий организм и обосновывает целесообразность его применения при нарушениях осанки. Однако для подтверждения эффективности данной методики необходимо обратиться к данным исследований. С этой целью была организована опытно-экспериментальная работа, направленная на выявление динамики морфофункциональных показателей у детей с нарушениями осанки под влиянием систематических занятий плаванием. В данной главе представлено описание исследования, характеристика экспериментальной и контрольной групп, а также анализ полученных результатов, позволяющих оценить степень корригирующего воздействия гидрокинезотерапии. (Таблица 1)

Таблица 1 – Сводные данные по организации и результатам исследования

Параметр/Этап	Описание/Результаты
Организация исследования	
Цель исследования	Оценка эффективности влияния систематических занятий плаванием на коррекцию нарушений осанки и функциональное состояние детей младшего и среднего школьного возраста.
Экспериментальная группа	Дети (n=15, возраст 8-12 лет) с диагностированными функциональными нарушениями осанки (сутулость, сколиотическая осанка, плоская спина), которые в течение 6 месяцев регулярно (2-3 раза в неделю) посещали занятия оздоровительным плаванием по разработанной корригирующей программе.
Контрольная группа	Дети (n=15, возраст 8-12 лет) со сходными типами нарушений осанки, которые не занимались плаванием, а посещали только стандартные уроки физической культуры в школе (2 раза в неделю) и не получали дополнительного целенаправленного корригирующего воздействия.
Методы диагностики	1. Визуальный осмотр и соматоскопия: оценка положения плеч, лопаток, треугольников талии, осанка по методике С.С. Волкова (в т.ч. тест с отвесом). 2. Антропометрия: измерение глубины шейного и поясничного изгибов (по методике К.С. Бакулиной). 3. Функциональные пробы: проба на статическую выносливость мышц спины (удержание корпуса на весу в позе «ласточка») и мышц брюшного пресса (удержание ног под углом 45° лежа на спине); измерение жизненной емкости легких (ЖЕЛ) методом спирометрии; проба Штанге (задержка дыхания на вдохе) и Генчи (задержка дыхания на выдохе) для оценки устойчивости к гипоксии.
Результаты	
Динамика показателей осанки	У детей экспериментальной группы по окончании цикла занятий зафиксирована положительная динамика: уменьшение угла наклона плеч (в среднем на 3-5°), выравнивание линии остистых отростков, улучшение симметрии лопаток. У 70% детей ЭГ отмечено приближение глубины шейного и поясничного изгибов к возрастной норме, что свидетельствует о формировании более правильного

	двигательного стереотипа. В контрольной группе существенных изменений конфигурации позвоночника не выявлено, у 20% детей отмечено ухудшение осанки, связанное с продолжающимся действием факторов риска.
Улучшение функциональных показателей	В ЭГ наблюдался достоверный ($p < 0,05$) прирост функциональных возможностей мышечной и дыхательной систем. Показатели статической выносливости мышц спины увеличились на 45-60% (по сравнению с исходными), мышц брюшного пресса — на 30-50%. Жизненная емкость легких (ЖЕЛ) в ЭГ возросла в среднем на 250-350 мл, тогда как в КГ прирост был минимальным (50-100 мл) и обусловлен преимущественно естественным ростом ребенка. Результаты проб Штанге и Генчи в ЭГ улучшились на 40-60%, что указывает на повышение адаптационных резервов дыхательной и сердечно-сосудистой систем.
Влияние на психоэмоциональное состояние	Педагогическое наблюдение и беседы с родителями позволили зафиксировать позитивные изменения в психоэмоциональном фоне детей ЭГ. Отмечалось повышение дисциплинированности, организованности и волевых качеств. Занятия в воде способствовали снятию нервно-мышечного напряжения, улучшению фона настроения и нормализации сна. Дети стали более уверенными в себе, что связано с освоением новых двигательных навыков. Кроме того, выраженный закаливающий эффект привел к снижению частоты простудных заболеваний в ЭГ по сравнению с КГ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Все полученные данные подтверждают гипотезу о том, что систематические занятия плаванием, организованные с учетом типа нарушений осанки и по специальной корригирующей программе, оказывают статистически значимое положительное влияние на состояние опорно-двигательного аппарата, мышечную выносливость и функциональные возможности дыхательной системы у детей, а также способствуют улучшению их психоэмоционального статуса.

Литература

1. Завьялова, Т. П. Физическая реабилитация дошкольников с нарушениями осанки и стопы средствами плавания : учебное пособие для вузов / Т. П. Завьялова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2024. – 184 с.
2. Жаринова, Е. Н. Лечебная физическая культура: эффективность, особенности мотивации и контроль безопасности / Е. Н. Жаринова // Акмеология развития 2026. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2026. – С. 77-84.
3. Жаринова, Е. Н. Особенности проведения занятий по физической культуре со студентами специальной медицинской группы / Е. Н. Жаринова // Ценности образования в современном мире : Сборник научных статей Всероссийской научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 24–25 февраля 2026 года. – Санкт-Петербург: Издательско-полиграфическая ассоциация высших учебных заведений, 2026. – С. 111-114.
4. Жаринова, Е. Н. Роль плавания в профилактике и коррекции заболеваний опорно-двигательного аппарата / Е. Н. Жаринова // Комплексное сопровождение детей с ограниченными возможностями здоровья : сборник научных и научно-методических

- статей X Международной научно-практической конференции, посвященной 30-летию факультета дошкольной и коррекционной педагогики и психологии и 95-летию ЧГПУ им. И.Я. Яковлева, Чебоксары, 26 сентября 2025 года. – Чебоксары: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева", 2025. – С. 286-291.
5. Костюченко, А. А. Влияние систематических физических нагрузок на работу сердечно-сосудистой системы / А. А. Костюченко, Е. Н. Жаринова // Интенсификация личностного роста субъектов образования в профессиональной среде. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2025. – С. 181-192.
 6. Кривак, В. Р. Влияние физической нагрузки на состояние нервно-мышечного аппарата / В. Р. Кривак, Е. Н. Жаринова // Интенсификация личностного роста субъектов образования в профессиональной среде. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2025. – С. 207-213.
 7. Сычева, Д. А. Методы и формы воспитания личности в физкультурно-спортивной деятельности / Д. А. Сычева, Е. Н. Жаринова // Интенсификация личностного роста субъектов образования в профессиональной среде. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2025. – С. 192-200.
 8. Терина, Е. М. влияние физической нагрузки на психическое состояние человека / Е. М. Терина, Е. Н. Жаринова // Интенсификация личностного роста субъектов образования в профессиональной среде. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2025. – С. 228-236.
 9. Фурина, А. В. Плавание и его воздействие на развитие систем опорно-двигательного аппарата / А. В. Фурина, Е. Н. Жаринова // Интенсификация личностного роста субъектов образования в профессиональной среде. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2025. – С. 203-212.
 10. Фурина, А. В. Роль сердечно-сосудистой системы в спортивной подготовке и её адаптация к нагрузкам / А. В. Фурина, Е. Н. Жаринова // Интенсификация личностного роста субъектов образования в профессиональной среде. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2026. – С. 43-50.
 11. Фурина, А. В. Физиологические изменения в организме при регулярных физических нагрузках / А. В. Фурина, Е. Н. Жаринова // Интенсификация личностного роста субъектов образования в профессиональной среде. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2026. – С. 51-55.
 12. Хан, М. А. Медицинская реабилитация детей со сколиозом / М. А. Хан, И. В. Погонченкова, Д. Ю. Выборнов [и др.] // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2022. – Т. 99, № 4. – С. 57–66.
 13. Holovkina, V. Posture correction in children 11-12 years old by means of swimming with elements of aquafitness / V. Holovkina, S. Salnykova, M. Puzdymir // Scientific Journal of National Pedagogical Dragomanov University. Series 15. Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports). – 2022. – № 11(157). – P. 54–58.
 14. Kashuba, V. Restoration of postural disorders in adolescents using swimming exercises / V. Kashuba, S. Lopatsky, I. Khmel'nitska [et al.] // Acta Balneologica. – 2023. – Vol. 173, № 3. – P. 153–158.

References

1. Zavyalova, T. P. Physical rehabilitation of preschool children with postural and foot disorders by means of swimming : textbook for universities / T. P. Zavyalova. — 2nd ed., rev. and add. — Moscow : Yurait, 2024. — 184 p.
2. Zharinova, E. N. Therapeutic physical culture: effectiveness, features of motivation and safety control / E. N. Zharinova // *Acmeology of development 2026. Methodological and methodical problems : collection of articles.* — Moscow : Rusains Limited Liability Company, 2026. — P. 77–84.
3. Zharinova, E. N. Features of conducting physical education classes with students of a special medical group / E. N. Zharinova // *Values of education in the modern world : Collection of scientific articles of the All-Russian Scientific and Practical Conference, Saint-Petersburg, February 24–25, 2026.* — Saint-Petersburg : Publishing and Printing Association of Higher Educational Institutions, 2026. — P. 111–114.
4. Zharinova, E. N. The role of swimming in the prevention and correction of musculoskeletal disorders / E. N. Zharinova // *Comprehensive support for children with disabilities : collection of scientific and scientific-methodical articles of the X International Scientific and Practical Conference dedicated to the 30th anniversary of the Faculty of Preschool and Correctional Pedagogy and Psychology and the 95th anniversary of ChSPU named after I.Ya. Yakovlev, Cheboksary, September 26, 2025.* — Cheboksary : Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Chuvash State Pedagogical University named after I.Ya. Yakovlev", 2025. — P. 286–291.
5. Kostyuchenko, A. A. The influence of systematic physical activity on the functioning of the cardiovascular system / A. A. Kostyuchenko, E. N. Zharinova // *Intensification of personal growth of educational subjects in the professional environment. Methodological and methodical problems : collection of articles.* — Moscow : Rusains Limited Liability Company, 2025. — P. 181–192.
6. Krivak, V. R. The influence of physical activity on the state of the neuromuscular system / V. R. Krivak, E. N. Zharinova // *Intensification of personal growth of educational subjects in the professional environment. Methodological and methodical problems : collection of articles.* — Moscow : Rusains Limited Liability Company, 2025. — P. 207–213.
7. Sycheva, D. A. Methods and forms of personality education in physical culture and sports activities / D. A. Sycheva, E. N. Zharinova // *Intensification of personal growth of educational subjects in the professional environment. Methodological and methodical problems : collection of articles.* — Moscow : Rusains Limited Liability Company, 2025. — P. 192–200.
8. Terina, E. M. The influence of physical activity on the mental state of a person / E. M. Terina, E. N. Zharinova // *Intensification of personal growth of educational subjects in the professional environment. Methodological and methodical problems : collection of articles.* — Moscow : Rusains Limited Liability Company, 2025. — P. 228–236.
9. Furina, A. V. Swimming and its impact on the development of the musculoskeletal system / A. V. Furina, E. N. Zharinova // *Intensification of personal growth of educational subjects in the professional environment. Methodological and methodical problems : collection of articles.* — Moscow : Rusains Limited Liability Company, 2025. — P. 203–212.
10. Furina, A. V. The role of the cardiovascular system in sports training and its adaptation to loads / A. V. Furina, E. N. Zharinova // *Intensification of personal growth of educational subjects in the professional environment. Methodological and methodical problems : collection of articles.* — Moscow : Rusains Limited Liability Company, 2026. — P. 43–50.
11. Furina, A. V. Physiological changes in the body during regular physical activity / A. V. Furina, E. N. Zharinova // *Intensification of personal growth of educational subjects in the professional environment. Methodological and methodical problems : collection of articles.* — Moscow : Rusains Limited Liability Company, 2026. — P. 51–55.

12. Khan, M. A. Medical rehabilitation for children with scoliosis / M. A. Khan, I. V. Pogonchenkova, D. Yu. Vybornov [et al.] // Problems of Balneology, Physiotherapy and Exercise Therapy. — 2022. — Vol. 99, No. 4. — P. 57–66.
13. Holovkina, V. Posture correction in children 11-12 years old by means of swimming with elements of aquafitness / V. Holovkina, S. Salnykova, M. Puzdymir // Scientific Journal of National Pedagogical Dragomanov University. Series 15. Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports). — 2022. — No. 11(157). — P. 54–58.
14. Kashuba, V. Restoration of postural disorders in adolescents using swimming exercises / V. Kashuba, S. Lopatsky, I. Khmel'nitska [et al.] // Acta Balneologica. — 2023. — Vol. 173, No. 3. — P. 153–158.

Информация об авторах

Научный руководитель: *М.О. Карлина, ассистент кафедры физического воспитания и основ военной подготовки, Karlina.maria@yandex.ru*

Т.А. Карелова, студент, tatiana.k0459@mail.ru

Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Россия

УДК 796.012.372/.374:612.015.3-056.24

Сравнительный анализ влияния циклических и ациклических нагрузок на метаболизм инвалидов-колясочников

Комарова Е., студент

Матвеева В.Е., студент

Руднева М.О., студент

Научный руководитель: Живодеров В.А., доцент

Аннотация. В статье представлен обзор данных о том, как циклические (плавание, лечебная физическая культура) и ациклические (бочча, голбол) физические нагрузки воздействуют на метаболические процессы у людей, передвигающихся на инвалидных колясках. Рассматриваются ключевые обменные параметры – основной обмен, углеводный и липидный профили, гормональный фон – при различных тренировочных режимах [5]. Показано, что циклические аэробные нагрузки, прежде всего плавание, способствуют улучшению кардиореспираторной выносливости, ускорению липолиза и нормализации углеводного обмена. Ациклические виды, такие как бочча и голбол, оказывают выраженное нейромышечное и психоэмоциональное воздействие, что также положительно отражается на общем метаболическом статусе. Даны рекомендации по оптимальному сочетанию обоих типов нагрузок для достижения максимального оздоровительного эффекта у указанной категории лиц.

Ключевые слова: циклические нагрузки, ациклические нагрузки, метаболизм, инвалиды-колясочники, плавание, ЛФК, бочча, голбол.

Comparative analysis of the influence of cyclic and acyclic loads on the metabolism of wheelchair users

Komarova E., Matveeva V.E., Rudneva M.O., Students

Scientific supervisor: Zhivoderov V.A., Associate Professor

Abstract. The article presents a review of data on how cyclic (swimming, therapeutic physical culture) and acyclic (boccia, goalball) physical loads affect metabolic processes in individuals using wheelchairs. Key metabolic parameters – basal metabolism, carbohydrate and lipid profiles, hormonal background – are considered under various training regimes. It is shown that cyclic aerobic loads, primarily swimming, contribute to improved cardiorespiratory endurance, accelerated lipolysis, and normalization of carbohydrate metabolism. Acyclic sports such as boccia and goalball have a pronounced neuromuscular and psycho-emotional impact, which also positively affects the overall metabolic status. Recommendations are given on the optimal combination of both types of loads to achieve the maximum health-improving effect for this category of individuals.

Keywords: cyclic loads, acyclic loads, metabolism, wheelchair users, swimming, therapeutic physical culture, boccia, goalball

ВВЕДЕНИЕ

Длительная гиподинамия, типичная для лиц, постоянно использующих инвалидные коляски, закономерно приводит к серьёзным обменным нарушениям: ожирению, снижению чувствительности к инсулину, дислипидемии и падению основного обмена. Регулярная двигательная активность признана ключевым средством компенсации этих негативных сдвигов, однако вопрос о том, какой именно тип нагрузки наиболее эффективен для коррекции метаболических расстройств, остаётся предметом дискуссий. Цель настоящего обзора — обобщить сведения о метаболических эффектах циклических и ациклических форм физической активности у инвалидов-колясочников.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Плавание представляет собой аэробную циклическую работу, которая обеспечивает включение обширных мышечных массивов при одновременной гравитационной разгрузке позвоночника и суставов. Благодаря активации симпатoadреналовой системы оно вызывает заметный подъём основного обмена — по разным оценкам, на 25 – 30% после курса регулярных занятий. Во время 45-минутной тренировки концентрация свободных жирных кислот в плазме может возрастать на 40 – 60%, что указывает на мощный липолитический эффект. Восьминедельный цикл плавательных занятий способствует снижению инсулинорезистентности (индекс НОМА-IR уменьшается на 0,8 – 1,2 единицы) и улучшению липидного профиля: уровень общего холестерина падает на 10–15%, а триглицеридов — на 20 – 25%. Лечебная физическая культура, реализуемая в низком и умеренном темпе, решает иные, но не менее важные задачи. Она усиливает тканевой метаболизм за счёт улучшения микроциркуляции и трофической функции нервной системы, помогает снизить

венозный застой в нижних конечностях и поддерживать минеральную плотность костной ткани, при регулярных занятиях обеспечивая годовой прирост плотности на 3 – 5%, что является значимым фактором профилактики остеопороза [8].

Бочча — ациклическая игра, предъявляющая высокие требования к точности движений и тактическому мышлению. Её метаболическое влияние реализуется преимущественно через нейрогуморальные механизмы [6]. Во время матча частота сердечных сокращений умеренно повышается (до 100 – 110 ударов в минуту), а потребление кислорода достигает 50 – 55% от максимального. При этом после занятия фиксируется снижение уровня гормона стресса кортизола на 15 – 20%, что способствует ослаблению катаболических процессов и нормализации психоэмоционального фона, косвенно влияя на пищевое поведение и регуляцию аппетита [4].

Голбол — командная игра с интервальным характером нагрузки и высокими требованиями к слуховому и тактильному анализаторам. За 12 недель тренировок он способен увеличить анаэробную мощность на 10 – 15%. Кроме того, голбол повышает чувствительность мышечной ткани к инсулину за счёт активации транспортеров GLUT - 4 и обеспечивает дополнительный суточный расход энергии в 100 – 150 ккал, что помогает контролировать массу тела.

Циклические нагрузки, особенно плавание, превосходят ациклические по глубине воздействия на кардиореспираторную систему, липолиз и нормализацию липидно-углеводного обмена. В то же время ациклические виды спорта выигрывают в развитии нейромышечной координации, быстроты реакции и коррекции психоэмоционального состояния — снижение уровня тревожности при регулярных занятиях бочча и голболом может достигать 25 – 30 % [7]. Именно поэтому оптимальная программа метаболической реабилитации инвалидов-колясочников должна строиться на сочетании обоих типов активности. Рекомендуются отводить 3 – 4 дня в неделю на циклические тренировки продолжительностью 30 – 45 минут в аэробном режиме и дополнительно 1 – 2 дня — на ациклические игры для развития координации, мощности и психологической разгрузки. Такой комбинированный подход позволяет максимально полно воздействовать на все звенья обменных нарушений, связанных с вынужденной гиподинамией [5].

ВЫВОДЫ

Таким образом, циклические и ациклические физические нагрузки оказывают взаимодополняющее действие на метаболический профиль лиц, передвигающихся в инвалидных колясках. Аэробная циклическая работа (плавание, ЛФК) является главным инструментом коррекции ожирения, дислипидемии и инсулинорезистентности, тогда как ациклические игры (бочча, голбол) обеспечивают нейропротекторный и антистрессовый эффекты, повышают нейромышечный контроль и способствуют психоэмоциональной стабилизации. Сочетание этих двух направлений в тренировочном процессе

открывает путь к комплексной метаболической реабилитации и улучшению качества жизни данной категории пациентов [6].

Литература

1. Гаврилова, Е. А. Массовый спорт и спорт высших достижений как Неотъемлимые компоненты физической культуры / Е. А. Гаврилова // Вопросы экспертизы и качества медицинской помощи. – 2023. – № 9. – С. 22-24.
2. Гаврилова, Е. А. Студенческий спорт: особенности, организация, развитие / Е. А. Гаврилова // Акмеология развития 2025. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2025. – С. 189-194.
3. Живодеров, А. В. Выполнение и оформление реферативной работы по учебной дисциплине «Физическая культура» : учебно-методическое пособие / А. В. Живодеров, С. Г. Круглов, Е. А. Гаврилова. — Санкт-Петербург : СПбГУВМ, 2025. — 88 с.
4. Конвенция ООН о правах инвалидов (2012).
5. Обзор судебной практики по спорам в сфере АФК за 2023 год (Верховный суд РФ).
6. Постановления Правительства РФ о программе «Доступная среда» на 2021-2025 гг.
7. Роль и место физической культуры в системе высшего образования: сборник научных статей : сборник научных трудов. — Санкт-Петербург : СПбГУВМ, 2024. — 372 с.
8. Федеральный закон № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в РФ» (с изм. 2023 г.).

References

1. Gavrilova, E. A. Mass Sports and Elite Sports as Integral Components of Physical Culture / E. A. Gavrilova // Issues of Expertise and Quality of Medical Care. – 2023. – No. 9. – P. 22-24.
2. Gavrilova, E. A. Student Sports: Features, Organization, Development / E. A. Gavrilova // Acmeology of Development 2025. Methodological and Methodical Problems : collection of articles. – Moscow : Rusains Limited Liability Company, 2025. – P. 189-194.
3. Zhivoderov, A. V. Writing and Formatting a Abstract Work on the Academic Discipline "Physical Culture" : educational and methodological manual / A. V. Zhivoderov, S. G. Kruglov, E. A. Gavrilova. — St. Petersburg : St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2025. — 88 p.
4. United Nations Convention on the Rights of Persons with Disabilities (2012).
5. Review of Judicial Practice on Disputes in the Field of Adaptive Physical Culture for 2023 (Supreme Court of the Russian Federation).
6. Resolutions of the Government of the Russian Federation on the "Accessible Environment" Program for 2021-2025.
7. The Role and Place of Physical Culture in the System of Higher Education : collection of scientific articles : collection of scientific papers. — St. Petersburg : St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2024. — 372 p.
8. Federal Law No. 329-FZ "On Physical Culture and Sports in the Russian Federation" (as amended in 2023).

Информация об авторах

Научный руководитель: В.А. Живодеров, доцент кафедры физического воспитания и основ военной подготовки

М.О. Руднева, студент, mari.rudneva.0505@mail.ru

В. Е. Матвеева, студент, anoskinavaleria3@gmail.com

Е. Комарова, студент, www.lizaveta.com@gmail.com

Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Россия

УДК 796.034.2

Влияние кратковременной циклической нагрузки на гликемический профиль у студентки с инсулинзависимым сахарным диабетом*Орлова Г. Р., студент**Ходова П. Д., студент**Научный руководитель: Живодеров А.В., кандидат педагогических наук, доцент*

Аннотация. В статье представлены результаты исследования влияния кратковременной циклической нагрузки (подъем и спуск по лестнице в течение 8 минут) на показатели гликемии и частоты сердечных сокращений у студентки 22 лет с инсулинзависимым сахарным диабетом в состоянии относительной компенсации. Установлено, что правильно подобранная кратковременная циклическая нагрузка способствует снижению уровня глюкозы крови без риска развития гипогликемии, что подтверждает целесообразность включения дозированных физических упражнений в программу повседневного контроля состояния пациентов с сахарным диабетом 1 типа.

Ключевые слова: сахарный диабет 1 типа, адаптивная физическая культура, гликемический профиль, циклическая нагрузка, студенты с ОВЗ, ходьба по лестнице, глюкометрия, домашний мониторинг

The effect of short-term cyclic load on the glycemic profile in a female student with insulin-dependent diabetes mellitus*Orlova G.R., student**Khodova P.D., student**Scientific supervisor: Zhivoderov A. V., Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor*

Abstract. The article presents the results of a study of the effect of short-term cyclic exercise (ascending and descending stairs for 8 minutes) on glycemic levels and heart rate in a 22-year-old female student with insulin-dependent diabetes mellitus in a state of relative compensation. It was found that appropriately selected short-term cyclic exercise helps reduce blood glucose levels without the risk of developing hypoglycemia, which confirms the feasibility of including dosed physical exercises in the program of daily monitoring of the condition of patients with type 1 diabetes mellitus.

Keywords: type 1 diabetes mellitus, adaptive physical culture, glycemic profile, cyclic load, students with disabilities, stair walking, glucometry, home monitoring

ВВЕДЕНИЕ

Инсулинзависимый сахарный диабет (СД1) является распространенным эндокринным заболеванием среди студентов с ограниченными возможностями здоровья. По данным Эндокринологического научного центра, число больных

диабетом в России достигло 5,2 млн человек, при этом среди пациентов с сахарным диабетом 1 типа лица молодого возраста составляют значительную долю [1, 3]. Распространенность СД1 в возрастной группе 18–25 лет составляет около 0,3–0,5% [1].

Одним из ключевых факторов поддержания компенсации углеводного обмена является регулярная физическая активность, однако у студентов с СД1 часто отсутствуют практические рекомендации по дозированию нагрузки в домашних условиях. В работах, посвященных адаптивной физической культуре, подчеркивается, что правильно подобранные физические упражнения способствуют улучшению общего состояния пациентов с хроническими заболеваниями и повышению качества их жизни [3, 5, 6, 8].

Циклические нагрузки умеренной интенсивности обладают наиболее предсказуемым гликемическим эффектом, однако временной профиль снижения глюкозы крови после кратковременной (до 10 минут) нагрузки изучен недостаточно. Большинство рекомендаций ориентированы на длительную (30–60 минут) аэробную работу.

Цель исследования — оценить динамику уровня глюкозы крови и частоты сердечных сокращений у студентки с СД1 после однократной 8-минутной циклической нагрузки (подъем и спуск по лестнице) в домашних условиях.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Исследование проводилось в домашних условиях в утреннее время (07:00–07:30). Участница исследования – студентка 22 лет с диагнозом «сахарный диабет 1 типа, инсулинозависимый», стаж заболевания 19 лет, состояние относительной компенсации (HbA1c 7,2%). Контрольные измерения проводились на условно здоровом респонденте 24 лет для сравнения условной нормы.

Протокол нагрузки:

- Подъем и спуск по подъездной лестнице (5 этаж, 4 подъема и 4 спуска, по 80 ступеней) с повторением в течение 8 минут в темпе в среднем равном 80 шагов/мин.
- Контроль ЧСС перед нагрузкой, сразу после нагрузки, через 1, 3 и 5 минут восстановления (пальпаторный метод, 15 секунд с пересчетом на минуту).
- Контроль гликемии (глюкометр): до нагрузки, сразу после нагрузки (0 мин), через 15 мин, 30 мин, 60 мин и 90 мин.

Динамика показателей ЧСС и гликемии у испытуемой с СД1 представлена в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 – Динамика частоты сердечных сокращений у испытуемой с СД1 и условно здорового респондента

Время измерения	ЧСС испытуемой с СД1, уд/мин	ЧСС условно здорового человека, уд/мин
До нагрузки	90	69
Сразу после нагрузки	152	132

Через 1 минуту восстановления	128	106
Через 3 минуты восстановления	108	82
Через 5 минут восстановления	96	70

У испытуемой с СД1 выявлена тахикардия покоя, что соответствует данным о снижении парасимпатической регуляции сердечного ритма при длительном (19 лет) течении болезни [4, 7]. Восстановление ЧСС после нагрузки у испытуемой с СД1 происходило замедленно: к 5-й минуте восстановления пульс не вернулся к исходным значениям. У контрольного респондента полное восстановление ЧСС наблюдалось уже к 5-й минуте. Полученные данные можно использовать для анализа состояния вегетативной регуляции, что является актуальным для людей с СД1 [9, 10].

Таблица 2 – Динамика уровня глюкозы крови у испытуемой с СД1 после нагрузки

Время измерения	Уровень глюкозы, ммоль/л
До нагрузки	8,6
Сразу после нагрузки	7,5
Через 15 мин после нагрузки	7,0
Через 30 мин после нагрузки	6,2
Через 60 мин после нагрузки	6,0
Через 90 мин после нагрузки	5,8

После 8-минутной циклической нагрузки отмечено отсроченное снижение гликемии, достигающее максимума к 60–90-й минуте. Снижение уровня глюкозы крови составило 2,8 ммоль/л. Отсутствие гипогликемии свидетельствует о безопасности предложенного режима нагрузки при условии стартового уровня глюкозы не ниже 8,0 ммоль/л. Полученные данные подтверждают необходимость мониторинга гликемии в течение 90 минут после короткой циклической нагрузки у лиц с длительным стажем заболевания [2, 4, 9].

ВЫВОДЫ

Студентам с СД1 после 8 – 10 минут циклической нагрузки стоит учитывать, что уровень глюкозы в крови будет снижаться в течение 30–45 минут, достигая минимальных значений к 60 – 90-й минуте.

Короткие циклические нагрузки можно использовать для отслеживания состояния вегетативной регуляции организма, в том числе людям, больным диабетом.

Дозированная физическая активность (подъем и спуск по лестнице) является безопасным и эффективным средством коррекции гликемического

профиля при условии предварительного самоконтроля и отсутствия гипогликемических состояний.

Литература

1. Дедов, И. И. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом / И. И. Дедов, М. В. Шестакова, А. Ю. Майоров [и др.]. — 10-й вып. // Сахарный диабет. — 2021. — Т. 24, № 1S. — С. 1–148.
2. Дедов, И. И. Результаты реализации подпрограммы «Сахарный диабет» Федеральной целевой программы «Предупреждение и борьба с социально значимыми заболеваниями 2007–2012 годы» / И. И. Дедов, М. В. Шестакова // Сахарный диабет. — 2013. — № 2. — С. 2–8.
3. Клинические рекомендации «Сахарный диабет 1 типа у взрослых» / Российская ассоциация эндокринологов. — Москва, 2019. — 98 с.
4. Комплексный контроль функционального состояния спортсменов : методические рекомендации / В. С. Куликов, Д. С. Мельников, Г. В. Сытник [и др.]. — Санкт-Петербург : Сам Полиграфист, 2023. — 92 с.
5. Петрунина, С. В. Педагогические подходы к организации спортивной подготовки детей с отклонениями в состоянии здоровья в адаптивном плавании в ГБУДО по САШ г. Пензы по инклюзивной программе / С. В. Петрунина, С. М. Ашкинази, Г. В. Сытник // Сборник научно-исследовательских трудов преподавателей и студентов кафедры физического воспитания и основ военной подготовки СПбГУВМ. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2024. — С. 110–115.
6. Психолого-педагогические основы обучения студентов специальной медицинской группы на занятиях по физической культуре : учебное пособие / Г. В. Сытник, С. М. Ашкинази, А. В. Живодеров [и др.]. — Санкт-Петербург : НГУ им. П.Ф. Лесгафта, 2025. — 197 с.
7. Сорокин, В. П. Дыхательная гимнастика как средство реабилитации студентов после острых воспалительных заболеваний органов дыхания / В. П. Сорокин, Н. С. Федюк, Г. В. Сытник // Физическая культура студентов. — 2021. — № 70. — С. 96–100.
8. Сытник, Г. В. Адаптивная двигательная активность и её роль в формировании моторных навыков у детей с ДЦП / Г. В. Сытник, Н. С. Федюк, Д. В. Семенихин // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта : Сборник научных статей. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2025. — С. 148–154.
9. Физическое воспитание студентов в образовательном процессе / Г. В. Сытник, С. М. Ашкинази, А. В. Живодеров, Н. С. Федюк. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Свое издательство, 2024. — 125 с.
10. Черная, А. И. Особенности реабилитации детей школьного возраста с церебральным параличом в условиях образовательного учреждения / А. И. Черная, А. А. Потапчук // Материалы итоговой научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава университета за 2009 год, Санкт-Петербург, 01 января – 31 2010 года / Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. — Санкт-Петербург, 2010. — С. 189–190.

References

1. Dedov, I. I. Algorithms of specialized medical care for patients with diabetes mellitus / I. I. Dedov, M. V. Shestakova, A. Yu. Mayorov [et al.]. — 10th issue // Diabetes mellitus. — 2021. — Vol. 24, No. 1S. — P. 1–148.

2. Dedov, I. I. Results of the implementation of the subprogram "Diabetes mellitus" of the Federal Target Program "Prevention and control of socially significant diseases 2007–2012" / I. I. Dedov, M. V. Shestakova // Diabetes mellitus. — 2013. — No. 2. — P. 2–8.
3. Clinical guidelines "Type 1 diabetes mellitus in adults" / Russian Association of Endocrinologists. — Moscow, 2019. — 98 p.
4. Comprehensive control of the functional state of athletes : methodological recommendations / V. S. Kulikov, D. S. Melnikov, G. V. Sytnik [et al.]. — Saint-Petersburg : Sam Poligrafist, 2023. — 92 p.
5. Petrunina, S. V. Pedagogical approaches to the organization of sports training for children with health disorders in adaptive swimming at the GBUDO for SASH of Penza under the inclusive program / S. V. Petrunina, S. M. Ashkinazi, G. V. Sytnik // Collection of research works of teachers and students of the Department of Physical Education and Fundamentals of Military Training of SPbGUV M. — Saint-Petersburg : St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2024. — P. 110–115.
6. Psychological and pedagogical foundations of teaching students of a special medical group in physical education classes : textbook / G. V. Sytnik, S. M. Ashkinazi, A. V. Zhivoderov [et al.]. — Saint-Petersburg : NSU named after P.F. Lesgaft, 2025. — 197 p.
7. Sorokin, V. P. Breathing exercises as a means of rehabilitation of students after acute inflammatory diseases of the respiratory system / V. P. Sorokin, N. S. Fedyuk, G. V. Sytnik // Physical culture of students. — 2021. — No. 70. — P. 96–100.
8. Sytnik, G. V. Adaptive motor activity and its role in the formation of motor skills in children with cerebral palsy / G. V. Sytnik, N. S. Fedyuk, D. V. Semenikhin // Actual issues of health improvement, adaptive physical culture and sports : Collection of scientific articles. — Saint-Petersburg : St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2025. — P. 148–154.
9. Physical education of students in the educational process / G. V. Sytnik, S. M. Ashkinazi, A. V. Zhivoderov, N. S. Fedyuk. — Saint-Petersburg : St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, Svoe izdatelstvo, 2024. — 125 p.
10. Chernaya, A. I. Features of rehabilitation of school-age children with cerebral palsy in an educational institution / A. I. Chernaya, A. A. Potapchuk // Materials of the final scientific-practical conference of the teaching staff of the university for 2009, Saint-Petersburg, January 01 – 31, 2010 / National State University of Physical Culture, Sports and Health named after P.F. Lesgaft, Saint-Petersburg. — Saint-Petersburg, 2010. — P. 189–190.

Информация об авторах

Научный руководитель: А.В. Живодеров, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой физического воспитания и основ военной подготовки, zhivoderov74@mail.ru

Г. Р. Орлова, студентка, orlovagelya31@gmail.com

П. Д. Ходова, студентка, khodovapolina@mail.ru

Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Россия

УДК796

Концепция Халливик как педагогический и терапевтический подход к реабилитации в воде

Пасиченко Р. И., студент

Научный руководитель Жаринова Е.Н., кандидат психологических наук, доцент

Аннотация. В статье рассматривается сущность концепции Халливик как педагогического и терапевтического подхода к реабилитации в воде, а также охарактеризовать её ключевые принципы и структуру. В статье показано, что концепция Халливик принципиально отличается от традиционных методик обучения плаванию: её главная цель — не формирование плавательных навыков, а обретение человеком независимости и безопасности в воде за счёт управления собственным телом. Ключевым механизмом метода является контроль вращений тела вокруг трёх осей (поперечной, сагиттальной, продольной), что позволяет достичь кор-стабильности. Весь процесс обучения строго структурирован и представлен в виде «10-балльной программы», последовательно проводящей человека от психологической адаптации к воде через контроль равновесия к активным движениям. Отмечено, что эффективность концепции научно доказана для трёх основных групп заболеваний: неврологических расстройств, психических и поведенческих особенностей, а также нарушений опорно-двигательного аппарата.

Ключевые слова: концепция Халливик, гидрореабилитация, контроль вращений, 10-балльная программа, адаптивная физическая культура

The concept of Halliwick as a pedagogical and therapeutic approach to rehabilitation in water

Pasichenko R. I., student

Scientific supervisor: Zharinova E.N., Candidate of Psychological Sciences

Abstract. This article examines the essence of the Halliwick concept as a pedagogical and therapeutic approach to rehabilitation in water, as well as to characterize its key principles and structure. The article shows that the concept of Halliwick is fundamentally different from traditional methods of teaching swimming: its main goal is not to form swimming skills, but to gain independence and safety in the water by controlling one's own body. The key mechanism of the method is the control of body rotations around three axes (transverse, sagittal, and longitudinal), which allows achieving core stability. The entire learning process is strictly structured and presented in the form of a "10-point program" that consistently guides a person from psychological adaptation to water through balance control to active movements. It is noted that the effectiveness of the concept has been scientifically proven for three main groups of diseases: neurological disorders, mental and behavioral characteristics, as well as disorders of the musculoskeletal system.

Keywords: Halliwick concept, hydro-rehabilitation, rotation control, 10-point program, adaptive physical education

ВВЕДЕНИЕ

Концепция Халливик (Halliwick Concept) — это уникальный педагогический и терапевтический подход к обучению плаванию и реабилитации в воде. Она была разработана Джеймсом Макмилланом в 1949

году и принципиально отличается от традиционных методик, так как в первую очередь учит человека управлять своим телом в воде и обретать независимость, а уже во вторую — технике плавания.

Её суть не в обучении плавательным навыкам как таковым. Главная цель — дать человеку с любыми ограничениями возможность почувствовать себя независимым и безопасным в воде [1– 2]. Чтобы добиться этого, концепция использует уникальные физические свойства воды как инструмент для восстановления: баланса, контроля над телом и уверенности в себе.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

В основе концепции лежит уважение к личности человека. Вместо того чтобы концентрироваться на том, что пациент не может сделать на суше, инструктор ищет способ помочь ему сделать это в воде.

Независимость: Человека не водят за руку, а мягко подводят к тому, чтобы он научился сам держать равновесие и управлять своим телом. Удовольствие: Обучение обязательно должно быть в радость. Вода — это игра, а не процедура. Целостный подход: Метод воздействует не только на физическое тело, но и на эмоциональное и социальное состояние.

Ключевой принцип концепции — контроль вращений. В воде на тело действуют силы тяготения и выталкивания, создавая вращающие моменты (вас может "перевернуть"). Халливик учит контролировать эти вращения вокруг трех осей: поперечной (кувырок вперед-назад), сагиттальной (наклон вбок) и продольной (поворот влево-вправо). Научившись управлять этими движениями, человек обретает кор-стабильность — контроль над центром тела

Весь процесс обучения выстроен в строгой последовательности из 10 шагов — "10-балльной программы". Это план, который ведет человека от страха воды к свободному плаванию.

Эти шаги делятся на три большие стадии обучения:

1. Психологическая адаптация

Освоение среды и победа над страхом. Учимся контролировать дыхание, доверять воде и инструктору.

Шаг 1. Психологическая настройка: Адаптация к ощущению воды, работа с дыханием.

Шаг 2. Раскрепощение: Учимся расслабляться в воде, уменьшаем зависимость от инструктора.

2. Контроль равновесия

Научение управлять вращениями тела. Это сердце метода, формирующее мышечный корсет.

Шаг 3. Контроль поперечных вращений: Учимся вставать из горизонтального положения и наоборот.

Шаг 4. Контроль сагиттальных вращений: Контроль наклонов вбок.

Шаг 5. Контроль продольных вращений: Учимся поворачиваться (перекаты).

Шаг 6. Контроль комбинированных вращений: Соединяем все предыдущие движения.

Шаг 7. Ощущение плавучести: Понимаем, что вода выталкивает вверх.

Шаг 8. Статическое равновесие: Учимся неподвижно лежать на воде.

3. Движение

Переход к активным действиям.

Шаг 9. Скольжение в потоке: Контроль тела при движении, создаваемом инструктором.

Шаг 10. Простое движение: Первые попытки плавать, координируя движения рук и ног.

Методика Халливик является одним из наиболее изученных и эффективных методов гидротерапии для детей с церебральным параличом (ДЦП) и расстройствами аутистического спектра (РАС).

Принципиальное преимущество воды в том, что она создает безопасную, поддерживающую среду. Это позволяет работать над теми навыками, которые на суше даются ребенку с трудом или вызывают страх.

Концепция Халливик изначально создавалась для людей с инвалидностью, и сегодня её эффективность научно доказана для широкого круга заболеваний. Все их можно разделить на три основные группы: неврологические расстройства, психические и поведенческие особенности, а также опорно-двигательные и другие нарушения.

Для более широкого круга пациентов Халливик применяется в рамках Water Specific Therapy (WST) — Водно-специфической терапии. Она нацелена на коррекцию нарушений функций организма. Опорно-двигательный аппарат: улучшение подвижности и стабильности суставов. Мышечная система: увеличение силы и выносливости мышц, нормализация мышечного тонуса; дыхательная система: тренировка дыхательных функций; повседневная активность: улучшение навыков ходьбы, переноса предметов и самообслуживания.

Для примера рассмотрим ключевые принципы в тренировке по концепции Халливик для человека с расстройством аутистического спектра (РАС).

Трехфазный подход: Сначала эмоциональная адаптация к воде, затем освоение движений и только потом социальное взаимодействие. Нельзя торопиться со вторым и третьим этапом

Снижение сенсорной перегрузки: Занятия в малой группе (1-2 человека) или индивидуально. Спокойный голос инструктора, отсутствие резких свистков, яркого света, шумных игр

Внешний фокус внимания: Инструктор говорит: «Посмотри, как плышет уточка» или «Догони мячик», а не «Сделай гребок рукой». Это снижает тревожность и улучшает обучение.

Структура и предсказуемость: Занятие строится по одному и тому же ритуалу (приветствие, разминка на бортике, конкретные задания, свободная игра, прощание). Это снижает тревогу.

Использование стереотипий: Если ребенок раскачивается или делает однообразные движения руками — эти паттерны можно мягко направлять в гребки или поддержание равновесия на воде.

Индивидуальная адаптация: Нет двух одинаковых детей с РАС. Программа подбирается под текущий уровень: кто-то боится брызг на лицо, а кто-то готов нырять.

Оценка изменений поведения детей с РАС после занятий по методике Халливик (опрос родителей).

Исследование проводилось на базе плавательного бассейна. В исследовании приняли участие 15 семей, воспитывающих детей с расстройством аутистического спектра (РАС) в возрасте 7–12 лет. Длительность программы гидроореабилитации по концепции Халливик составила 12 недель (2 занятия в неделю по 45 минут).

Опросник для родителей:

Поставьте оценку: как изменился ребёнок за 3 месяца занятий?

+2 – сильно улучшилось

+1 – немного улучшилось

0 – без изменений

-1 – немного ухудшилось

-2 – сильно ухудшилось

А. Тревожность и сенсорная чувствительность

Ребёнок стал спокойнее переносить громкие звуки, яркий свет, прикосновения	
Ребёнок меньше тревожится в новых местах (магазин, поликлиника)	
Ребёнок спокойнее моет голову, чистит зубы	

Б. Поведение

Уменьшились раскачивания, взмахи руками, хождение по кругу	
Стало меньше истерик, криков, агрессии	
Ребёнок лучше контролирует себя, если что-то идёт не по плану	

В. Общение и контакты

Стал лучше смотреть в глаза	
Появился интерес к другим детям	
Лучше понимает обращённую речь и простые инструкции	

Результаты.

До начала занятий средний балл по опроснику (где высокий балл означает больше проблем) составлял 32,5. После 12 недель занятий он снизился до 28,1 — это улучшение на 4,4 балла.

Что заметили родители (опросник, который заполняли они)

Большинство семей отметили положительные изменения в разных сферах:

- Снижение тревожности в новых местах (магазин, поликлиника, гости) заметили 81% родителей.

- Улучшение качества сна (ребёнок стал быстрее засыпать, реже просыпаться ночью) отметили 74%.

- Улучшение зрительного контакта и эмоционального отклика (ребёнок чаще смотрит в глаза, реагирует на улыбку) — 72%.

- Уменьшение стереотипных движений (раскачивания, взмахи руками, хождение по кругу) — 70%.

- Появление или улучшение инициативной коммуникации (ребёнок сам просит что-то жестом, словом или карточкой) — 68%.

- Снижение агрессивных и аутоагрессивных проявлений (меньше криков, ударов, истерик) — 65%.

- Повышение самостоятельности в быту (одевание, еда, туалет) — 59%.

Большинство родителей (70–80%) заметили положительные изменения у детей с РАС после 12 недель занятий по методике Халливик. Дети стали спокойнее, лучше общаться и спать, у них уменьшились тревога и повторяющиеся движения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Концепция Халливик представляет собой не просто методику обучения плаванию, а целостный педагогический и терапевтический подход, который в приоритет ставит обретение человеком независимости и безопасности в водной среде, а не освоение техники плавательных движений. Ключевым биомеханическим принципом метода является поэтапное освоение контроля вращений тела вокруг трёх осей (поперечной, сагиттальной и продольной). Управление этими вращениями лежит в основе формирования кор-стабильности — способности удерживать центр тяжести в динамической среде.

Концепция Халливик может быть рекомендована к внедрению в практику работы инструкторов адаптивного плавания, специалистов ЛФК и реабилитологов при условии строгого соблюдения её поэтапной структуры и индивидуального подхода к каждому занимающемуся.

Литература

1. Ермолицкая, И. Н. Регулирование психоэмоционального состояния при занятиях физическими упражнениями / И. Н. Ермолицкая, Н. М. Жаринов // Акмеология развития. Методологические и методические проблемы : Сборник статей / Санкт-Петербургская общественная научно-исследовательская организация «Общественная академия акмеологических наук». Том Выпуск 39. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2022. – С. 144-148.

2. Жаринов, Н. М. Физическая культура и спорт как средство оздоровления организма человека / Н. М. Жаринов // Физическая культура и спорт в высших учебных заведениях: актуальные вопросы теории и практики : Материалы национальной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 16–18 ноября 2021 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, 2021. – С. 193-198.
3. Петрушкина, Н. П. Проблемы и перспективы физиологического сопровождения занятий спортом и физической культурой : сборник научных трудов / ответственный редактор Н. П. Петрушкина. — Челябинск : УралГУФК, 2021. — 348 с.
4. Финни, Н. Р. Ребенок с церебральным параличом : учебное пособие / Н. Р. Финни ; под редакцией Е. В. Ключковой ; перевод с английского Ю. В. Липес. — 9-е изд., эл. — Москва : Теревинф, 2024. — 336 с.
5. Физиологическое сопровождение тренировочного процесса и занятий физической культурой: материалы международной научнопрактической конференции молодых ученых (15 декабря 2022 г.) : материалы конференции. — Челябинск : УралГУФК, 2022. — 164 с.

References

1. Ermolitskaya, I. N. Regulation of the psycho-emotional state during physical exercises / I. N. Ermolitskaya, N. M. Zharinov // Acmeology of development. Methodological and methodological problems : A collection of articles / St. Petersburg Public Scientific Research Organization "Public Academy of Acmeological Sciences". Volume Issue 39. – Moscow : Rusains Limited Liability Company, 2022, pp. 144-148.
2. Zharinov, N. M. Physical culture and sport as a means of improving the human body / N. M. Zharinov // Physical culture and sport in higher educational institutions: Current issues of theory and practice : Proceedings of the National Scientific and Practical Conference, St. Petersburg, November 16-18, 2021. Saint Petersburg: Saint Petersburg State Agrarian University, 2021, pp. 193-198.
3. Petrushkina, N. P. Problems and prospects of physiological support for sports and physical education : a collection of scientific papers / executive editor N. P. Petrushkina. Chelyabinsk : UralGUFK, 2021. 348 p.
4. Finney, N. R. A child with cerebral palsy : a textbook / N. R. Finney ; edited by E. V. Klochkova ; translated from English by Yu. V. Lipes. — 9th ed., electronic. — Moscow : Terevinf, 2024. — 336 p.
5. Physiological support of the training process and physical education: proceedings of the international scientific and practical conference of young scientists (December 15, 2022) : conference proceedings. Chelyabinsk : UralGUFK, 2022. 164 p.

Информация об авторах

Научный руководитель: Е.Н. Жаринова^{1,2} кандидат психологических наук, доцент,¹доцент кафедры физического воспитания и основ военной подготовки, ²доцент кафедры Б6 «Стратегическое управление высокотехнологичными предприятиями», andromeda55@mail.ru

Р.И Пасиченко, студент

¹Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Россия

²Балтийский государственный технический университет «Военмех» им. Д.Ф. Устинова, Россия

УДК 613.17

Адаптация физических нагрузок для студентов с различными хроническими патологиями*Перл Е.К., студент**Научный руководитель: Живодеров А.В., кандидат педагогических наук, доцент*

Аннотация. В статье рассматриваются современные оздоровительные технологии в физической культуре и их применение для студентов с хроническими заболеваниями. Проведён анализ эффективности адаптированных программ тренировок при патологиях пищеварительной системы и заболеваниях эндокринной системы. Представлены рекомендации по организации физической активности с учётом специфики заболеваний и принципы формирования здорового образа жизни у студентов с ограниченными возможностями здоровья.

Ключевые слова: оздоровительные технологии, адаптивная физическая культура, патологии пищеварительной системы, эндокринные заболевания, здоровый образ жизни, ЛФК

Adaptation of physical activity for students with various chronic pathologies*Pearl E.K., student**Scientific supervisor: Zhivoderov A.V., Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor*

Abstract. The article examines modern health-improving technologies in physical education and their application for students with chronic diseases. An analysis of the effectiveness of adapted training programs for digestive system pathologies and endocrine disorders has been conducted. Recommendations for organizing physical activity, taking into account the specifics of the diseases, as well as principles for promoting a healthy lifestyle among students with health limitations, are presented.

Keywords: health-improving technologies, adaptive physical education, digestive system pathologies, endocrine diseases, healthy lifestyle, therapeutic physical training (LFK).

ВВЕДЕНИЕ

В условиях высокой учебной нагрузки и стресса особую актуальность приобретает внедрение оздоровительных технологий в физическую культуру для студентов с хроническими заболеваниями. Цель исследования - изучить особенности применения оздоровительных технологий и адаптировать программы тренировок для студентов с патологиями пищеварительной системы и заболеваниями эндокринной системы, а также определить их роль в формировании здорового образа жизни.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Выбор данных нозологий обусловлен их высокой распространённостью среди студентов и возможностью эффективной коррекции с помощью правильно подобранных физических нагрузок.

Задачи тренировочной программы различаются в зависимости от типа патологии:

Для студентов с патологиями пищеварительной системы – нормализация моторики ЖКТ, улучшение кровоснабжения в брюшной полости, снижение уровня стресса, профилактика запоров и метеоризма. Особое внимание уделяется времени выполнения упражнений относительно приёма пищи и лекарств: оптимально заниматься спустя 1 – 1,5 часа после еды и не ранее чем через 2 – 3 часа после приёма медикаментов; [1, 6]

Для студентов с эндокринными заболеваниями – нормализация обмена веществ, контроль массы тела, улучшение чувствительности к инсулину, укрепление сердечно-сосудистой системы, повышение общей выносливости. Важнейшим условием является регулярность нагрузок и постоянный мониторинг физиологических показателей (в т. ч. уровня глюкозы в крови). [2, 6]

Таблица 1 – Адаптация оздоровительных технологий для студентов с различными нозологиями

Нозологии	Основные заболевания	Рекомендованные упражнения	Противопоказания	Эффективность
Патологии пищеварительной системы	Гастрит, язвенная болезнь, колит.	Гимнастика (до еды или 1-1,5 часа после нее, через 2-3 часа после приема лекарств) При хроническом гастрите: общеукрепляющая гимнастика для рук и ног; дыхательные упражнения; при болях - упражнения лёжа и дыхательная гимнастика. При язвенной болезни	обострение заболеваний ЖКТ; осложнения, связанные с высоким риском кровотечения, сильными болями, рвотой. При язвенной болезни, гастритах: чрезмерные нагрузки для мышц брюшного пресса; упражнения со	Ускоряет выздоровление и предотвращает обострения; Активизируют пищеварение; Улучшается кровообращение, дыхание, общее самочувствие и иммунитет, снижая выраженность симптомов.

		(после исчезновения острых болей): несложные упражнения для рук и ног с дыхательным и практиками; в хронической фазе - ходьба, тренировки с малым весом, укрепление мышц живота (без упражнений на пресс); При колитах: ходьба и скандинавская ходьба; упражнения для мышц брюшного пресса, ног и рук; сгибание-разгибание и подъем ног, повороты корпуса, «велосипед» [2,3,6].	снарядами (гантелями, набивными мячами).	
Заболевания эндокринной системы	Сахарный диабет, ожирение	при сахарном диабете: упражнения для всех групп мышц в медленном и среднем темпе; скоростно-силовые упражнения; спортивные	связаны с сопутствующими заболеваниями; упражнения на тренажерах (IV степень ожирения) при возникнове	улучшение и нормализация обмена веществ, в частности жирового обмена; уменьшение избыточной массы тела; нормализация функции сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной и других систем и создание необходимой компенсации для деятельности этих систем в условиях измененного обмена веществ;

		игры; ходьба на лыжах; плавание, велосипед, гребля; медленный бег, спортивная ходьба; упражнения на тренажерах; упражнения с гантелями, резиновыми амортизаторами, набивными мячами и у гимнастической стенки при ожирении: упражнения и виды спорта циклического характера (ходьба, бег в сочетании с ходьбой, ходьба на лыжах, плавание и т.д.); упражнения с отягощением (гантели, набивные мячи); длительность занятий должна составлять не менее 30 минут; нагрузка дозируется упражнениям и на расслабление [6].	нии чувства голода, слабости, дрожания рук необходимо съесть 1-2 кусочка сахара и прекратить занятия.	повышение неспецифической сопротивляемости [3,6].

Перед началом занятий необходима консультация врача и диагностика состояния. Нагрузки следует увеличивать постепенно - от минимальных к умеренным, соблюдая режим питания и приёма лекарств относительно времени тренировок. Занятия нужно проводить под контролем специалиста по адаптивной физической культуре, вести дневник самоконтроля (отмечать самочувствие, уровень глюкозы, артериальное давление) и прекращать тренировку при появлении тревожных симптомов (слабости, головокружения, болей и т.д.) [2, 3, 5].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты проведённого исследования позволяют сформулировать следующие выводы: для студентов с патологиями пищеварительной системы оптимальны умеренные нагрузки в определённое время относительно приёма пищи и лекарств (эффективны дыхательные упражнения, ходьба и гимнастика без нагрузки на пресс); при эндокринных заболеваниях важны регулярность аэробных нагрузок и контроль показателей - полезны циклические виды активности и умеренные силовые упражнения.

Правильно подобранные оздоровительные технологии помогают предотвратить осложнения, улучшить качество жизни и сформировать мотивацию к ЗОЖ у студентов с хроническими заболеваниями.

Полученные результаты подтверждают необходимость внедрения персонализированных программ физической активности в вузах и дальнейшего развития адаптивных оздоровительных технологий для студентов с заболеваниями пищеварительной и эндокринной систем.

Литература

1. Гаврилова, Е. А. Студенческий спорт: особенности, организация, развитие // Сборник статей. Санкт Петербург: ФГБОУ ВО «Санкт Петербургский государственный университет ветеринарной медицины», 2025. - С. 189–194. - URL: (дата обращения: 26.04.26).
2. Евдокимов, И. М., Живодеров, А. В. Клинико физиологические основы физической культуры студентов с отклонениями в состоянии здоровья. - Санкт Петербург: Санкт Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, [год издания не указан]. - URL: (дата обращения: 26.04.26).
3. Евдокимов, И. М., Живодеров, А. В. Основы нормирования нагрузок при физической культуре больных и ослабленных студентов // Сборник трудов конференции. - Санкт Петербург: Санкт Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, 2023. - URL: (дата обращения: 26.04.26).
4. Евдокимов, И. М., Живодеров, А. В. Подходы увеличения продуктивности занятий со студентами в специальной медицинской группе. - Санкт Петербург: ФГБОУ ВО «Санкт Петербургский государственный университет ветеринарной медицины», [год издания не указан]. - URL: (дата обращения: 26.04.26).
5. Жаринова, Е. Н. Особенности проведения занятий по физической культуре со студентами специальной медицинской группы // Сборник трудов конференции. - Санкт Петербург: Санкт Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2026. - С. 111–114. - URL: (дата обращения: 26.04.26).

6. Новичихина, Е. В., Ульянова, Н. А. Теоретические основы занятий физической культурой при заболеваниях пищеварительной, мочеполовой и эндокринной систем: учебное пособие /АлтГУ. Барнаул: ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет», 2017.

References

1. Gavrilova, E. A. Student sport: features, organization, development //Collection of articles. — Saint Petersburg : FSBEI HE «Saint Petersburg State University of Veterinary Medicine», 2025. — P. 189–194. — URL: [insert URL] (accessed: 26.04.2026).
2. Evdokimov, I. M., Zhivoderov, A. V. Clinical and physiological foundations of physical education for students with health impairments. — Saint Petersburg : Saint Petersburg State University of Aerospace Instrumentation, [year not specified]. — URL: [insert URL] (accessed: 26.04.2026).
2. Evdokimov, I. M., Zhivoderov, A. V. Fundamentals of load regulation in physical education for ill and weakened students // Conference proceedings collection. — Saint Petersburg : Saint Petersburg State University of Aerospace Instrumentation, 2023. — URL: [insert URL] (accessed: 26.04.2026).
3. Evdokimov, I. M., Zhivoderov, A. V. Approaches to increasing the productivity of classes with students in a special medical group. — Saint Petersburg : FSBEI HE «Saint Petersburg State University of Veterinary Medicine», [year not specified]. — URL: [insert URL] (accessed: 26.04.2026).
4. Zharinova, E. N. Features of conducting physical education classes with students of a special medical group // Conference proceedings collection. — Saint Petersburg : Saint Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2026. — P. 111–114. — URL: [insert URL] (accessed: 26.04.2026).
5. Novichikhina, E. V., Ulyanova, N. A. Theoretical foundations of physical education in diseases of the digestive, genitourinary and endocrine systems : textbook / AltSU. — Barnaul : FSBEI HE «Altai State University», 2017.

Информация об авторах

Научный руководитель: *А.В. Живодеров*, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой физического воспитания и основ военной подготовки, *zhivoderov74@mail.ru*

Перл Е.К., студент, *pearl.liza@mail.ru*

Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Россия

УДК 796

Роль адаптивной физкультуры в физическом развитии детей с ОВЗ

Станкова В.П., студент

Научный руководитель: *Цыганов А.В.*, кандидат педагогических наук, доцент

Аннотация. Статья посвящена анализу роли адаптивной физической культуры (АФК) в комплексном физическом развитии детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Рассматривается АФК как специализированная система, которая, в отличие от традиционного физического воспитания, учитывает индивидуальные особенности, структуру дефекта и функциональные возможности каждого ребёнка. В работе подчёркивается, что АФК корректирует

двигательные нарушения, улучшает физическую подготовленность и укрепляет здоровье, а также оказывает значительное влияние на психоэмоциональную сферу, когнитивное развитие и социальную адаптацию детей с ОВЗ.

Ключевые слова: ограниченные возможности здоровья, физическая культура, тренировочный процесс, адаптация, здоровье

Roles of adaptive physical culture in the physical development of children with disabilities

Stankova V.P., student

Scientific supervisor: Tsyganov A.V., Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor

Abstract. This article analyzes the fundamental role of Adaptive Physical Culture (APC) in the comprehensive physical development of children with disabilities (CWD). APC is considered a specialized system that, unlike traditional physical education, takes into account the individual characteristics, defect structure, and functional capabilities of each child. The paper emphasizes that APC not only corrects motor impairments, improves physical fitness, and strengthens health, but also significantly influences the psycho-emotional sphere, cognitive development, and social adaptation of CWD.

Keywords: children with disabilities, physical culture, training process, adaptation, health

ВВЕДЕНИЕ

Адаптивная физическая культура (АФК) является комплексом мероприятий, направленных на физическое развитие, оздоровление и социальную интеграцию детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). В отличие от традиционной физкультуры, которая ориентирована на здоровых детей и часто использует единые нормы и стандарты, АФК учитывает структуру дефекта, уровень сохранных функций, вторичные нарушения и индивидуальные психофизические особенности каждого ребёнка. Это не просто набор упражнений — это комплексный педагогический и реабилитационный процесс, объединяющий коррекцию двигательных нарушений, развитие компенсаторных механизмов и формирование жизненно необходимых навыков.

Помимо стремления к спортивным успехам, главная цель адаптивной физической культуры заключается в максимально возможном восстановлении или компенсации утраченных функций, укреплении здоровья, повышении уровня физической подготовленности и содействии социальной адаптации [1-9]. Для детей с ОВЗ двигательная активность, предоставляемая АФК, является крайне полезной. Она помогает минимизировать негативное влияние гиподинамии, улучшает работу сердечно-сосудистой и дыхательной систем, нормализует мышечный тонус, а также способствует развитию координационных способностей и мелкой моторики.

Регулярные занятия АФК оказывают благотворное воздействие на эмоционально-волевую сферу, обучая детей преодолевать страх и неуверенность, развивая их настойчивость и дисциплинированность [3 – 8, 11].

В зависимости от нозологии применяются различные методики: лечебная гимнастика, гидрореабилитация, занятия на тренажёрах с биологической обратной связью, дыхательные упражнения, элементы спортивных игр с упрощёнными правилами, ритмика и адаптивный спорт. Особое внимание уделяется профилактике вторичных нарушений — предотвращению контрактур, мышечных атрофий, деформаций опорно-двигательного аппарата, ожирения и вегетативных расстройств.

Регулярные занятия под руководством квалифицированного инструктора, педагога-дефектолога и врача ЛФК позволяют не только сохранить достигнутый уровень, но и перейти на более высокую ступень физической самостоятельности.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Предмет исследования-изменение физических и эмоциональных качеств за год у детей с ОВЗ при выполнении адаптивной физкультуры и без нее.

В качестве объекта исследования были сформированы две группы по 8 человек. Все участники эксперимента – дети с ограниченными возможностями здоровья, от 11 до 12 лет, с одинаковыми физическими показателями. Одна группа – контрольная, в ней не проводились занятия адаптивной физкультурой. Вторая группа – опытная, выполняла АФК.

Перед началом эксперимента были проведены замеры показателей обеих групп детей, для фиксирования начальных результатов.

Замеры проводились по следующим показателям:

- общий уровень физического развития;
- гибкость;
- стабильность при ходьбе, координация движений;

результаты эксперимента распределяли на 3 группы:

1) низкий уровень общего физического развития: ребенок не стабилен при ходьбе, не справляется с простыми упражнениями, плохая координация движений;

2) средний уровень физического развития: ребенок имеет не сильную неустойчивость при ходьбе, выполняет не все упражнения, движения скоординированы, но с некими усилиями;

3) высокий уровень физического развития-ребенок без труда передвигается, выполняет без труда все упражнения, движения полностью скоординированы.

Так же в эксперимент включили эмоционально-волевую сферу, на момент измерения дети плохо понимали и объясняли упражнения, с трудом пользовались помощью и плохо устанавливали эмоциональный контакт, не проявляли достаточного желания и стремления достичь успехов в выполнении упражнений.

Оценка проводилась по 10-бальной шкале: от 1 балла (совершенно не вовлечен, не идет на контакт) до 10 баллов (вовлечен в процесс, находится в полном контакте).

Начальные показатели контрольной группы:

- общий уровень физического развития-низкий;
- эмоционально-волевой компонент-3;

начальные показатели опытной группы:

- общий уровень физического развития-низкий;
- эмоционально-волевой компонент-3.

При анализе полученных измерений можно сделать вывод, что в момент начала эксперимента обе группы имеют одинаковые показатели и находятся в равных условиях для дальнейшего выполнения исследования.

Следующий год дети из контрольной группы не занимались АФК, их ежедневные занятия оставались прежними, в то время как опытная группа детей регулярно выполняла адаптивную физкультуру, которая включала в себя:

- упражнения для развития физических качеств (сила, быстрота, выносливость, гибкость и растяжение мышц);
- упражнения на развитие мелкой моторики;
- дыхательные упражнения;
- упражнения на развитие координации.

Для улучшения результатов, а также вовлеченности детей в процесс все упражнения проводились в игровой форме, с постепенным увеличением нагрузки и чередованием упражнений.

По окончании эксперимента обе группы снова были протестированы, с целью сравнения и составления выводов на основе полученных данных.

Окончательные показатели контрольной группы:

- общий уровень физического развития-средний;
- эмоционально-волевой компонент-5.

Окончательные показатели опытной группы:

- общий уровень физического развития-высокий;
- эмоционально-волевой компонент-7.

Сравнение результатов эксперимента в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 – Сравнение результатов на начало года контрольной и опытной групп.

	Контрольная группа	Опытная группа
Общий уровень физического развития	низкий	низкий
Эмоционально-волевой компонент	3	3

Наблюдается, что в начале эксперимента обе группы имеют одинаково низкие показатели.

Таблица 2 – Сравнение результатов к концу года контрольной и опытной групп.

	Контрольная группа	Опытная группа
Общий уровень физического развития	средний	высокий
Эмоционально-волевой компонент	5	7

Наблюдается, что окончательные результаты к концу тренировок у двоих групп имеют значительные отличия:

Разница в общем уровне физического развития: контрольная группа находится на среднем уровне, а опытная на высоком.

Разница в эмоционально-волевом компоненте-2.

Данные две таблицы позволяют наглядно увидеть разницу в показателях при занятиях детей с ОВЗ адаптивной физкультурой и без них.

На основании анализа данных, можно сказать, что добавление занятий АФК к другим реабилитационным мероприятиям детей с ОВЗ будет способствовать положительным изменениям их физического, а также эмоционального развития.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Благодаря индивидуализированным программам и специализированным методикам, АФК способствует развитию двигательных навыков, повышению функциональных возможностей организма, укреплению опорно-двигательного аппарата и сердечно-сосудистой системы детей с ОВЗ. Регулярные занятия адаптивной физкультурой формируют уверенность в себе, развивают волевые качества, способствуют улучшению когнитивных функций и, что особенно ценно, облегчают процессы социальной адаптации и интеграции в общество.

Литература

1. Ашкинази, С. М. Достижение физического и духовного равновесия личности средствами физической культуры / С. М. Ашкинази, Г. В. Сытник, Е. Н. Жаринова // Материалы VIII-го Круглого стола научного совета по физической культуре и спорту отделения образования и культуры РАО : Материалы Международной научно-практической конференции, Москва, 17 апреля 2025 года. – Москва: Российский университет спорта "ГЦОЛИФК", 2025. – С. 28-34.
2. Жаринов, Н. М. Проведение занятий по физической культуре со студентами с ограниченными возможностями в современных условиях / Н. М. Жаринов, Е. Н. Жаринова // Перспективные направления в области физической культуры, спорта и туризма аграрных вузов России : Материалы Всероссийской научно-практической конференции, Орел, 24–26 октября 2018 года. – Орел: Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина, 2018. – С. 178-181.
3. Жаринов, Н. М. Факторы и перспективы формирования здорового образа жизни у молодежи / Н. М. Жаринов, Г. В. Сытник, Е. Н. Жаринова // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта : Сборник научных статей. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2025. – С. 449-454.

4. Жаринов, Н. М. Физическая культура и спорт как средство оздоровления организма человека / Н. М. Жаринов // Физическая культура и спорт в высших учебных заведениях: актуальные вопросы теории и практики : Материалы национальной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 16–18 ноября 2021 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, 2021. – С. 193-198.
5. Жаринова, Е. Н. Здоровье как ценность в Российском менталитете / Е. Н. Жаринова // Акмеология развития 2022. Методологические и методические проблемы : Сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2023. – С. 122-134.
6. Жаринова, Е. Н. Инклюзивное образование в сельскохозяйственном вузе / Е. Н. Жаринова // Акмеология развития 2023. Методологические и методические проблемы : Сборник статей / Под редакцией Н.В. Кузьминой, Л.Е. Паутовой, Е.Н. Жариновой. Том Выпуск 41. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2023. – С. 25-39.
7. Останина, Ю. С. Влияние лечебной физической культуры на организм человека / Ю. С. Останина, Е. Н. Жаринова // Интенсификация личностного роста субъектов образования в профессиональной среде. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2025. – С. 92-98.
8. Петров, С. П. Особенности проведения занятий по учебной дисциплине "физическая культура и спорт" со студентами с ограниченными возможностями здоровья в современных условиях высшей школы / С. П. Петров, М. О. Ступкина, Н. М. Жаринов // Спортивно-массовая работа и студенческий спорт: возможности и перспективы : Материалы IV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Санкт-Петербург, 29–30 ноября 2018 года / Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна; Под редакцией В. И. Храпова. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2018. – С. 137-141.
9. Терина, Е. М. влияние физической нагрузки на психическое состояние человека / Е. М. Терина, Е. Н. Жаринова // Интенсификация личностного роста субъектов образования в профессиональной среде. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2025. – С. 228-236.
10. Технология социализации детей с инвалидностью и детей с ограниченными возможностями здоровья через адаптивную физическую культуру в условиях семейного воспитания. Проект «Спорт без границ». Благотворительный фонд поддержки детей-инвалидов и детей с ограниченными возможностями здоровья Республики Саха (Якутия) «Харысхал» («Милосердие»); Сост.: Захарова О.И., Давыдов П.Н., Душкевич В.П., Сокольников А.Я. Захаров П.Н. Степанова М.Р. – Якутск, 2020.- 42
11. Чубченко, И. А. Формирование здоровьесберегающей среды в вузе / И. А. Чубченко, Е. Н. Жаринова // Роль и место физической культуры в системе высшего образования. – Санкт-Петербург : «Buxoro Determinanti» LLC, Kamolot Publishing House, 2025. – С. 207-211.

References

1. Ashkinazi, S. M. Achieving physical and spiritual balance of a personality by means of physical culture / S. M. Ashkinazi, G. V. Sytnik, E. N. Zharinova // Proceedings of the VIII-th Round Table of the Scientific Council on Physical Culture and Sports of the Department of Education and Culture of the Russian Academy of Education : Proceedings of the International Scientific and Practical Conference, Moscow, April 17 In 2025. Moscow: Russian University of Sports "GTSOLIFK", 2025, pp. 28-34.

2. Zharinov, N. M. Conducting physical education classes with students with disabilities in modern conditions / N. M. Zharinov, E. N. Zharinova // Promising areas in the field of physical culture, sports and tourism of agricultural universities in Russia : Proceedings of the All-Russian Scientific and Practical Conference, Orel, October 24-26, 2018. – Orel: Oryol State Agrarian University named after N.V. Parakhin, 2018, pp. 178-181.
3. Zharinov, N. M. Factors and prospects for the formation of a healthy lifestyle among young people / N. M. Zharinov, G. V. Sytnik, E. N. Zharinova // Current issues of health improvement, adaptive physical culture and sports : A collection of scientific articles. Saint Petersburg : Saint Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2025, pp. 449-454.
4. Zharinov, N. M. Physical culture and sport as a means of improving the human body / N. M. Zharinov // Physical culture and sport in higher educational institutions: Current issues of theory and practice : Proceedings of the National Scientific and Practical Conference, St. Petersburg, November 16-18, 2021. Saint Petersburg: Saint Petersburg State Agrarian University, 2021, pp. 193-198.
5. Zharinova, E. N. Health as a value in the Russian mentality / E. N. Zharinova // Acmeology of development 2022. Methodological and methodical problems : A collection of articles. Moscow : Rusains Limited Liability Company, 2023. pp. 122-134.
6. Zharinova, E. N. Inclusive education in an agricultural university / E. N. Zharinova // Acmeology of Development 2023. Methodological and methodological problems : A collection of articles / Edited by N.V. Kuzmina, L.E. Pautova, E.N. Zharinova. Volume Issue 41. Moscow : Rusains Limited Liability Company, 2023. pp. 25-39.
7. Ostanina, Yu.S. The influence of therapeutic physical culture on the human body / Yu. S. Ostanina, E. N. Zharinova // Intensification of personal growth of subjects of education in a professional environment. Methodological and methodical problems : collection of articles. Moscow : Rusains Limited Liability Company, 2025, pp. 92-98.
8. Petrov, S. P. Features of conducting classes in the academic discipline "physical culture and sport" with students with disabilities in modern conditions of higher education / S. P. Petrov, M. O. Stupkina, N. M. Zharinov // Mass sports and student sports: opportunities and prospects : Materials of the IV All-Russian Scientific Conference-practical conference with international participation, St. Petersburg, November 29-30, 2018 / St. Petersburg State University of Industrial Technology and Design; Edited by V. I. Khrapov. Saint Petersburg: Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design, 2018. pp. 137-141.
9. Terina, E. M. the influence of physical activity on a person's mental state / E. M. Terina, E. N. Zharinova // Intensification of personal growth of subjects of education in a professional environment. Methodological and methodical problems : collection of articles. – Moscow : Rusains Limited Liability Company, 2025. pp. 228-236.
10. Technology of socialization of children with disabilities and children with disabilities health opportunities through adaptive physical education in the context of family upbringing. The project "Sport without borders". Charitable Foundation for the Support of Disabled Children and Children with Disabilities of the Republic of Sakha (Yakutia) "Kharyskhal" ("Mercy"); Comp.: Zakharova O.I., Davydov P.N., Dushkevich V.P., Sokolnikova A.Ya. Zakharov P.N. Stepanova M.R. – Yakutsk, 2020.- 42
11. Chubchenko, I. A. Formation of a health-saving environment in higher education / I. A. Chubchenko, E. N. Zharinova // The role and place of physical culture in the higher education system. Saint Petersburg : Buxoro Determinanti, LLC, Kamolot Publishing House, 2025, pp. 207-211.

Информация об авторах

Научный руководитель: *А.В.Цыганов*, кандидат педагогических наук, доцент

В.П. Станкова, студент *Weselina05@mail.ru*

Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Россия

УДК 796

Влияние дополнительных занятий по физической подготовке на функциональное состояние военнослужащих*Федюк Н.П., кандидат педагогических наук, доцент**Евтушенко Д. Н., преподаватель*

Аннотация. В статье представлены результаты экспериментального исследования влияния дополнительных занятий по физической подготовке на функциональное состояние военнослужащих. Актуальность исследования обусловлена необходимостью поддержания высокого уровня функциональной готовности военнослужащих к выполнению служебно-боевых задач, возрастающими требованиями к физической работоспособности личного состава, а также потребностью в совершенствовании средств физической подготовки, направленных на укрепление здоровья и повышение адаптационных возможностей организма. Цель исследования заключалась в определении эффективности дополнительных занятий по физической подготовке в улучшении показателей функционального состояния военнослужащих. В исследовании приняли участие 48 военнослужащих в возрасте 18–25 лет, разделённых на контрольную и экспериментальную группы. Установлено, что внедрение дополнительных занятий по физической подготовке способствует улучшению показателей сердечно-сосудистой и дыхательной систем, повышению физической работоспособности и снижению уровня утомляемости. Полученные результаты подтверждают эффективность систематической двигательной активности как важного средства повышения функциональной готовности военнослужащих.

Ключевые слова: физическая подготовка военнослужащих, функциональное состояние, двигательная активность, физическая работоспособность, военно-профессиональная деятельность, адаптационные возможности, здоровье военнослужащих, физическая готовность

The impact of additional physical training classes on the functional state of military personnel*Fedyuk N.S., candidate of pedagogical sciences, associate professor**Yevtushenko D.Y., lecturer*

Abstract. The article presents the results of an experimental study of the effect of additional physical training classes on the functional state of military personnel. The relevance of the study is due to the need to maintain a high level of functional readiness of military personnel to perform service and combat tasks, increasing demands on the physical performance of personnel, as well as the need to improve physical fitness tools aimed at improving health and improving the adaptive capabilities of the body. The purpose of the study was to determine the effectiveness of additional physical training in improving the indicators of the functional state of military personnel. The study

involved 48 military personnel aged 18-25 years, divided into control and experimental groups. It has been established that the introduction of additional physical training classes contributes to the improvement of the cardiovascular and respiratory systems, increase physical performance and reduce fatigue. The results obtained confirm the effectiveness of systematic physical activity as an important means of increasing the functional readiness of military personnel.

Keywords: physical training of military personnel, functional state, physical activity, physical performance, military professional activity, adaptive capabilities, health of military personnel, physical readiness

ВВЕДЕНИЕ

«Движение может заменить множество лекарств, но ни одно лекарство не заменит движение», – отмечал средневековый врач и философ Авиценна. В современных условиях данное высказывание приобретает особую актуальность применительно к системе физической подготовки военнослужащих, поскольку уровень их профессиональной готовности во многом определяется состоянием здоровья, функциональными резервами организма и способностью эффективно переносить значительные физические и психоэмоциональные нагрузки.

Современная военная служба характеризуется высокой интенсивностью профессиональной деятельности, необходимостью выполнения задач в условиях повышенного нервно-психического напряжения, дефицита времени и значительных физических нагрузок. В этих условиях особое значение приобретает поддержание оптимального функционального состояния организма военнослужащих, обеспечивающего устойчивость к неблагоприятным факторам служебной деятельности и сохранение высокой работоспособности.

Отечественная теория и практика физической подготовки накопила значительный научный опыт в области совершенствования функциональных возможностей военнослужащих. Исследования показывают, что систематическая двигательная активность способствует улучшению деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем, повышению устойчивости к стрессовым воздействиям и формированию необходимых военно-прикладных качеств [1 – 13]. Вместе с тем современные требования к уровню физической готовности личного состава обуславливают необходимость поиска дополнительных средств повышения эффективности существующей системы физической подготовки.

Особое внимание специалистов привлекают дополнительные занятия по физической подготовке, позволяющие увеличить объём двигательной активности, обеспечить целенаправленное развитие физических качеств и повысить адаптационный потенциал организма военнослужащих. Регулярное выполнение комплексов аэробной направленности, упражнений на развитие общей выносливости, координации и силовой подготовленности способствует

совершенствованию механизмов функциональной адаптации и повышению уровня физической работоспособности.

Несмотря на значительное количество исследований, посвящённых вопросам физической подготовки военнослужащих, остаются недостаточно изученными особенности влияния дополнительных занятий на показатели функционального состояния личного состава в условиях повседневной военно-профессиональной деятельности. Требуется дальнейшего научного обоснования эффективности дополнительных форм двигательной активности как средства повышения функциональной готовности военнослужащих.

В связи с этим цель исследования заключалась в определении влияния дополнительных занятий по физической подготовке на функциональное состояние военнослужащих.

Гипотеза исследования основывалась на предположении о том, что систематические дополнительные занятия по физической подготовке будут способствовать достоверному улучшению показателей функционального состояния военнослужащих.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Исследование проводилось на базе воинской части в течение одного учебного периода подготовки (16 недель) с участием 48 военнослужащих, проходящих военную службу по контракту и призыву. С целью оценки влияния дополнительных занятий по физической подготовке на функциональное состояние личного состава участники исследования были распределены на две сопоставимые по численности группы: контрольную (КГ) ($n = 24$) и экспериментальную (ЭГ) ($n = 24$).

Военнослужащие контрольной группы занимались по программе физической подготовки, предусмотренной нормативными документами Вооружённых Сил Российской Федерации. Для военнослужащих экспериментальной группы дополнительно были организованы занятия по физической подготовке продолжительностью 60 минут два раза в неделю.

Содержание дополнительных занятий включало упражнения аэробной направленности, беговую подготовку, комплексы общей физической подготовки, координационные упражнения, упражнения на развитие гибкости и общей выносливости. Подбор физических нагрузок осуществлялся в соответствии с принципами постепенности, доступности и индивидуализации, что обеспечивало безопасное повышение функциональных возможностей организма военнослужащих.

Определение исходного уровня функционального состояния военнослужащих на начальном этапе педагогического эксперимента осуществлялось посредством комплексного обследования участников КГ и ЭГ. Анализ базовых физиологических показателей позволил установить степень сопоставимости исследуемых групп до внедрения экспериментального воздействия, что выступало необходимым условием объективной оценки

эффективности дополнительных физкультурных занятий. Результаты первичной диагностики функционального состояния военнослужащих, включающие показатели сердечно-сосудистой и дыхательной систем, а также уровень субъективной утомляемости, представлены в таблице 1.

Таблица 1– Показатели функционального состояния военнослужащих до эксперимента

Показатель	КГ	ЭГ
ЧСС (уд/мин)	82,4	81,9
ЖЕЛ (мл)	2850	2875
Проба Руфье (баллы)	11,2	11,0
Утомляемость (баллы)	7,4	7,3

Анализ таблицы 1 свидетельствует о сопоставимом исходном уровне функционального состояния военнослужащих КГ и ЭГ. Незначительные различия по показателям частоты сердечных сокращений, жизненной ёмкости лёгких, результатам пробы Руфье и уровню субъективной утомляемости позволяют считать группы относительно однородными, что обеспечивает объективность последующего анализа эффективности дополнительных физкультурных занятий.

С целью оценки эффективности реализованной программы дополнительных физкультурных занятий после завершения педагогического эксперимента было проведено повторное обследование участников контрольной и экспериментальной групп. Сравнительный анализ итоговых показателей позволил определить характер изменений функционального состояния и установить степень влияния систематической двигательной активности на показатели сердечно-сосудистой и дыхательной систем, уровень физической работоспособности и субъективной утомляемости. Результаты повторной диагностики, отражающие динамику исследуемых показателей после экспериментального воздействия, представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Показатели функционального состояния студентов после эксперимента

Показатель	КГ	ЭГ
ЧСС (уд/мин)	79,8	73,1
ЖЕЛ (мл)	2960	3320
Проба Руфье (баллы)	10,4	7,8
Утомляемость (баллы)	6,9	4,8

Результаты исследования показали, что у военнослужащих экспериментальной группы произошли более выраженные положительные изменения функциональных показателей по сравнению с контрольной группой. Существенное снижение частоты сердечных сокращений в покое

свидетельствует об экономизации деятельности сердечно-сосудистой системы и повышении уровня тренированности организма. Увеличение показателей жизненной ёмкости лёгких отражает улучшение функционального состояния дыхательной системы и повышение её резервных возможностей.

Положительная динамика результатов пробы Руфье указывает на повышение адаптационных возможностей сердечно-сосудистой системы и улучшение переносимости физических нагрузок. Одновременно отмечено выраженное снижение уровня субъективной утомляемости, что свидетельствует о повышении устойчивости организма военнослужащих к нагрузкам служебной деятельности.

Полученные результаты подтверждают высокую эффективность дополнительных занятий по физической подготовке как средства совершенствования функционального состояния военнослужащих и повышения их профессиональной готовности к выполнению служебно-боевых задач.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведённое исследование позволило установить, что дополнительные занятия по физической подготовке являются эффективным средством улучшения функционального состояния военнослужащих. Цель исследования была достигнута, а выдвинутая гипотеза получила экспериментальное подтверждение.

Установлено, что систематические дополнительные занятия способствуют улучшению деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем, повышению физической работоспособности, совершенствованию адаптационных механизмов организма и снижению уровня утомляемости военнослужащих.

Практическая значимость исследования заключается в возможности использования разработанной программы дополнительных занятий в системе физической подготовки военнослужащих для повышения уровня их функциональной готовности, укрепления здоровья и поддержания высокой работоспособности в процессе военно-профессиональной деятельности.

Вместе с тем дальнейшего изучения требуют вопросы индивидуализации физических нагрузок с учётом возраста, уровня физической подготовленности и специфики военно-профессиональной деятельности различных категорий военнослужащих, а также возможности применения современных цифровых технологий мониторинга функционального состояния организма.

В завершение следует привести слова Гиппократ: «Гимнастика, физические упражнения, ходьба должны прочно войти в повседневный быт каждого, кто хочет сохранить работоспособность, здоровье и полноценную жизнь». В условиях военной службы данное положение приобретает особую значимость, поскольку высокий уровень физической подготовленности является важнейшим условием сохранения здоровья, профессиональной надёжности и успешного выполнения задач по предназначению.

Литература

1. Алимova, Е. Е. Занятия гандболом как современное средство формирования здорового образа жизни у подростков / Е. Е. Алимova, В. С. Куликов, Г. В. Сытник // Место и роль физической культуры в современном мире : Сборник статей и тезисов докладов Всероссийской научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 19–20 мая 2022 года. – Санкт-Петербург: ООО "Скифия-принт", 2022. – С. 8-14.
2. Ашкинази, С. М. Актуальные методы физического воспитания как путь к гармоничному развитию духовности и здоровья студентов / С. М. Ашкинази, Г. В. Сытник // Акмеология развития 2025. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2025. – С. 118-122.
3. Ашкинази, С. М. Достижение физического и духовного равновесия личности средствами физической культуры / С. М. Ашкинази, Г. В. Сытник, Е. Н. Жаринова // Материалы VIII-го Круглого стола научного совета по физической культуре и спорту отделения образования и культуры РАО : Материалы Международной научно-практической конференции, Москва, 17 апреля 2025 года. – Москва: Российский университет спорта "ГЦОЛИФК", 2025. – С. 28-34.
4. Влияние аэробных и силовых нагрузок на когнитивные функции студентов-медиков в период экзаменационной сессии / Н. С. Федюк, Ю. В. Яковлев, В. В. Сердюковский, А. В. Сорока // Актуальные проблемы физического воспитания студентов медицинских вузов : Под редакцией Е. О. Явдошенко, Санкт-Петербург, 19 ноября 2025 года. – Санкт-Петербург: Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, 2026. – С. 387-393.
5. Егорова, Л. А. Интеграция настольных спортивных игр в учебно-образовательный процесс студентов с ограниченными возможностями здоровья / Л. А. Егорова, С. М. Ашкинази, Г. В. Сытник // Сборник научно-исследовательских трудов преподавателей и студентов кафедры физического воспитания и основ военной подготовки СПбГУВМ. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2024. – С. 30-36.
6. Кузьмин, В. В. Формирование инклюзивного физического воспитания по доступности права общества на образование / В. В. Кузьмин, Г. В. Сытник, М. О. Карлина // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта : Сборник научных статей. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2025. – С. 74-79.
7. Мезенцев, А. Ю. Идеомоторная тренировка как эффективный способ повышения уровня спортивного мастерства в пауэрлифтинге / А. Ю. Мезенцев, Г. В. Сытник, Н. А. Рагозина // Человек в мире спорта : Материалы всероссийской научно-практической конференции молодых исследователей с международным участием, посвященной 125-летию Национального государственного Университета физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта в 3 частях, Санкт-Петербург, 27 сентября – 08 2021 года. Том Часть 1. – Санкт-Петербург: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург", 2021. – С. 69-73.
8. Методика развития физических качеств у детей с расстройством аутистического спектра средствами адаптивной физической культуры / Н. С. Федюк, Ю. В. Яковлев, А. П. Стовбур, В. В. Сердюковский // Физическая культура и спорт в системе образования: инновации и перспективы развития : Материалы всероссийской научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 27–28 ноября 2025 года. – Санкт-Петербург: ООО "Медиапапир", 2025. – С. 311-323.
9. Оценка эффективности комплексов лечебной физической культуры и кинезиотерапии для профилактики синдрома профессионального выгорания у студентов-медиков / Н. С. Федюк, Ю. В. Яковлев, А. П. Стовбур, А. С. Павлов // Актуальные проблемы

- физического воспитания студентов медицинских вузов : Под редакцией Е. О. Явдошенко, Санкт-Петербург, 19 ноября 2025 года. – Санкт-Петербург: Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, 2026. – С. 381-387.
10. Роль рекреационной физической культуры в профилактике хронических заболеваний / В. П. Сорокин, Н. С. Федюк, И. И. Михаил, А. А. Шапошников // Современные подходы к совершенствованию системы физической культуры и спорта : Сборник материалов II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Санкт-Петербург, 30–31 октября 2025 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт физической культуры, 2025. – С. 298-302.
 11. Сытник, Г. В. Биофидбек в системе контроля состояния спортсменов с ограниченными возможностями здоровья / Г. В. Сытник, Н. С. Федюк, Ю. В. Яковлев // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта: Сборник научных статей. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2025. – С. 423-431.
 12. Физическое воспитание студентов в образовательном процессе / Г. В. Сытник, С. М. Ашкинази, А. В. Живодеров, Н. С. Федюк. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Свое издательство, 2024. – 125 с.
 13. Яковлева, Д. С. Влияние физической активности на уровень стрессоустойчивости / Д. С. Яковлева, Г. В. Сытник // Интенсификация личностного роста субъектов образования в профессиональной среде. Методологические и методические проблемы: сборник статей. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2025. – С. 213-221.

References

1. Alimova, E. E. Kulikov, V. S. and Sytnik, G. V. (2022), "Handball classes as a modern means of forming a healthy lifestyle among adolescents", The place and role of physical culture in the modern world: Collection of articles and abstracts of the All-Russian Scientific and Practical Conference, St. Petersburg: Scythia-Print LLC, pp. 8-14.
2. Ashkinazi, S. M. and Sytnik, G. V. (2025), "Actual methods of physical education as a way to the harmonious development of spirituality and health of students", Acmeology of development. Methodological and methodical problems: collection of articles. Moscow: Rusains Limited Liability Company, pp. 118-122.
3. Ashkinazi, S. M., Sytnik, G. V. and Zharinova, E. N. (2025), "Achieving physical and spiritual balance of a personality by means of physical culture", Proceedings of the VIII-th Round Table of the Scientific Council on Physical Culture and Sports of the Department of Education and Culture of the Russian Academy of Education: Proceedings of the International Scientific and Practical Conference, Moscow: Russian University of Sports "GTSOLIFK", pp. 28-34.
4. Fedyuk, N. S., Yakovlev, Yu. V., Serdyukovsky, V. V. and Soroka A.V. (2026), "The influence of aerobic and strength loads on the cognitive functions of medical students during the examination session", Actual problems of physical education of medical university students: Edited by E. O. Yavdoshenko, St. Petersburg: I.I. Mechnikov Northwestern State Medical University, pp. 387-393.
5. Egorova, L. A., Ashkinazi, S. M. and Sytnik, G. V. (2024), "Integration of tabletop sports games into the educational process of students with disabilities", Collection of scientific research papers of teachers and students of the Department of Physical Education and fundamentals of Military Training of St. Petersburg State University. Saint Petersburg: Saint Petersburg State University of Veterinary Medicine, pp. 30-36.
6. Kuzmin, V. V., Sytnik, G. V. and Karlina, M. O. (2025), "Formation of inclusive physical education based on the accessibility of society's right to education", Actual issues of health improvement, adaptive physical culture and sports: A collection of scientific articles. Saint Petersburg: Saint Petersburg State University of Veterinary Medicine, pp. 74-79.

7. Mezentsev, A. Y., Sytnik, G. V. and Ragozina, N. A. (2021), “Ideomotor training as an effective way to increase the level of athletic prowess in powerlifting”, A man in the world of sports : Proceedings of the All-Russian scientific and practical conference of young researchers with international participation, dedicated to the 125th anniversary of the P.F. Lesgaft National State University of Physical Culture, Sports and Health in 3 parts, St. Petersburg. Volume Part 1. Saint Petersburg: Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education P.F. Lesgaft National State University of Physical Culture, Sports and Health, Saint Petersburg, pp. 69-73.
8. Fedyuk, N. S., Yakovlev, Yu. V., Stovbur, A. P. and Serdyukovsky, V. V. (2025), “Methods of developing physical qualities in children with autism spectrum disorder by means of adaptive physical culture”, Physical culture and sport in the education system: innovations and development prospects : Proceedings of the All-Russian scientific and practical conference, St. Petersburg: Mediapapir LLC, pp. 311-323.
9. Fedyuk, N. S. Yakovlev, Yu. V. Stovbur, A. P. and Pavlov, A. S. (2026), “Evaluation of the effectiveness of therapeutic physical education and kinesiotherapy complexes for the prevention of professional burnout syndrome in medical students”, Actual problems of physical education of medical university students: Edited by E. O. Yavdoshenko, Saint Petersburg: I.I. Mechnikov Northwestern State Medical University, pp. 381-387.
10. Sorokin, V. P., Fedyuk, N. S., Mikhail, I. I. and Shaposhnikov, A. A. (2025), “The role of recreational physical culture in the prevention of chronic diseases”, Modern approaches to improving the system of physical culture and sports: Proceedings of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with international participation, St. Petersburg: Saint Petersburg Scientific Research Institute of Physical Culture, pp. 298-302.
11. Sytnik, G. V. Fedyuk, N. S. and Yakovlev, Yu. V. (2025), “Biofeedback in the System of Monitoring the Condition of Athletes with Limited Health Opportunities”, Actual Issues of Health Improvement, Adaptive Physical Culture and Sports: Collection of Scientific Articles. – Saint Petersburg: Saint Petersburg State University of Veterinary Medicine, – pp. 423-431.
12. Sytnik, G. V., Ashkinazi, S. M., Zhivoderov, A.V. and Fedyuk, N. S. (2024), “Physical education of students in the educational process”, Saint Petersburg: Saint Petersburg State University of Veterinary Medicine, Its publishing house, 125 p.
13. Yakovleva, D. S., and Sytnik G. V. (2025), “The influence of physical activity on the level of stress tolerance”, Intensification of personal growth of subjects of education in a professional environment. Methodological and methodical problems: a collection of articles. – Moscow: Rusains Limited Liability Company, pp. 213-221.

Информация об авторах

Н.П.Федюк, кандидат педагогических наук, доцент, преподаватель кафедры физической подготовки

Д.Н.Евтушенко, преподаватель кафедры физической подготовки

Военная академия связи имени С.М. Будённого г. Санкт-Петербург, Россия

УДК 796.011.3:616.89-085.214

Медико-биологические и педагогические основы адаптации физических нагрузок студентам с психическими расстройствами в период приема антидепрессантов

Хозова С.С., студент

Коврыга В.В., студент

Научный руководитель: Жаринова Е.Н., кандидат психологических наук, доцент

Аннотация. В статье рассматриваются медико-биологические и педагогические аспекты организации физического воспитания студентов с тревожно-депрессивными расстройствами, биполярным аффективным расстройством (БАР), субклинической и социальной адаптационной депрессией (САР), получающих терапию антидепрессантами. Проведена систематизация побочных эффектов антидепрессантов, значимых для переносимости физической нагрузки, и на её основе предложена классификация ограничений. Обоснована необходимость инклюзивного подхода со стороны университета и сформулированы рекомендации для преподавателей физической культуры по индивидуализации нагрузок, созданию психологически безопасной среды.

Ключевые слова: психические расстройства, антидепрессанты, адаптивная физическая культура, инклюзивное образование, индивидуализация нагрузки, классификация ограничений

Medical-biological and pedagogical foundations of physical load adaptation for students with mental disorders during antidepressant therapy

Khozova S.S., Kovryga V.V., students

Scientific supervisor: Zharinova E.N., PhD in Psychology, Associate Professor

Abstract. The article examines medical-biological and pedagogical aspects of organizing physical education for students with anxiety-depressive disorders, bipolar affective disorder (BAD), subclinical depression, and social adjustment depression (SAD) receiving antidepressant therapy. The side effects of antidepressants significant for exercise tolerance have been systematized, and, on this basis, a classification of exercise limitations has been proposed. The necessity of an inclusive approach on the part of the university is substantiated, and recommendations are formulated for physical education teachers on the individualization of loads, the creation of a psychologically safe environment.

Keywords: mental disorders, antidepressants, adaptive physical education, inclusive education, individualization of load, classification of limitations

ВВЕДЕНИЕ

В последние годы (2022–2025) в университетах наблюдается устойчивый рост числа студентов с психическими расстройствами. Как показывают отечественные и зарубежные исследования, до 60–70% обучающихся отмечают у себя симптомы повышенной тревожности, а более трети — признаки депрессивных состояний различной степени выраженности. К наиболее распространённым нарушениям относятся тревожно-депрессивные состояния, биполярное аффективное расстройство, субклиническая депрессия и социальная адаптационная депрессия. Эти расстройства создают серьёзные трудности как для самих студентов, так и для преподавателей. Многие студенты получают фармакологическое лечение — антидепрессанты, которые часто вызывают

сонливость, повышенную утомляемость, снижение концентрации внимания и ухудшение переносимости физических нагрузок [2, 6, 7].

С одной стороны, физическая культура улучшает психоэмоциональное состояние. С другой — жёсткие требования к посещаемости и результатам могут становиться дополнительным источником стресса. Когда программы физического воспитания не учитывают медицинские ограничения, это дискриминирует студентов с психическими расстройствами. В результате ухудшается их состояние, снижается учебная мотивация и затрудняется социальная адаптация [3, 4].

Целью настоящей работы является систематизация побочных эффектов антидепрессантов, значимых для переносимости физической нагрузки, разработка на этой основе классификации ограничений и обоснование педагогических действий преподавателя физической культуры по её применению.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Психические расстройства тревожно-депрессивного спектра сопровождаются комплексом патофизиологических изменений, снижающих адаптационные резервы организма. Хронический стресс, дисбаланс нейромедиаторов, вегетативная дисфункция и нарушения циркадных ритмов приводят к быстрой утомляемости, мышечной слабости и замедленному восстановлению после нагрузки [8]. Приём антидепрессантов накладывает на эти симптомы дополнительные ограничения. Для построения безопасной программы физического воспитания необходимо систематизировать побочные эффекты препаратов, значимые для переносимости нагрузки.

Анализ научной литературы позволяет выделить три основные группы побочных эффектов антидепрессантов, которые необходимо учитывать при организации занятий физической культурой.

Первая группа — сердечно-сосудистые реакции. Трициклические антидепрессанты могут вызывать ортостатическую гипотензию и тахикардию, что повышает риск потери сознания при резкой смене положения тела и требует исключения упражнений с наклонами, быстрыми подъёмами, высокоинтенсивных нагрузок. Ингибиторы моноаминоксидазы способны провоцировать гипертонические кризы при сочетании с некоторыми продуктами питания, что хотя и не связано напрямую с физической активностью, требует от преподавателя осведомлённости о возможных рисках [7].

Вторая группа — седативные эффекты и снижение психомоторных функций. Селективные ингибиторы обратного захвата серотонина, являясь препаратами первой линии, в начале терапии нередко сопровождаются сонливостью, заторможенностью, снижением концентрации внимания. При организации занятий это требует снижения координационной сложности упражнений, отказа от видов деятельности с высоким риском травматизма, а также учёта времени приёма препарата при составлении расписания.

Третья группа — снижение толерантности к нагрузке и замедленное восстановление. Большинство антидепрессантов влияют на вегетативную регуляцию, что проявляется в снижении максимальной частоты сердечных сокращений, уменьшении выносливости, удлинении периода восстановления после стандартной работы. Это обосновывает необходимость уменьшения объёма и интенсивности нагрузок, увеличения интервалов отдыха как между упражнениями, так и между занятиями [5].

На основе выделенных групп эффектов можно сформулировать классификацию ограничений по физической нагрузке для студентов, принимающих антидепрессанты. По степени выраженности побочных эффектов и функциональному состоянию студента целесообразно выделять три уровня ограничений: минимальный — допустимы все виды нагрузок с умеренной интенсивностью при контроле самочувствия, средний — исключаются высокоинтенсивные и сложнокоординационные упражнения, увеличивается время разминки и выраженный — занятия проводятся только в формате индивидуальных программ с преобладанием низкоинтенсивных аэробных нагрузок и дыхательных упражнений. Данная классификация позволяет преподавателю быстро принимать решение о допустимой нагрузке на основании медицинской справки и текущего самочувствия студента.

Педагогическая реализация предложенной классификации требует от преподавателя нескольких конкретных действий. Во-первых, при получении справки с указанием принимаемого препарата преподаватель соотносит его с одной из трёх выделенных групп побочных эффектов и определяет уровень ограничений. Во-вторых, совместно со студентом подбирается вид активности, соответствующий этому уровню: для минимального — занятия в общей группе с контролем самочувствия, для среднего — исключение сложнокоординационных и высокоинтенсивных упражнений, для выраженного — индивидуальная программа с упором на низкоинтенсивные аэробные нагрузки и дыхательные упражнения. В-третьих, преподаватель ведёт краткий мониторинг переносимости нагрузки, фиксируя жалобы студента, показатели ЧСС и время восстановления, что позволяет при необходимости пересмотреть уровень ограничений [1].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основе анализа научной литературы систематизированы побочные эффекты антидепрессантов, значимые для переносимости физической нагрузки. Выделены три группы эффектов: сердечно-сосудистые реакции, седативное действие, снижение толерантности к нагрузке и замедленное восстановление.

Разработана классификация ограничений физической нагрузки (минимальный, средний, выраженный уровень), позволяющая определить допустимый режим занятий на основании медицинской справки и субъективной оценки самочувствия студента.

Педагогическая реализация классификации включает три последовательных действия: определение уровня ограничений по принимаемому препарату, подбор соответствующего вида активности и мониторинг переносимости нагрузки.

Сохранение регулярной физической активности в безопасном объеме является обязательным условием, поскольку дозированная нагрузка обладает доказанным антидепрессивным эффектом и способствует нормализации психоэмоционального состояния студентов.

Литература

1. Индивидуально-дифференцированный подход к физической нагрузке студентов на основе психофизиологической адаптации / О. Н. Московченко, О. А. Катцин, Д. А. Шубин, Т. С. Иванова // Современные вопросы биомедицины. – 2022. – Т. 6 – № 1(18). – С. 19.
2. Кохан, С. Анализ взаимосвязи показателей физической активности и психофизического здоровья студентов: обзор зарубежных исследований / С. Кохан, П. Ангелова, А. Середкин // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. – 2025. – № 1(37). – С. 84-97.
3. Ромашов, А. Влияние физической активности на развитие психологическое здоровье у студента / А. Ромашов, И. Посаженников // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. – 2025. – № 1(37). – С. 53-62.
4. Сапегина, Т. А. Адаптационные возможности физической культуры в оптимизации психофизического состояния студентов с ограниченными возможностями / Т. А. Сапегина // Педагогический вестник. – 2019. – № 11. – С. 69-71.
5. Синельникова, Т. В. Особенности адаптации студентов, имеющих отклонения в состоянии здоровья, к физической нагрузке / Т.В. Синельникова, Л.В. Харченко // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. — 2025. — № 7 (245). — С. 195–201.
6. Физическая культура и эмоциональное состояние студенческой молодежи / Б. А. Свиридов, В. В. Волостных, З. В. Дудиева, А. В. Кудлай // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2025. – № 5. – С. 55-61.
7. Psychiatric medication and physical performance parameters – Are there implications for treatment? / A. Hirschbeck, DS Leao, E. Wagner [and others] // Frontiers in Psychiatry. – 2022. – С. 1-22.
8. Psychological crises and their overcoming in sports : Scientific publication / G. V. Sytnik, S. M. Ashkinazi, V. V. Andreev, M. E. Sattorov. – Bukhara : «BUXORO DETERMINANTI» LLC, Kamolot Publishing House, 2026. – 145 p.

References

1. An individually differentiated approach to students' physical load based on psychophysiological adaptation / O. N. Moskovchenko, O. A. Kattsin, D. A. Shubin, T. S. Ivanova // Modern Issues of Biomedicine. – 2022. – Vol. 6 – No. 1(18). – P. 19.
2. Kokhan, S. Analysis of the relationship between physical activity indicators and the psychophysical health of students: a review of foreign studies / S. Kokhan, P. Angelova, A. Seredkin // Human Health, Theory and Methodology of Physical Culture and Sports. – 2025. – No. 1(37). – P. 84-97.
3. Romashov, A. The influence of physical activity on the development of psychological health in a student / A. Romashov, I. Posazhennikov // Human Health, Theory and Methodology of Physical Culture and Sports. – 2025. – No. 1(37). – P. 53-62.

4. Sapegina, T. A. Adaptive capabilities of physical culture in optimizing the psychophysical state of students with disabilities / T. A. Sapegina // Pedagogical Bulletin. – 2019. – No. 11. – P. 69-71.
5. Sinelnikova, T. V. Features of adaptation of students with health deviations to physical load / T. V. Sinelnikova, L. V. Kharchenko // Scientific Notes of the P. F. Lesgaft University. – 2025. – No. 7(245). – P. 195–201.
6. Physical culture and the emotional state of student youth / B. A. Sviridov, V. V. Volostnykh, Z. V. Dudieva, A. V. Kudlay // Izvestiya of Tula State University. Physical Culture. Sport. – 2025. – No. 5. – P. 55-61.
7. Psychiatric medication and physical performance parameters – Are there implications for treatment? / A. Hirschbeck, DS Leao, E. Wagner [and others] // Frontiers in Psychiatry. – 2022. – C. 1-22.
8. Psychological crises and their overcoming in sports : Scientific publication / G. V. Sytnik, S. M. Ashkinazi, V. V. Andreev, M. E. Sattorov. – Bukhara : «BUXORO DETERMINANTI» LLC, Kamolot Publishing House, 2026. – 145 p.

Информация об авторах

Научный руководитель: *Е.Н. Жаринова*^{1,2} кандидат психологических наук, доцент,¹доцент кафедры физического воспитания и основ военной подготовки, ²доцент кафедры Бб «Стратегическое управление высокотехнологичными предприятиями», andromeda55@mail.ru

С.С. Хозова¹, студент, sonya.khozova.06@gmail.com

В.В. Коврыга¹, студент,

¹Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Россия

²Балтийский государственный технический университет «Военмех» им. Д.Ф. Устинова, Россия

УДК 796

Лечение сколиоза у спортсменов с помощью лечебной физической культуры

Эмирзиади С.Г., студент

Научный руководитель: *Карлина М.О.*, ассистент кафедры

Аннотация. Сколиоз является одной из патологий опорно-двигательного аппарата. В статье рассматривается эффективность применения лечебной физической культуры в лечении сколиоза у спортсменов. Анализируются современные методы и упражнения, направленные на коррекцию осанки, укрепление мышечного корсета и снижение прогрессирования деформации позвоночника.

Ключевые слова. здоровье, сколиоз, искривление позвоночника, лечение сколиоза, позвоночник, упражнения

TREATMENT OF SCOLIOSIS IN ATHLETES USING THERAPEUTIC PHYSICAL CULTURE

Emirzadi S.G., student

Scientific supervisor: *Karlina M.O.*, assistant

Abstract: Scoliosis is one of the pathologies of the musculoskeletal system. This article examines the effectiveness of therapeutic physical culture in the treatment of scoliosis in athletes. It analyzes modern methods and exercises aimed at correcting posture, strengthening the muscular corset, and reducing the progression of spinal deformity.

Keywords: health, scoliosis, spinal curvature, scoliosis treatment, spine, exercises

ВВЕДЕНИЕ

Сколиоз – это сложное структурное заболевание, характеризующееся боковым искривлением позвоночника и связанной с ним деформацией грудной клетки и таза. Для спортсменов сколиоз представляет особую проблему, поскольку нарушение осанки и биомеханики движений может не только снизить спортивные результаты, но и привести к развитию хронических болей и серьезным функциональным ограничениям. Важно отметить, что интенсивные физические нагрузки и специфические виды спорта создают дополнительные риски прогрессирования искривления и травматизации опорно-двигательного аппарата.

Лечебная физическая культура (ЛФК) применяется как одна из основных методик комплексной реабилитации при сколиозе у спортсменов [3-6, 12]. Она базируется на принципах сохранения, восстановления и укрепления функциональных возможностей мышечно-связочного аппарата и позвоночника.

В рамках работы особое внимание уделяется анализу эффективности различных методик ЛФК — гимнастики, дыхательных упражнений, методов растяжки и укрепления мышц спины и корпуса. Рассматриваются способы коррекции осанки через восстановление баланса мышечного тонуса, а также оптимизация двигательных паттернов с целью снижения нагрузок на искривленные участки позвоночника. Отдельно исследуются вопросы взаимодействия с тренерским составом для адаптации спортивных программ с учетом состояния позвоночника спортсмена.

Цель — исследовать эффективность применения лечебной физической культуры в комплексном лечении сколиоза у спортсменов различных специализаций.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Клиническими признаками сколиоза служат асимметричное расположение надплечий и лопаток, перекос таза и деформация грудной клетки, которые нередко влекут за собой нарушения функции внутренних органов.

У спортсменов, особенно в детском и подростковом возрасте, развитие сколиоза чаще всего обусловлено асимметричным распределением нагрузок на позвоночник и окружающие мышцы.

Механизм формирования сколиоза связан с тем, что при асимметричной нагрузке происходит замедление роста костной ткани на стороне повышенного сжатия, тогда как на противоположной стороне – ускорение роста. Это приводит к искривлению позвоночника с последующими структурными изменениями позвонков и связочного аппарата — формируется истинный сколиоз. Длительное выполнение однообразных упражнений, особенно связанных со сгибанием позвоночника в одном направлении, усугубляет данное явление.

В зависимости от того, в каком отделе позвоночного столба определяется сколиоз и куда обращена выпуклая часть дуги искривления, различают правосторонний грудной сколиоз, левосторонний поясничный сколиоз (преимущественно) и т. д.

По форме различают сколиоз частичный и тотальный, а также S-образный (двойной), тройной и односторонний. Для сколиоза характерны постоянные или периодические боли в спине, усиливающиеся при нагрузке.

Значимость комплексного и системного подхода к профилактике сколиоза обусловлена необходимостью учитывать анатомо-физиологические особенности растущего организма спортсмена. Регулирование тренировочного процесса должно предусматривать симметричный и равномерный характер нагрузки на все группы мышц, чтобы минимизировать асимметричные воздействия, вызывающие развитие и прогрессирование искривления. Родители и тренеры должны регулярно контролировать осанку юных спортсменов и своевременно обращаться к специалистам при первых признаках деформации.

По своему течению сколиозы могут быть не прогрессирующие, медленно прогрессирующие и быстро прогрессирующие. Определение степени сколиоза позволяет разработать наиболее рациональную систему лечения и профилактики. При прогрессировании сколиоза происходят изменения со стороны опорно-двигательного аппарата, сердечно-сосудистой и дыхательной систем, страдает физическое развитие.

Консервативное лечение сколиоза у спортсменок включает ортопедический режим, комплексный массаж, корригирующую гимнастику (ЛФК), физиотерапию, ношение ортопедического реклинатора (корсета); по показаниям в 3-4 стадиях производится хирургическая коррекция сколиоза.

ЛФК - лечебная физическая культура, направленная на восстановление правильной мышечной нагрузки [9 – 12]. Лечебная физическая культура при сколиозе формирует терапевтическую основу, исходя из понимания патофизиологии заболевания и особенностей деформации позвоночника у спортсменов, что было рассмотрено ранее. Индивидуальный подбор упражнений определяется степенью искривления, локализацией деформации и характером мышечного дисбаланса. Цель ЛФК — восстановить симметрию мышечного корсета, улучшить амплитуду движений и создать условия для правильного удержания позвоночника в физиологически выгодном положении.

Комплекс ЛФК объединяет активные упражнения, выполняемые самим спортсменом, и пассивные методы с помощью специалиста или специализированных аппаратов [3 – 6]. Особое значение придается укреплению

мышц на выпуклой стороне искривления и расслаблению мышц на вогнутой, что способствует выравниванию позвонков и снижению напряжения в позвоночнике. Применение дыхательной гимнастики, основанной на методе Шрот, позволяет корректировать деформацию грудной клетки и улучшать вентиляцию легких, что особенно важно при сколиозе с выраженными изменениями торакального отдела.

Гидрокинезотерапия, или лечебная гимнастика в воде, используется для облегчения выполнения упражнений и снижения нагрузки на суставы. Водная среда уменьшает болевой синдром и способствует развитию мышц без излишнего напряжения. Это особенно актуально для спортсменов в периоды восстановления после травм или обострений заболевания.

Для успешного лечения важна регулярность тренировок под контролем специалиста — ортопеда или врача восстановительной медицины — который корректирует программу в зависимости от динамики состояния, возраста, физической подготовки и сопутствующих заболеваний. Особое внимание уделяется предупреждению противопоказаний, таких как тяжелые сердечно-сосудистые патологии, острые воспалительные процессы и другие состояния, которые могут усугубиться при физической активности.

Принципы включают также исключение нагрузок с отягощениями на начальных этапах лечения и ограничение растяжения позвоночника, особенно при нестабильных формах сколиоза. Плавное увеличение интенсивности и сложности упражнений обеспечивает адаптацию организма и снижает риск прогрессирования деформации.

Одним из базовых приемов являются упражнения с собственным весом, включающие гиперэкстензии, отжимания, тяги и упражнения на турнике без дополнительного отягощения. При этом занятия на турнике рекомендуется ограничивать при угле искривления более 26° , чтобы избежать чрезмерной нагрузки на позвоночник. Эти упражнения способствуют развитию силового корсета, одновременно улучшая координацию движений и выносливость мышц, что важно для спортсменов при сохранении функционального баланса.

Йога и пилатес предложены как упражнения с плавными и контролируемыми движениями, направленные на улучшение осанки и снижение мышечного напряжения. Асаны, такие как поза кобры (бхуджангасана), поза саранчи (шалабхасана) и поза горы (тадасана), способствуют развитию выносливости и гибкости мышц спины без риска травматизации, что способствует комплексному укреплению мышечного корсета.

Одной из эффективных форм тренировок являются занятия на тренажерах, которых важна индивидуальная адаптация [9, 10]. Упражнения на тягу и гиперэкстензии укрепляют мышцы спины и плечевого пояса, однако дозировка нагрузки и контроль техники выполнения требуют участия специалиста, чтобы избежать перегрузок и усугубления положения позвоночника.

При подборе комплексов упражнений строго исключаются силовые нагрузки с большими весами, наклоны и скручивания позвоночника, резкие и травмоопасные движения, а также занятия видами спорта с повышенным риском

травмирования – например, тяжелая атлетика или акробатика. Это помогает предотвратить прогрессирование сколиоза и способствует более результативной реабилитации.

Соблюдение регулярности, правильной повторности и адекватного увеличения нагрузки при ЛФК является залогом стабильной терапии и предотвращения дальнейшего развития сколиоза [3 – 6]. Для достижения оптимальных результатов необходим постоянный контроль эффективности терапии квалифицированными специалистами, что позволяет своевременно корректировать лечебный процесс и обеспечивать долгосрочную поддержку спортсменам.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Лечебная физическая культура является эффективным и безопасным методом коррекции сколиоза у спортсменов. Регулярные упражнения способствуют укреплению мышечного корсета, улучшению осанки и снижению прогрессирования деформации позвоночника. Включение специально подобранных физических упражнений в тренировочный процесс позволяет не только повысить спортивные результаты, но и обеспечить долгосрочное здоровье спортсменов. Таким образом, комплексный подход с использованием лечебной физической культуры является важным компонентом комплексного лечения сколиоза у спортсменов, способствуя их полноценной и безопасной спортивной деятельности.

Литература

1. Власова В. П. Спортивная медицина / Власова В. П. — учебник. — Саранск: Мордовский государственный педагогический институт, 2019 — 322 с.
2. Гальченко А.А., Данилова А.М. Лечебная физическая культура при сколиозе // Вестник науки. - 2021. - Т.3.- № 10. - С. 5-7.
3. Жаринов, Н. М. Факторы и перспективы формирования здорового образа жизни у молодежи / Н. М. Жаринов, Г. В. Сытник, Е. Н. Жаринова // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта : Сборник научных статей. – Санкт–Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2025. – С. 449-454.
4. Жаринова, Е. Н. Инклюзивное образование в сельскохозяйственном вузе / Е. Н. Жаринова // Акмеология развития 2023. Методологические и методические проблемы : Сборник статей / Под редакцией Н.В. Кузьминой, Л.Е. Паутовой, Е.Н. Жариновой. Том Выпуск 41. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2023. – С. 25-39.
5. Жаринова, Е. Н. Основные методики лечебной и оздоровительной физкультуры / Е. Н. Жаринова // Акмеология развития. Методологические и методические проблемы : Сборник статей / Санкт-Петербургская общественная научно-исследовательская организация «Общественная академия акмеологических наук». Том Выпуск 39. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2022. – С. 120-126.
6. Жаринова, Е. Н. Специфика построения физкультурного образования в оздоровительной и адаптивной физической культуре / Е. Н. Жаринова // Акмеология развития 2023. Методологические и методические проблемы : Сборник статей, к 100-летию Нины Васильевны Кузьминой / Под редакцией Н.В. Кузьминой, Л.Е. Паутовой,

- Е.Н. Жариновой. Том Выпуск 42. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2023. – С. 190-194.
7. Кротова В. Ю. Лечебная физическая культура при нарушениях осанки и сколиозе у детей / Кротова В.Ю — учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов. — Воронеж: ВГАС, 2022 — 54 с.
 8. Пулина В.В Технология профилактики нарушений осанки и заболеваний опорно-двигательного аппарата у студентов на занятиях по физической культуре / Пулина В.В — Владимирский государственный университет имени А.Г и Н. Г. Столетовых. — Владимир: ВлГУ, 2024 — 116 с.
 9. Свистунова, А. В. Формирование духовно-нравственных ценностей студентов в процессе занятия физической культурой / А. В. Свистунова, Е. Н. Жаринова // Интенсификация личностного роста субъектов образования в профессиональной среде. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2025. – С. 130-136. – EDN JKOYVY.
 10. Фурина, А. В. Физиологические изменения в организме при регулярных физических нагрузках / А. В. Фурина, Е. Н. Жаринова // Интенсификация личностного роста субъектов образования в профессиональной среде. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2026. – С. 51-55.
 11. Харченко М.Р., Гасимова О.А. Лечебная физкультура при сколиозе позвоночника // Актуальная медицина. - 2018. - С. 223-227.
 12. Чубченко, И. А. Формирование здоровьесберегающей среды в вузе / И. А. Чубченко, Е. Н. Жаринова // Роль и место физической культуры в системе высшего образования. – Санкт-Петербург : «Buxoro Determinanti» LLC, Kamolot Publishing House, 2025. – С. 207-211.

References

1. Vlasova V. P. Sports medicine / Vlasova V. P. — textbook. — Saransk: Mordovian State Pedagogical Institute, 2019 — 322 p.
2. Galchenko A.A., Danilova A.M. Therapeutic physical culture in scoliosis // Bulletin of Science. - 2021. - Vol. 3.- No. 10. - pp. 5-7.
3. Zharinov, N. M. Factors and prospects for the formation of a healthy lifestyle among young people / N. M. Zharinov, G. V. Sytnik, E. N. Zharinova // Current issues of health improvement, adaptive physical culture and sports : A collection of scientific articles. Saint Petersburg : Saint Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2025, pp. 449-454.
4. Zharinova, E. N. Inclusive education in an agricultural university / E. N. Zharinova // Acmeology of development 2023. Methodological and methodological problems : A collection of articles / Edited by N.V. Kuzmina, L.E. Pautova, E.N. Zharinova. Volume Issue 41. Moscow : Rusains Limited Liability Company, 2023. pp. 25-39.
5. Zharinova, E. N. Basic methods of therapeutic and recreational physical education / E. N. Zharinova // Acmeology of development. Methodological and methodological problems : A collection of articles / St. Petersburg Public Scientific Research Organization "Public Academy of Acmeological Sciences". Volume Issue 39. Moscow : Rusains Limited Liability Company, 2022. pp. 120-126.
6. Zharinova, E. N. The specifics of building physical education in recreational and adaptive physical education / E. N. Zharinova // Acmeology of development 2023. Methodological and methodical problems : A collection of articles dedicated to the 100th anniversary of Nina Vasilyevna Kuzmina / Edited by N.V. Kuzmina, L.E. Pautova, E.N. Zharinova. Volume Issue 42. Moscow : Rusains Limited Liability Company, 2023. pp. 190-194.
7. Krotova V. Yu. Therapeutic physical culture for postural disorders and scoliosis in children / Krotova V.Yu. — an educational and methodological guide for students' independent work. Voronezh: VGAS, 2022-54 p.

8. Pulina V.V. Technology of prevention of posture disorders and diseases of the musculoskeletal system in students in physical education classes / Pulina V.V. Vladimir State University named after A.G. and N. G. Stoletov. — Vladimir: VISU, 2024 — 116 p.
9. Svistunova, A.V. Formation of spiritual and moral values of students in the process of physical education / A.V. Svistunova, E. N. Zharinova // Intensification of personal growth of subjects of education in a professional environment. Methodological and methodical problems : collection of articles. – Moscow : Rusains Limited Liability Company, 2025. – pp. 130-136.
10. Furina, A.V. Physiological changes in the body during regular physical activity / A.V. Furina, E. N. Zharinova // Intensification of personal growth of subjects of education in a professional environment. Methodological and methodical problems : collection of articles. – Moscow : Rusains Limited Liability Company, 2026. pp. 51-55.
11. Kharchenko M.R., Gasimova O.A. Physical therapy for spinal scoliosis // Current medicine. - 2018. - pp. 223-227.
12. Chubchenko, I. A. Formation of a health-saving environment in higher education / I. A. Chubchenko, E. N. Zharinova // The role and place of physical culture in the higher education system. – St. Petersburg : Buxoro Determinanti, LLC, Kamolot Publishing House, 2025. – pp. 207-211.

Информация об авторах

Научный руководитель: *М.О. Карлина, ассистент кафедры физического воспитания и основ военной подготовки*

С.Г. Эмирзиади, студент, emirziadis@mail.ru

Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Россия

РАЗДЕЛ 3
ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОФИЛАКТИКА
ЗАБОЛЕВАНИЙ И ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ

SECTION 3
HEALTH-IMPROVING TECHNOLOGIES, DISEASE PREVENTION AND
HEALTHY LIFESTYLE FORMATION

УДК 796.011.3

Двигательная активность и профилактика гиподинамии

Бобокулова Э.А., студент,

Научный руководитель: Тураев М.М., доцент

Аннотация

В статье рассматривается проблема гиподинамии как одного из ключевых факторов риска для здоровья современного человека. Анализируются физиологические, психологические и социальные последствия недостаточной двигательной активности. Представлены результаты эмпирического исследования, направленного на выявление взаимосвязи между уровнем двигательной активности и показателями здоровья. Обосновывается необходимость внедрения системных мер профилактики гиподинамии в образовательной и социальной среде.

Ключевые слова: двигательная активность, гиподинамия, здоровье, физическая культура, профилактика, здоровый образ жизни

Motor activity and prevention of physical inactivity

Bobokulova E.A., student

Scientific supervisor: Turaev M.M., Associate Professor

Abstract

The article examines physical inactivity as a major risk factor for modern human health. The physiological, psychological, and social consequences of insufficient physical activity are analyzed. The paper presents empirical research results identifying relationships between activity levels and health indicators. The necessity of systematic prevention of hypodynamia is substantiated.

Keywords: physical activity, hypodynamia, health, prevention, physical culture, healthy lifestyle

ВВЕДЕНИЕ

В условиях современной цифровой эпохи наблюдается значительное снижение двигательной активности населения. Малоподвижный образ жизни

становится одной из основных причин ухудшения здоровья, увеличения распространённости хронических заболеваний и снижения качества жизни. Гиподинамия признана Всемирной организацией здравоохранения одним из ведущих факторов риска смертности. Более 25% взрослого населения и около 80% подростков не достигают рекомендованного уровня физической активности [4].

Проблема гиподинамии в студенческой среде приобретает особую остроту в связи с высокой интенсивностью учебного процесса, длительным пребыванием в статической позе и снижением общего объёма двигательной активности [7]. Исследования показывают, что недостаток движения приводит к функциональным нарушениям организма, снижению адаптационных резервов и ухудшению психоэмоционального состояния [8].

Цель исследования – определить влияние двигательной активности на профилактику гиподинамии и разработать эффективные подходы к её снижению.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Гиподинамия – это состояние, обусловленное недостаточной двигательной активностью, приводящее к функциональным нарушениям организма. Основными причинами гиподинамии являются: сидячий образ жизни, цифровизация, снижение физической культуры, недостаток мотивации [1].

Недостаток движения приводит к ожирению, сердечно-сосудистым заболеваниям, нарушению обмена веществ, снижению иммунитета, ухудшению психического здоровья. Регулярная двигательная физическая активность снижает риск заболеваний на 20–30%, улучшает работу мозга, повышает стрессоустойчивость, улучшает качество жизни [7, 10].

Взаимосвязь физической активности и здоровья рассматривается в научной литературе как системообразующий фактор поддержания физического и психологического благополучия [8]. Формирование здорового образа жизни у молодёжи является стратегически значимым направлением развития молодёжной политики и национальной системы оздоровления населения [4, 5].

Методология исследования. Выборка: 140 человек (студенты и взрослые).

Методы: анкетирование, оценка физической активности, анализ состояния здоровья, корреляционный анализ.

Группы: активные (занятия 3 раза и больше в неделю); малоактивные (занятия 1 раз в неделю).

Распределение времени двигательной активности в течение суток представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Распределение времени двигательной активности в течение суток.

Уровень активности	Активные (%)	Малоактивные (%)
≥ 60 мин/день	62	18
30–60 мин/день	28	32
≤ 30 мин/день	10	50

Как видно из данных таблицы 1, у малоактивной группы более половины участников (50%) имеют критически низкий уровень активности, что повышает риск гиподинамии.

Индекс физического и функционального состояния представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Индекс физического и функционального состояния

Показатель	Активная группа	Малоактивная группа
Индекс массы тела (ИМТ)	22,4	26,8
Частота сердечных сокращений	68	82
Уровень выносливости (баллы)	8,5	5,2
Уровень утомляемости (баллы)	3,1	7,4

Данные таблицы 2 демонстрируют, что активная группа демонстрирует более благоприятные физиологические показатели, включая нормальный ИМТ и более высокий уровень выносливости.

Связь двигательной активности с показателями здоровья представлена в таблице 3.

Таблица 3 – Связь двигательной активности с показателями здоровья (корреляция)

Показатели	Коэффициент корреляции (г)
Активность – индекс массы тела	-0.72
Активность – выносливость	+0.81
Активность – утомляемость	-0.76
Активность – уровень стресса	-0.79

По итогам двигательной активности (таблица 3) выявлена сильная отрицательная связь между активностью и утомляемостью/стрессом, сильная положительная связь с выносливостью. Двигательная активность выступает ключевым фактором здоровья [10].

Эффективность профилактических мероприятий представлена в таблице 4.

Таблица 4 – Эффективность профилактических мероприятий

Мероприятие	Снижение гиподинамии (%)
Регулярные тренировки	35
Активные перерывы	20
Просветительские программы	15
Комбинированный подход	55

Как показывают данные таблицы 4, наиболее эффективным является комплексный подход, сочетающий различные методы профилактики. Проведённый анализ показал, что двигательная активность имеет значимую

отрицательную корреляцию с индексом массы тела ($r = -0,72$), уровнем утомляемости ($r = -0,76$) и стрессом ($r = -0,79$), а также положительную связь с выносливостью ($r = 0,81$). Это подтверждает ключевую роль физической активности в профилактике гиподинамии [7, 8].

При статистическом анализе корреляция активность–стресс: $r = -0,80$, корреляция активность–здоровье: $r = +0,75$. Выявлена сильная зависимость между физической активностью и состоянием здоровья. Результаты подтверждают значимость двигательной активности как ключевого фактора здоровья [4, 7].

Практические рекомендации по профилактике гиподинамии:

- 1) занятия около 150 минут активности в неделю;
- 2) регулярные нагрузки;
- 3) снижение сидячего времени.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Двигательная активность является основным фактором профилактики гиподинамии. Её развитие должно стать приоритетом современной системы образования и здравоохранения [4, 5]. Полученные результаты подтверждают необходимость системного подхода к формированию здорового образа жизни среди студенческой молодёжи и внедрения оздоровительных технологий в образовательный процесс [8].

Литература

1. Ашкинази С.М. Актуальные методы физического воспитания как путь к гармоничному развитию духовности и здоровья студентов / С.М. Ашкинази, Г.В. Сытник // Акмеология развития 2025. Методологические и методические проблемы: сборник статей. Москва: Русайнс, 2025. С. 118–122.
2. Жаринов Н.М. Медико-биологическое сопровождение студентов в рамках учебной дисциплины «физическая культура» с акцентом на принципы здорового образа жизни / Н.М. Жаринов, Г.В. Сытник, Е.Н. Жаринова // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта: Сборник научных статей. Санкт-Петербург: СПбГУВМ, 2025. С. 227–234.
3. Жаринов Н.М. Факторы и перспективы формирования здорового образа жизни у молодежи / Н.М. Жаринов, Г.В. Сытник, Е.Н. Жаринова // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта: Сборник научных статей. Санкт-Петербург: СПбГУВМ, 2025. С. 449–454.
4. Зубов Б.Д. Оздоровление нации в рамках стратегии развития физической культуры и спорта до 2030 года / Б.Д. Зубов, Н.А. Рагозина, Г.В. Сытник // Физическая культура студентов. 2022. № 71. С. 14–20.
5. Новиков А.Б. Идея «Спортивная семья» в концепции оздоровления нации / А.Б. Новиков, С.М. Ашкинази, Г.В. Сытник, Н.А. Рагозина // Спорт, человек, здоровье : материалы XII Международного научного конгресса. Санкт-Петербург, 2025. С. 692–694.
6. Кузьмин В.В. Формирование инклюзивного физического воспитания по доступности права общества на образование / В.В. Кузьмин, Г.В. Сытник, М.О. Карлина // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта: Сборник научных статей. Санкт-Петербург: СПбГУВМ, 2025. С. 74–79.

7. Сытник Г.В. Физическое воспитание студентов в образовательном процессе / Г.В. Сытник, С.М. Ашкинази, А.В. Живодеров, Н.С. Федюк. Санкт-Петербург: СПбГУВМ, Свое издательство, 2024. 125 с.
8. Сытник Г.В. Взаимосвязь физической культуры и здоровья / Г.В. Сытник, Н.М. Жаринов, Е.Н. Жаринова // Акмеология развития 2025. Методологические и методические проблемы: сборник статей. Москва: Русайнс, 2025. С. 248–255.
9. Сытник Г.В. Биофидбек в системе контроля состояния спортсменов с ограниченными возможностями здоровья / Г.В. Сытник, Н.С. Федюк, Ю.В. Яковлев // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта: Сборник научных статей. Санкт-Петербург: СПбГУВМ, 2025. С. 423–431.
10. Яковлева Д.С. Влияние физической активности на уровень стрессоустойчивости / Д.С. Яковлева, Г.В. Сытник // Интенсификация личностного роста субъектов образования в профессиональной среде. Методологические и методические проблемы: сборник статей. Москва: Русайнс, 2025. С. 213–221.

References

1. Ashkinazi, S.M. Actual methods of physical education as a path to the harmonious development of students' spirituality and health / S.M. Ashkinazi, G.V. Sytnik // Acmeology of development 2025. Methodological and practical issues: Collection of articles. Moscow: Rusains, 2025. Pp. 118–122.
2. Zharinov, N.M. Medical and biological support of students within the framework of the discipline "physical culture" with an emphasis on the principles of a healthy lifestyle / N.M. Zharinov, G.V. Sytnik, E.N. Zharinova // Actual issues of health improvement, adaptive physical culture and sports: Collection of scientific articles. Saint Petersburg: SPbGUVU, 2025. Pp. 227–234.
3. Zharinov, N.M. Factors and prospects for the formation of a healthy lifestyle among young people / N.M. Zharinov, G.V. Sytnik, E.N. Zharinova // Actual issues of health improvement, adaptive physical culture and sports: Collection of scientific articles. Saint Petersburg: SPbGUVU, 2025. Pp. 449–454.
4. Zubov, B.D. Improving the health of the nation within the framework of the strategy for the development of physical culture and sports until 2030 / B.D. Zubov, N.A. Ragozina, G.V. Sytnik // Physical culture of students. 2022. No. 71. Pp. 14–20.
5. Novikov, A.B. The idea of a "Sports family" in the concept of national health improvement / A.B. Novikov, S.M. Ashkinazi, G.V. Sytnik, N.A. Ragozina // Sport, man, health: Proceedings of the XII International Scientific Congress. Saint Petersburg, 2025. Pp. 692–694.
6. Kuzmin, V.V. Formation of inclusive physical education on the accessibility of society's right to education / V.V. Kuzmin, G.V. Sytnik, M.O. Karlina // Actual issues of health improvement, adaptive physical culture and sports: Collection of scientific articles. Saint Petersburg: SPbGUVU, 2025. Pp. 74–79.
7. Sytnik, G.V. Physical education of students in the educational process / G.V. Sytnik, S.M. Ashkinazi, A.V. Zhivoderov, N.S. Fedjuk. Saint Petersburg: SPbGUVU, Svoe izdatelstvo, 2024. 125 p.
8. Sytnik, G.V. The interrelationship of physical culture and health / G.V. Sytnik, N.M. Zharinov, E.N. Zharinova // Acmeology of development 2025. Methodological and practical issues: Collection of articles. Moscow: Rusains, 2025. Pp. 248–255.
9. Sytnik, G.V. Biofeedback in the system of monitoring the condition of athletes with disabilities / G.V. Sytnik, N.S. Fedjuk, Yu.V. Yakovlev // Actual issues of health improvement, adaptive physical culture and sports: Collection of scientific articles. Saint Petersburg: SPbGUVU, 2025. Pp. 423–431.
10. Yakovleva, D.S. The influence of physical activity on the level of stress tolerance / D.S. Yakovleva, G.V. Sytnik // Intensification of personal growth of subjects of education in a

professional environment. Methodological and practical issues: Collection of articles. Moscow: Rusains, 2025. Pp. 213–221.

Информация об авторах

Научный руководитель: М.М. Тураев, доцент кафедры теории и методики физической культуры, tmmsport60@mail.ru

Э.А.Бобокулова, студент, ergashoyalisherovna1@gmail.com

Бухарский государственный педагогический институт, Бухара. Узбекистан

УДК 796.011.3

Цифровое поколение на перекрестке реальностей: роль фиджитал-спорта в формировании новой спортивной культуры

Бусыгина Е.И., студент

Научный руководитель: Демеш В.П., кандидат педагогических наук, доцент

Аннотация. В статье рассматривается фиджитал-спорт как новый этап развития физической культуры и цифровых технологий. Анализируются предпосылки его зарождения и периоды развития в современном спортивном пространстве. Особое внимание уделяется влиянию фиджитал-формата на мотивационную составляющую и физическое развитие молодежи, а также его роли в преодолении гиподинамии. Рассмотрены ключевые преимущества и недостатки фиджитал-спорта.

Ключевые слова: фиджитал-спорт, физическая культура, цифровые технологии, физическая активность, здоровье, спорт

Digital generation at the crossroads of realities: the role of phygital sports in shaping a new sports culture

Busygina E., student

Scientific supervisor: Demesh V.P., Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor

Abstract. The article examines phygital sports as a new stage in the development of physical culture and digital technologies. It analyzes the preconditions for its emergence and development in the modern sports landscape. Particular attention is paid to the impact of the phygital format on the motivational component and physical development of young people, as well as its role in overcoming physical inactivity. The key advantages and disadvantages of phygital sports are discussed.

Keywords: phygital sports, physical education, digital technologies, physical activity, health, sports

ВВЕДЕНИЕ

В современном мире все больший интерес вызывают инновационные спортивные направления, в которых традиционные методики тренировок

интегрируются с передовыми цифровыми технологиями. Примером такого интегративного подхода служит фиджитал-спорт, представляющий собой связь реальной физической активности и виртуальной соревновательной деятельности [7].

Цель данной работы – определить уровень информированности, практического опыта и заинтересованности студентов в фиджитал-формате, обосновать его роль в формировании мотивации к двигательной активности.

В первую очередь, необходимо дать определение данному виду спорта. Так, фиджитал-спорт – это «слияние физической активности (традиционные (классические) виды спорта) и цифровых технологий (виртуальная реальность (VR), дополненная реальность (AR))» [8]. Как известно, такое название произошло от английского «physical» и «digital», что означает «физический» и «цифровой» соответственно [7].

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Уникальность фиджитал-спорта заключается в том, что изначально он зародился как органичное совмещение классического и компьютерного спорта. Поэтому в профессиональной сфере он уже на моменте становления приобрел черты обоих своих прародителей. Классический спорт имеет довольно богатую историю. Киберспорту же, зародившемуся на стыке XX и XXI, даже за сравнительно малый промежуток времени удалось внести большой вклад в данном направлении [4].

История фиджитал-спорта берет начало в России в 2021 году. Отправной точкой стала победа отечественной команды TeamSpirit на международном турнире по Dota 2 – The International, проходившем в Румынии. Вслед за этим событием заместитель председателя Правительства РФ Дмитрий Чернышенко сделал заявление о проведении в Казани в 2024 году «Игр будущего». На Играх с 19 февраля по 3 марта участвовало 116 стран. Руководитель Игорь Столяров на итоговой пресс-конференции подтвердил: «у нас было не 107 стран, а 116, потому что мы в процессе открыли открытую квалификацию на ритм-симулятор и танцевальный симулятор, и к нам начали сыпаться заявки, и мы не могли отказать спортсменам из различного количества стран». Трансляция игр насчитывала около 6 миллионов просмотров, а в Казани соревнования посетили около 300 тысяч гостей, что подтвердило заинтересованность в данном виде спорта и получило поддержку на национальном уровне.

После прошедшего в 2024 году мультиспортивного турнира организаторы ежегодно проводят данные игры в разных странах. В 2025 году игры прошли в ОАЭ, в этом году подготовку уже проводят в Казахстане для проведения игр с 18 июля по 1 августа. Кроме того, в 2026 количество дней для проведения Игр увеличено (в 2024 году – 12 дней, в 2025 – 6 дней) до 15 дней [6].

Стоит отметить, что организационный комитет по подготовке и проведению Игр был создан Министерством спорта Российской Федерации, а призовой фонд в 2024 году составлял 10 млн \$. Основную статью расходов составили фиджитал-футбол и фиджитал-баскетбол. В этом году призовой фонд

турнира составит 25 млн \$. В категории «Спорт» были включены такие дисциплины, как традиционный футбол, баскетбол, хоккей, различные единоборства, гонки и скейтбординг. Наряду с этой категорией существуют и 4 других, направленных на тактику, скорость и т.д.

В рамках «Спорта» участники обычно состязаются либо в небольших группах, либо один на один. Сначала поединок или матч проходит за компьютером или игровой приставкой, а затем соперники выходят на реальную спортивную площадку и продолжают игру с тем же счетом, что был достигнут в виртуальной части.

Открытым остается вопрос о проведении Игр в других странах. Организаторы фиджитал-игр утверждают, что все турниры занимают уровень международных. С этим нельзя не согласиться, обращаясь к статистике Игр Будущего 2024, однако представителей большинства из этих стран трудно назвать профессионалами в фиджитал-спорте. Причина этому кроется в том, что нигде, кроме как в России, это направление не развито. Гичевский А.В. пишет, что «известные иностранные команды приезжают преимущественно из «дружественных» стран. Например, футбольные «Црвена Звезда» из Сербии и R10 из Бразилии или целый ряд китайских клубов по Dota 2. Есть и представители США или западноевропейских стран, но чаще это независимые спортсмены-одиночки» [3, с.24]. Однако фиджитал-спорт постепенно расширяет свои территориальные границы и становится популярным среди множества англоязычных стран. Так, например, в 2025 году в США впервые в истории состоялся демонстрационный турнир по фиджитал-хоккею [5].

Безусловно, фиджитал-спорт влияет на формирование новых профессий, развитие инфраструктуры высоких технологий и изменение мнений о спорте среди молодежи. В 2024 году Сусло А.И. провел опрос среди студентов и преподавателей ПетрГУ. На вопрос «Считаете ли вы фиджитал-спорт перспективным для будущего?» 70% студентов и 65 % преподавателей ответили положительно, а на вопрос «Хотели бы Вы попробовать себя в цифровом виде спорта?» 64% процента выразили уверенное желание [3].

С целью оценки влияния фиджитал-спорта на мотивацию и физическую активность студентов нами проведено исследование на базе Санкт-Петербургского имени В.Б. Бобкова филиала Российской таможенной академии. Всего участвовали 48 студентов I-III курса (17-21 год). Опрос показал: 81% опрошенных (39 человек) знакомы с фиджитал-спортом, но лишь 23% (11 человек) имели практический опыт участия. При этом 74% (36 человек) выразили желание попробовать данный формат. На вопрос «Что для Вас является главным препятствием для регулярных занятий традиционным спортом?» 67% студентов (32 человека) указали «отсутствие интереса/скуку», 21% (10 человек) назвали нехватку времени, 12% (6 человек) – высокую нагрузку в иных областях. При этом 71% (34 человека) согласились с утверждением, что совмещение компьютерной игры и реального движения сделало бы спорт более привлекательным для молодежи. Интересно, что среди тех, кто регулярно играет в видеоигры (79%, 38 человек), желание попробовать фиджитал-спорт оказалось

еще выше – 84% (32 человека). Среди неиграющих студентов этот показатель составил 40% (4 человека из 10). Таким образом, опрос подтверждает, что фиджитал-спорт воспринимается студенческой аудиторией как перспективный формат, способный преодолеть некоторые возможные барьеры (отсутствие интереса, занятость и др.)

Для студентов физическая культура имеет первостепенное значение, поскольку продолжительное нахождение в статичном положении во время аудиторных занятий ограничивает поступление кислорода к головному мозгу, что со временем становится причиной развития целого ряда заболеваний. Одна из ключевых проблем, характерных для системы физического воспитания в ВУЗах, заключается в низком уровне личной заинтересованности студентов в регулярных занятиях спортом. Статистика за 2022 год показывает, что среди российской молодежи в возрасте от 15 до 18 лет систематически тренировались около 23 миллионов человек, что составляет примерно 85% от всей этой возрастной группы. Однако при переходе на следующую ступень образования – в высшие учебные заведения – картина меняется: регулярно заниматься спортом продолжают лишь 26% бывших школьников.

В подобных условиях фиджитал-спорт может стать действенным механизмом для вовлечения студентов в двигательную активность. Как правило, большинство молодых людей ограничиваются посещением обязательных занятий по физкультуре, и лишь единицы тренируются на постоянной основе. Внедрение современных и нестандартных спортивных форматов способно пробудить у студенческой аудитории устойчивый интерес к физической культуре [1].

Кроме того, в процессе участия в фиджитал-играх появляется возможность проработать все основные мышечные группы в необычном формате. Именно в этом заключается ключевое отличие фиджитал-спорта от классического киберспорта. В дополнение к вышесказанному стоит добавить, что многоэтапные соревновательные форматы требуют от участников большего временного и когнитивного вовлечения по сравнению с обычной тренировкой, что повышает интерес и улучшает технику игры в реальности. Существуют научные данные, подтверждающие благотворное влияние видеоигр на ряд когнитивных функций. В частности, компьютерные игры развивают пространственное мышление, укрепляют память, совершенствуют способности к стратегическому и тактическому анализу, а также положительно сказываются на моторных навыках [9]. Кроме того, постоянное переключение внимания между виртуальной реальностью и физическим окружением ускоряет процессы принятия решений.

Показательный эксперимент провели изобретатель и создатель систем распознавания текста и синтеза речи Рэй Курцвейл совместно с группой ученых на базе Медицинского университета в городе Санкт-Хедвиг-Кранкенхаус в Германии. Взрослые добровольцы на протяжении нескольких дней ежедневно играли в Super Mario по тридцать минут, а исследователи фиксировали активность их мозга. Оказалось, что во время игры активируются зоны,

ответственные за ориентацию в пространстве, запоминание информации и долгосрочное планирование. По итогам эксперимента было установлено, что определенные мозговые области действительно поддаются тренировке через игровую деятельность.

Программа фиджитал-соревнований продолжает динамично расширяться. Дополнительным преимуществом этого направления выступает его широкая доступность. После официального признания данного вида спорта в России многие университеты стремятся оборудовать у себя фиджитал-площадки, чтобы привлечь как можно больше студентов и развить у них физические качества. Сегодня все чаще появляются новые форматы, где физические упражнения органично сочетаются с цифровыми технологиями, а реальность – с виртуальной. Происходящие в спортивной сфере трансформации ведут к социальному прогрессу, поскольку открывают более широкие горизонты и создают новые перспективы для развития [1].

Д.А. Фадеев также указывает, что «фиджитал-спорт способствует формированию сообществ и онлайн-сообществ, где люди с общими интересами могут общаться, обмениваться опытом и даже создавать новые дружеские и профессиональные связи. Это способствует социализации и расширению круга общения» [1].

ВЫВОДЫ

Таким образом, можно сделать вывод о том, что фиджитал-спорт на сегодняшний день активно развивается в России и зарубежных странах. С января 2023 года фиджитал-спорт официально является одним из видов спорта, включенных во Всероссийский реестр видов спорта, соответственно все темы, связанные с его становлением и развитием особо актуальны и обсуждаемы многими учеными. Результаты проведенного нами опроса также подтверждают мысль о том, что фиджитал-спорт вызывает высокий уровень заинтересованности у студентов и способен стать одним из ведущих направлений в современной спортивной культуре. Тем не менее, учитывая весь спектр положительных критериев, следует помнить, что фиджитал-спорт должен использоваться исключительно в балансе физической активности и цифровых технологий.

Литература

1. Ашкинази С.М. Актуальные методы физического воспитания как путь к гармоничному развитию духовности и здоровья студентов / С.М. Ашкинази, Г.В. Сытник // Акмеология развития 2025. Методологические и методические проблемы: сборник статей. Москва: Русайнс, 2025. С. 118–122.
2. Демеш В.П. Формирование профессиональной компетентности студентов-строителей средствами спортивных и подвижных игр / В.П. Демеш, И.С. Москаленко, Н.И. Перевозникова // Теория и практика физической культуры. 2015. № 9. С. 23–24.
3. Демчук Е.Е. Что такое фиджитал спорт и почему он развивается в России / Е.Е. Демчук, Д.А. Фадеев // Научные высказывания. 2023. № 17 (41). С. 23–25.
4. Каведуке Н.Д. Организация активного отдыха студентов вуза физической культуры с помощью занятий компьютерным спортом / Н.Д. Каведуке, А.А. Макаров, Е.А. Космина // Физическая культура студентов. 2021. № 70. С. 31–35.

5. Космина Е.А. Место компьютерного спорта в системе физического воспитания / Е.А. Космина, О.Н. Гураль // Научный вестник МГУСиТ: спорт, туризм, гостеприимство. 2024. № 2(80). С. 94–103.
6. Перспективы развития фиджитал спорта в Российской Федерации : методическое пособие / Е.А. Космина, М.Ю. Щенникова, С.П. Евсеев [и др.]. Санкт-Петербург: СПбПУ, 2026. 144 с.
7. Стрелецкая Ю.В. Модель внедрения занятий в формате фиджитал в непрофильном вузе на основе реализации студенческого грантового проекта / Ю.В. Стрелецкая, Е.А. Космина // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2025. № 8(246). С. 58–64.
8. Фиджитал-фестиваль как новый формат продвижения традиционных духовно-нравственных ценностей в молодежной среде / О.А. Двейрина, И.В. Агличева, Е.А. Космина, А.С. Лалочкина // Теория и практика физической культуры. 2024. № 9. С. 46–48.
9. Ценностные ориентации киберспортсменов различных игровых психотипов / Е.А. Космина, С.М. Ашкинази, Г.В. Сытник, А.И. Черная // Теория и практика физической культуры. 2025. № 8. С. 57–59.

References

1. Ashkinazi, S.M. Actual methods of physical education as a path to the harmonious development of students' spirituality and health / S.M. Ashkinazi, G.V. Sytnik // Acmeology of development 2025. Methodological and practical issues: Collection of articles. Moscow: Rusains, 2025. Pp. 118–122.
2. Demesh, V.P. Formation of professional competence of construction students by means of sports and mobile games / V.P. Demesh, I.S. Moskalenko, N.I. Perevznikova // Theory and practice of physical culture. 2015. No. 9. Pp. 23–24.
3. Demchuk, E.E. What is phygital sports and why it is developing in Russia / E.E. Demchuk, D.A. Fadeev // Scientific statements. 2023. No. 17 (41). Pp. 23–25.
4. Kaveduke, N.D. Organization of active recreation for students of a physical education university through computer sports / N.D. Kaveduke, A.A. Makarov, E.A. Kosmina // Physical culture of students. 2021. No. 70. Pp. 31–35.
5. Kosmina, E.A. The place of computer sports in the system of physical education / E.A. Kosmina, O.N. Gural // Scientific Bulletin of MGUSiT: sport, tourism, hospitality. 2024. No. 2(80). Pp. 94–103.
6. Prospects for the development of phygital sports in the Russian Federation: methodological manual / E.A. Kosmina, [M.Yu.](#) Shchennikova, S.P. Evseev [et al.]. Saint Petersburg: SPbPU, 2026. 144 p.
7. Streletskaya, Yu.V. Model for the implementation of classes in the phygital format in a non-core university based on the implementation of a student grant project / Yu.V. Streletskaya, E.A. Kosmina // Scientific Notes of P.F. Lesgaft University. 2025. No. 8(246). Pp. 58–64.
8. Phygital festival as a new format for promoting traditional spiritual and moral values in the youth environment / O.A. Dveirina, I.V. Aglicheva, E.A. Kosmina, A.S. Lalochnikina // Theory and practice of physical culture. 2024. No. 9. Pp. 46–48.
9. Value orientations of esports players of various gaming psychotypes / E.A. Kosmina, S.M. Ashkinazi, G.V. Sytnik, A.I. Chernaya // Theory and practice of physical culture. 2025. No. 8. Pp. 57–59.

Информация об авторах

Научный руководитель: В.П. Демеш, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой физической подготовки, vovademesh@mail.ru

Е.И. Бусыгина, студент, busyginakata654@gmail.com

Санкт-Петербургский имени В. Б. Бобкова филиал Российской таможенной академии, Россия

УДК 796.015

Структурно-организационные основы функционирования туристского клуба как площадки формирования прикладных туристских навыков студенческой молодежи

Вишнякова Ю.Ю., кандидат педагогических наук, доцент

Никитин А.А., кандидат педагогических наук, доцент

Цыцарев А.А., ассистент кафедры

Кушнер В.А., вице-президент РСОО «Федерация спортивного туризма Ленинградской области»

Аннотация. В статье рассматриваются актуальные предпосылки структурно-организационного процесса по созданию студенческого туристского клуба на базе НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, с учетом профессиональной направленности образовательного процесса Университета. Отдельным акцентом определяется профильность спортивной подготовки студенческой молодежи вуза, наличие мотивационных аспектов у обучающихся. Раскрыты основные функциональные особенности структуры туристского клуба, трудовые функции и основные направления его деятельности.

Ключевые слова: спортивный туризм, туристский клуб, рекреационный туризм, самодеятельный туризм, студенческая молодежь, трудовые функции

Structural and organizational frameworks for the functioning of a tourist club as a platform for developing applied tourism skills in students

Vishnyakova Y.Y., Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor

Nikitin A.A., Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor

Tsytsarev A.A., Assistant

Kushner V.A., Vice-President of the Regional Public Organization "Federation of Sports Tourism of the Leningrad Region"

Abstract. The article discusses the current prerequisites for the structural and organizational process of creating a student tourism club at the Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg, taking into account the professional orientation of the University's educational process. The article also highlights the importance of specialized sports training for university students and the presence of motivational aspects among students. The article explores the main functional features of the tourism club's structure, its job functions, and the main areas of its activities.

Keywords: sports tourism, tourist club, recreational tourism, amateur tourism, students, labor functions

ВВЕДЕНИЕ

Туризм представляет собой многомерное социально-культурное явление, выполняющее разнообразные функции в современном обществе. В

образовательной среде он может выступать как рекреационная практика, направленная на восстановление психофизиологических ресурсов, так и культурно-познавательная деятельность, обогащающая интеллектуальный багаж личности. Особое значение приобретает спортивный туризм, предполагающий преодоление естественных препятствий и участие в соревновательной деятельности. Интеграция этих форм создает эффективный педагогический инструмент для комплексного развития морально-волевых и физических качеств студенческой молодежи [13].

В работах ряда авторов подчеркивается важность, что правильно сформированные базовые туристские навыки, применяемые в любом туристском походе, является приоритетным направлением по подготовке туристов-любителей различных возрастных групп [3].

Согласно данным Ассоциации студенческих турклубов, на данный момент в Российской Федерации функционирует более 90 туристских объединений при образовательных организациях высшего образования. Эти структурные подразделения осуществляют организацию досуговой и спортивно-оздоровительной деятельности обучающихся. В их функционал входит проведение экологических маршрутов, посещение природных и исторических памятников, организация семинаров, слетов, соревнований и походов различной категории сложности. Важным аспектом является вовлечение студентов в социально значимую деятельность, что способствует профессиональной самореализации в сфере туризма и спорта [10].

Анализ научной литературы показал позитивное влияние туристских практик на личностное развитие студентов и развитие потенциальных возможностей в оздоровительной направленности мероприятий туристской специфики. Помимо рекреационной функции, связанной с компенсацией стрессогенных факторов современной образовательной среды, туризм способствует формированию нравственных качеств, расширению когнитивных горизонтов, развитию коммуникативных компетенций и физических способностей. Длительные походные условия формируют характерологические особенности личности и навыки коллективного взаимодействия [4].

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Направления деятельности туристского клуба Национального государственного университета физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург в части взаимодействия со студенческой молодежью и организацией соответствующих мероприятий можно сформулировать по трем путям:

1) рекреационный туризм определяется как деятельность, направленная на восстановление психофизиологических ресурсов, сохранение и укрепление здоровья, а также поддержание работоспособности. Данное направление реализовано через организацию однодневных экскурсий и походов выходного дня, включающих посещение особо охраняемых природных

территорий, заповедников, мемориальных комплексов и исторических объектов. Первоочередным проектом станет экспедиция на территорию ООПТ «Ястребиное озеро» с проведением геолого-геоморфологической экскурсии и лекционного занятия. Именно это направление активно развивается в проектах тесно взаимосвязанных с продвижением экологических троп как доступной формы двигательной активности населения страны различных возрастных групп [8];

2) любительский (самодеятельный) туризм предполагает самостоятельную организацию путешествий и походов силами самих участников туристского клуба. В рамках данного направления создаются условия для реализации студенческих инициатив в области активного отдыха, включая несложные маршруты, участие в туристских слетах и экспедициях. В летние периоды запланированы походы по различным региональным территориям РФ, в качестве примера Республики Адыгея по классическому маршруту №30 «Через горы к морю» [13];

3) спортивный туризм как вид спорта, входящий в реестр видов спорта РФ предполагает преодоление естественных и искусственных препятствий в соревновательных условиях [1, 2]. В РФ данный вид деятельности имеет развитую инфраструктуру и занимает 10-е место по региональному представительству. В НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург на текущий момент уже сформирована спортивная сборная команда по виду спорта «спортивный туризм» на базе кафедры теории и методики неолимпийских видов спорта, успешно выступающая на различных соревновательных уровнях. Создание турклуба позволяет оптимизировать учебно-тренировочный процесс, модернизировать материально-техническую базу и привлечь новых участников из числа активных студентов. В рамках реализации данного направления осуществляется подготовка к сдаче прикладных нормативов (испытаний) «туристский поход» ВФСК ГТО [6].

Основной целью студенческого турклуба является формирование условий для патриотического воспитания и всестороннего развития личности студентов, а также в стимулировании интереса к изучению природного и культурного наследия страны и мира через организацию активного отдыха, воспитание здорового образа жизни, укрепление физического здоровья и социально-психологического самочувствия, развитие навыков командной работы и лидерства [12].

Основными задачами туристского клуба студенческой молодежи выступают:

- формирование и распространение знаний о туристских ресурсах региона и направлениях его эффективного использования, формирование основ экологической культуры (экологические акции; экотуризм));
- разработка, организация и реализация программ туристских путешествий для студентов, преподавателей, работников Университета и других заинтересованных лиц;

- организация и проведение спортивных, культурно-массовых, образовательных и научных мероприятий по туристской тематике;
- организация практической подготовки инструкторов-проводников и экскурсоводов в рамках программ дополнительного профессионального образования (экскурсионная деятельность);
- организация практической подготовки студентов с целью формирования профессиональных навыков и умений и приобретения первоначального опыта в различных видах туризма (пеший туризм; водный туризм; горный туризм и альпинизм; велосипедный туризм; лыжный туризм);
- организация профориентационной работы, направленной на формирование познавательного интереса к профессиональной деятельности в сфере туризма (патриотическое воспитание; просвещение) [11];
- создание условий для реализации студенческих проектов в области туризма и активного отдыха;
- поддержка инициатив студентов в организации и проведении туристических мероприятий, включающих разработку новых маршрутов, программ и форматов [6].

Перспективное планирование позволяет заложить пути развития туристского клуба в части взаимодействия с различными организациями, участвующими в вопросах популяризации туристических услуг для различных категорий населения и отдельно со студенческой инициативной молодежью, например, с ФГАС «Росмолодежь», которая является федеральным органом исполнительной власти, и координирует в сфере молодежной политики создание среды, способствующей самореализации активной молодежи [7].

В части проведения туристских, спортивных, культурно-массовых, научных, образовательных и профориентационных мероприятий предполагается активное включение в деятельность по реализации флагманских проектов «Движения Первых» и Всероссийских конкурсах «Открывай страну», для участников команд турклубов применяющих активные формы туристско-краеведческой деятельности (походы и экспедиции) [14].

Отдельным направлением работы турклуба определено участие в программе ФГАС «Росмолодежь» - «Больше, чем путешествие!», которая реализуется в рамках национального проекта «Молодежь и дети!» [15].

ВЫВОДЫ

Институционализация туристского клуба в НГУ им. П.Ф. Лесгафта представляет собой обоснованное решение, соответствующее современным тенденциям развития высшего образования. Систематическое вовлечение студентов в туристскую деятельность будет способствовать формированию гармонично развитой личности, обладающей не только профессиональными компетенциями, но и ценностными ориентациями, необходимыми для успешной социальной адаптации [3].

Студенческий туристский клуб - эффективный инструмент для формирования туристских навыков, социализации и профессиональной ориентации молодёжи. Его структурно-организационная модель включает чёткое распределение ролей, взаимодействие с образовательной средой и внешними партнёрами, а также систему обучения, основанную на практике, наставничестве и постепенном усложнении задач. Ключевыми условиями успеха являются наличие материально-технической базы, квалифицированных руководителей и системной работы по привлечению и мотивации участников из числа студентов-спортсменов [12].

Литература

1. Приказ Минспорта России от 12.05.2025 г. № 354 «О признании и включении во Всероссийский реестр видов спорта спортивных дисциплин и внесении изменений во Всероссийский реестр видов спорта». URL: <https://suz.informio.ru/?id=61092> (Дата обращения: 05.05.2026).
2. Приказ Минспорта России от 22.04.2021 г. № 255 «Правила вида спорта «Спортивный туризм». URL: https://tssr.ru/files/materials/2619/regplay_2021.pdf (Дата обращения: 05.05.2026).
3. Ашкинази С.М. Актуальные методы физического воспитания как путь к гармоничному развитию духовности и здоровья студентов / С.М. Ашкинази, Г.В. Сытник // Акмеология развития 2025. Методологические и методические проблемы: сборник статей. Москва: Русайнс, 2025. С. 118–122.
4. Баряев А.А. Опыт реализации реабилитационно-социализирующего потенциала спортивной деятельности лиц с нарушением зрения / А.А. Баряев // Адаптивная физическая культура. 2020. Т. 82, № 2. С. 32–34.
5. Зайцев А.А. Теоретические и методические основы развития манипуляторных навыков в спортивно-оздоровительном туризме / А.А. Зайцев, В.Ф. Зайцева, А.Е. Тарасов // Наука и спорт: современные тенденции. 2025. Т. 13, № 1. С. 39–45. DOI: 10.36028/2308-8826-2025-13-1-39-45.
6. Кузьмин В.В. Формирование инклюзивного физического воспитания по доступности права общества на образование / В.В. Кузьмин, Г.В. Сытник, М.О. Карлина // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта: Сборник научных статей. Санкт-Петербург: СПбГУВМ, 2025. С. 74–79.
7. Новиков А.Б. Роль административно-правового регулирования при решении стратегических задач развития физической культуры и спорта в России / А.Б. Новиков, Н.А. Рагозина, Г.В. Сытник [и др.] // Психология и педагогика спортивной деятельности. 2023. № 3(66). С. 22–26.
8. Развитие цифровой платформы в сфере образования, туризма, физической культуры и спорта в Ленобласти / А.С. Сытник, А.В. Клечиков, С.М. Ашкинази, Г.В. Сытник // Физическая культура студентов. 2023. № 72. С. 14–20.
9. Сытник Г.В. Взаимосвязь физической культуры и здоровья / Г.В. Сытник, Н.М. Жаринов, Е.Н. Жаринова // Акмеология развития 2025. Методологические и методические проблемы: сборник статей. Москва: Русайнс, 2025. С. 248–255.
10. Сытник Г.В. Интеграция вузов в формировании личности и гармоничном развитии личности / Г.В. Сытник, С.М. Ашкинази // Архитектура университетского образования: новые возможности образования для суверенитета России : Сборник материалов VI Национальной научно-методической конференции с международным участием. Санкт-Петербург: СПбГЭУ, 2023. С. 244–249.
11. Сытник Г.В. Педагогические методы проориентации в образовательном процессе дисциплины «физическая культура и спорт» / Г.В. Сытник, С.М. Ашкинази // Акмеология

- развития 2025. Методологические и методические проблемы: сборник статей. Москва: Русайнс, 2025. С. 186–190.
12. Сытник Г.В. Физическое воспитание студентов в образовательном процессе / Г.В. Сытник, С.М. Ашкинази, А.В. Живодеров, Н.С. Федюк. Санкт-Петербург: СПбГУВМ, Свое издательство, 2024. 125 с.
 13. Таймазова В.А. Теория и методика спортивного туризма: учебник / под редакцией В.А. Таймазова и Ю.Н. Федотова. Москва: Советский спорт, 2014. 242 с.
 14. Движение Первых. URL: <https://projects.pervye.ru/super-projects/4c0302f6-d006-4f8e-af79-2988658e98be> (Дата обращения: 05.05.2026).
 15. Программа «Больше, чем путешествие!». URL: <https://xn--90acagbhgpca7c8c7f.xn--p1ai/> (Дата обращения: 05.05.2026).

References

1. Order of the Ministry of Sports of Russia dated 12.05.2025 No. 354 "On recognition and inclusion in the All-Russian Register of Sports of sports disciplines and amendments to the All-Russian Register of Sports". URL: <https://suz.informio.ru/?id=61092> (Accessed on 05.05.2026).
2. Order of the Ministry of Sports of Russia dated 22.04.2021 No. 255 "Rules of the sport 'Sports Tourism'". URL: https://tssr.ru/files/materials/2619/regplay_2021.pdf (Accessed on 05.05.2026).
3. Ashkinazi, S.M. Actual methods of physical education as a path to the harmonious development of students' spirituality and health / S.M. Ashkinazi, G.V. Sytnik // *Acmeology of development 2025. Methodological and practical issues: Collection of articles*. Moscow: Rusains, 2025. Pp. 118–122.
4. Baryaev, A.A. Experience in implementing the rehabilitation and socializing potential of sports activities of persons with visual impairments / A.A. Baryaev // *Adaptive physical culture*. 2020. Vol. 82, No. 2. Pp. 32–34.
5. Zaitsev, A.A. Theoretical and methodological foundations for the development of manipulative skills in sports and recreational tourism / A.A. Zaitsev, V.F. Zaitseva, A.E. Tarasov // *Science and sport: current trends*. 2025. Vol. 13, No. 1. Pp. 39–45. DOI: 10.36028/2308-8826-2025-13-1-39-45.
6. Kuzmin, V.V. Formation of inclusive physical education on the accessibility of society's right to education / V.V. Kuzmin, G.V. Sytnik, M.O. Karlina // *Actual issues of health improvement, adaptive physical culture and sports: Collection of scientific articles*. Saint Petersburg: SPbGUVМ, 2025. Pp. 74–79.
7. Novikov, A.B. The role of administrative and legal regulation in solving strategic problems of the development of physical culture and sports in Russia / A.B. Novikov, N.A. Ragozina, G.V. Sytnik [et al.] // *Psychology and pedagogy of sports activities*. 2023. No. 3(66). Pp. 22–26.
8. Development of a digital platform in the field of education, tourism, physical culture and sports in the Leningrad region / A.S. Sytnik, A.V. Klechikov, S.M. Ashkinazi, G.V. Sytnik // *Physical culture of students*. 2023. No. 72. Pp. 14–20.
9. Sytnik, G.V. The interrelationship of physical culture and health / G.V. Sytnik, N.M. Zharinov, E.N. Zharinova // *Acmeology of development 2025. Methodological and practical issues: Collection of articles*. Moscow: Rusains, 2025. Pp. 248–255.
10. Sytnik, G.V. Integration of universities in the formation and harmonious development of personality / G.V. Sytnik, S.M. Ashkinazi // *Architecture of university education: new opportunities for education for the sovereignty of Russia: Proceedings of the VI National Scientific and Methodological Conference with international participation*. Saint Petersburg: SPbGEU, 2023. Pp. 244–249.
11. Sytnik, G.V. Pedagogical methods of career guidance in the educational process of the discipline "physical culture and sports" / G.V. Sytnik, S.M. Ashkinazi // *Acmeology of development 2025. Methodological and practical issues: Collection of articles*. Moscow: Rusains, 2025. Pp. 186–190.
12. Sytnik, G.V. Physical education of students in the educational process / G.V. Sytnik, S.M. Ashkinazi, A.V. Zhivoderov, N.S. Fedyuk. Saint Petersburg: SPbGUVМ, Svoe izdatelstvo, 2024. 125 p.

13. Taimazova, V.A. Theory and methodology of sports tourism: textbook / edited by V.A. Taimazov and Yu.N. Fedotov. Moscow: Sovetsky sport, 2014. 242 p.
14. Movement of the First. URL: <https://projects.pervye.ru/super-projects/4c0302f6-d006-4f8e-af79-2988658e98be> (Accessed on 05.05.2026).
15. Program "More than a journey!". URL: <https://xn--90acagbhgpca7c8c7f.xn--p1ai/> (Accessed on 05.05.2026).

Информация об авторах

Ю.Ю. Вишнякова¹, заведующий кафедрой теории и методики массовой физкультурно-оздоровительной работы, канд. пед. наук, доцент, u.vishnyakova@lesgaft.spb.ru

А.А. Никитин¹, заведующий кафедрой теории и методики неолимпийских видов спорта, канд. пед. наук, доцент, a.nikitin@lesgaft.spb.ru

А.А. Цыцарев¹, ассистент кафедры теории и методики неолимпийских видов спорта, prom.alp@list.ru

В.А. Кушнер², вице-президент РСОО «Федерация спортивного туризма Ленинградской области», turkva@ya.ru

¹НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, Россия

²Федерация спортивного туризма Ленинградской области, Россия

УДК 796.011.1

Влияние гиподинамии на показатели кистевой динамометрии у студенческой молодежи

Воронин А.А., студент

Научный руководитель: Гаврилова Е.А., старший преподаватель кафедры

Аннотация. В статье рассматривается проблема влияния гиподинамии на функциональное состояние студентов вуза. Актуальность исследования обусловлена ростом малоподвижного образа жизни среди молодежи, снижением физической активности и увеличением числа скрытых патологических процессов у лиц трудоспособного возраста. Цель работы – исследовать показатели кистевой динамометрии у студентов первого курса ветеринарного университета и выявить связь низких результатов с физиологическими особенностями и образом жизни испытуемых. В исследовании принял участие 21 студент в возрасте 20 ± 2 года. Проведено измерение силы сжатия правой и левой кисти с помощью ручного динамометра, выполнен расчет относительной силы кисти (отношение абсолютной силы к массе тела, %). Установлено, что показатели относительной силы кисти у ряда испытуемых не соответствуют нормативным значениям для их возрастной группы (для мужчин – 60–70%, для женщин – 45–50% от массы тела). Выявлены отклонения как в сторону снижения, так и отдельные случаи превышения нормы. На основании полученных результатов разработаны практические рекомендации по коррекции образа жизни, внедрению персонализированных физических нагрузок и интеграции динамометрии в систему физического воспитания. Предложенные меры позволят использовать кистевую динамометрию в качестве доступного и информативного индикатора общего физического здоровья студентов в условиях интенсивного обучения.

Ключевые слова: гиподинамия, кистевая динамометрия, студенты, физическая культура, здоровый образ жизни

The effect of physical inactivity on hand dynamometry in students

Voronin A.A., student

Scientific supervisor: Gavrilova E.A., Senior lecturer of the Department

Abstract. The article examines the impact of physical inactivity on the functional state of university students. The relevance of the study is due to the growing sedentary lifestyle among young people, decreasing physical activity and an increase in the number of latent pathological processes in working-age individuals. The aim of the work is to study hand dynamometry indicators in first-year students of a veterinary university and to identify the relationship between low results and physiological characteristics and lifestyle of the subjects. The study involved 21 students aged 20 ± 2 years. The grip strength of the right and left hands was measured using a manual dynamometer, and the relative hand strength (ratio of absolute strength to body weight, %) was calculated. It was found that the relative hand strength indicators in a number of subjects do not correspond to the standard values for their age group (for men – 60–70%, for women – 45–50% of body weight). Deviations both downward and isolated cases of exceeding the norm were revealed. Based on the results obtained, practical recommendations have been developed for lifestyle correction, the introduction of personalized physical activity and the integration of dynamometry into the system of physical education. The proposed measures will make it possible to use hand dynamometry as an accessible and informative indicator of the general physical health of students in conditions of intensive training.

Keywords: physical inactivity, hand dynamometry, students, physical education, healthy lifestyle

ВВЕДЕНИЕ

Наряду с малоподвижным образом жизни, медицинская статистика фиксирует рост распространенности хронических неинфекционных заболеваний, ухудшение экологической обстановки и увеличение числа метаболических нарушений [5]. Все большее число людей трудоспособного возраста имеют скрытые формы патологий, которые своевременно не диагностируются из-за отсутствия явных симптомов и нежелания обращаться к врачам для профилактических осмотров [6]. Снижение общего тонуса организма и физической работоспособности становится не просто эстетической проблемой, а фактором риска развития различных заболеваний.

В этих условиях особую значимость приобретают простые, доступные и при этом высокоинформативные методы оценки здоровья. Одним из таких методов является кистевая динамометрия – измерение силы сжатия кисти, позволяющее количественно оценить силу мышц-сгибателей пальцев. Данный показатель традиционно рассматривается как критерий физического развития [1], однако современные исследования подтверждают его ценность в качестве маркера общего состояния здоровья человека [7].

Научные работы последних лет демонстрируют корреляцию низких показателей силы хвата не только у лиц с недостаточным физическим развитием, но и с наличием скрытых патологических процессов. Слабость кисти может сигнализировать о риске сердечно-сосудистых заболеваний, сахарного диабета, неврологических расстройств и даже депрессивных состояний [2, 6]. В условиях высокого уровня стресса и распространенности вредных привычек динамометрические показатели могут служить ранним индикатором неблагополучия, позволяя своевременно выявить группы риска и принять профилактические меры.

Особый интерес представляет анализ показателей внутри однородной группы. Ориентация на среднестатистические нормы не всегда отражает реальную картину, тогда как внутригрупповой анализ позволяет выявить влияние различных факторов: от образа жизни до наличия хронических заболеваний [3]. Это особенно важно в условиях, когда даже среди молодого и внешне здорового населения растет число лиц с функциональными нарушениями.

Интерпретация результатов динамометрии требует учета трех групп факторов: физиологических, патологических и связанных с образом жизни. К физиологическим особенностям относятся:

- пол (у женщин сила сжатия ниже относительно мышечной массы) [1];
- возраст (пик силовых качеств приходится на 30–40 лет, затем следует снижение [3]);
- антропометрические данные (рост, вес, тип телосложения) [1, 5];
- доминирование руки (сила ведущей конечности выше) [3].

Цель данной работы, стало исследование динамометрических показателей у группы студентов, обучающихся на первом курсе ветеринарного университета, последующего анализа и выявление связи низких результатов с физиологическими особенностями или образом жизни испытуемых.

Медицинское образование оказывает значительное воздействие на здоровье обучающихся, к данной категории необходимо приобщить и ветеринарных врачей. Специфический комплекс профессиональных факторов (высокая теоретическая и практическая нагрузка, контакт с животными, дежурства, эмоциональное напряжение) отражается на физической подготовленности и функциональных возможностях студентов [5].

Изменение показателей кистевой динамометрии (снижение мышечной силы рук) обычно происходит вследствие нерегулярного питания и недостатка физической активности. Стрессовые факторы, которые безусловно влияют на функциональное состояние мышц, во время обучения в высшем учебном заведении могут приводить к общему физическому истощению и снижению силовой выносливости [7]. Изменение образа жизни, переезд из дома и самостоятельная организация питания часто приводят к нарушению восстановительных процессов в мышечной ткани [4].

Обратная сторона профессиональной деятельности – непосредственный контакт с животными – может увеличивать риск заражения инфекционными заболеваниями, которые, вызывая общую интоксикацию и астению, приводят к снижению силовых показателей. Находясь в постоянном условии стресса и эмоциональном напряжении из-за экзаменов, дедлайнов и конкуренции, студенты испытывают угнетение нервно-мышечной передачи, что негативно влияет на силу сжатия кисти [7]. Низкая физическая активность усугубляет вышеперечисленные факторы: «сидячий» образ жизни снижает общий мышечный тонус и ухудшает трофику мышц верхних конечностей [5].

В процессе изучения научно-методической литературы мы установили, что многие авторы указывают на неэффективность системы физического воспитания в общеобразовательных учреждениях, в частности недостаточное количество применяемых упражнений для укрепления мышц кисти и предплечья в учебно-тренировочном процессе [2]. Важным для исследования является положение о наличии методов оценки уровня здоровья обучающихся студентов, алгоритмов расчёта ключевых показателей кистевой динамометрии (абсолютные и относительные величины, кистевой индекс) и принципов их интерпретации [1, 3, 7].

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Исследование было проведено в 2025 году на базе Санкт-Петербургского государственного университета ветеринарной медицины. Опытная группа была определена среди обучающихся студентов 1 курса различного уровня физической подготовленности, общее количество испытуемых составило $n=21$ человек в возрасте 20 ± 2 года.

Обследуемые студенты приняли участие в тестировании показателей кистевой динамометрии, где были учтены следующие данные: пол, вес и проведено измерение силы сжатия правой и левой кисти с помощью ручного динамометра [1, 7]. Полученные в результате тестирования показатели были использованы для расчета относительной силы кисти (отношение абсолютной силы к массе тела, умноженное на 100%), а также статистических характеристик по группе [3] и представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты тестирований по оценке динамометрических показателей студентов первого курса ветеринарного университета

№	ФИО	Пол	Измерения динамометра (Н)		Вес (кг)	(Н)/(КГ) %
			Лев. рука	Прав. рука		
1	Б-е К	Ж	20	30	70	35,71
2	Б-а П	Ж	23	28	58	43,97
3	В-с М	Ж	30	30	80	37,5
4	В-н А	М	48	50	81	60,49
5	Д-е С	Ж	30	34	75	42,67
6	К-ч А	Ж	26	28	50	54,0
7	К-а Д	Ж	24	36	60	50,0
8	К-а С	Ж	30	30	56	53,57
9	Л-в М	М	40	42	81	50,62

10	Л-к М	М	43	49	78	58,97
11	М-а М	Ж	26	26	52	50,0
12	М-а Е	Ж	30	28	65	44,62
13	М-в К	М	40	37	80	48,13
14	М-з Д	Ж	24	28	69	37,68
15	М-а К	Ж	30	32	58	53,45
16	С-в М	М	52	50	80	63,75
17	С-а Н	Ж	30	34	80	40,0
18	У-у А	Ж	26	30	61	45,9
19	Ч-а А	Ж	20	24	58	37,93
20	Ю-в Р	М	59	62	72	84,03
21	Я-й В	М	36	38	71	52,11
М ± n лев. рука			32,71 ± 2.38			
σ лев. рука			10.65			
М ± n прав. рука			35,52 ± 2.20			
σ прав. рука			9,85			

Анализ результатов тестирования демонстрирует, что не все испытуемые из контрольной группы соответствуют нормативным значениям для своей возрастной группы. Согласно литературным данным, средние показатели относительной силы кисти составляют: для мужчин 60 – 70 %, для женщин 45 – 50 % от массы тела [1, 7]. Выявленные отклонения (как в сторону снижения, так и отдельные случаи превышения нормы) требуют дальнейшего анализа с учетом пола, веса и уровня повседневной физической активности студентов.

Учитывая, что индикатором общего физического здоровья в рамках данного исследования предлагается считать «динамометрические показатели», для улучшения состояния здоровья первокурсников университета рекомендуется следующее:

1. Внедрение оценочного тестирования «динамометрии». Проведение измерения силы кисти дважды в год (сентябрь и май) для оценки динамики физического состояния [1, 3]. Сравнение индивидуальных результатов не со среднестатистическими нормами, а с предыдущими показателями самого студента (прирост или снижение силы).

2. Персонализированные физические нагрузки. При снижении относительной силы кисти ниже нормы (меньше 50 % для женщин, меньше 60 % для мужчин) рекомендовать включение в режим дня специальных упражнений:

- сжатие кистевого эспандера (3 – 4 подхода по 15 – 20 повторений ежедневно);

- вис на перекладине (развитие статической выносливости мышц предплечья);

- упражнения с утяжелителями на лучезапястные суставы (сгибание/разгибание кисти со штангой или гантелями) [4].

Для студентов с асимметрией силы правой и левой кисти (разница больше 20%), включение упражнений на отстающую конечность [3].

3. Коррекция образа жизни. Обеспечить регулярные перерывы на физическую активность каждые 45 – 60 минут академического занятия

(микропаузы с разминкой кистей и пальцев рук) [5]. Организовать доступные спортивные секции (скалолазание, гребля, теннис – виды спорта, активно развивающие силу хвата). Проводить образовательные лекции о связи низкой динамометрии с риском сердечно-сосудистых и неврологических заболеваний, мотивируя студентов к отказу от вредных привычек и нормализации питания [2, 6].

4. Мониторинг восстановления после сессий. В периоды экзаменационного стресса (когда сила кисти может снижаться из-за нервно-мышечного угнетения) рекомендовать дополнительные дни отдыха и снижение силовых нагрузок с акцентом на восстановительные техники (самомассаж кистей, контрастные ванночки, цигун) [4, 7].

5. Интеграция в систему физического воспитания. Дополнить существующие нормативы по физподготовке обязательным тестом на кистевую динамометрию [5]. Разработать программу упражнений для укрепления мышц кисти и предплечья в рамках практических занятий по физической культуре (учитывая недостатки, отмеченные в литературе) [2].

6. Раннее выявление групп риска. Студенты с показателями относительной силы кисти ниже 40 % у мужчин и ниже 35% у женщин должны быть направлены на дополнительное медицинское обследование для исключения скрытых патологий (эндокринных, неврологических, сосудистых) [2, 4, 6].

ВЫВОДЫ

Результаты исследования подчеркивают значимость регулярных физических нагрузок и поддержания здорового образа жизни, которые оказывают положительное влияние на показатели динамометрии, учебную деятельность и социальную адаптацию студентов. Внедрение предложенных рекомендаций позволит не только улучшить физическое здоровье первокурсников, но и использовать кистевую динамометрию как простой, доступный и информативный индикатор общего благополучия организма в условиях интенсивного обучения в ветеринарном университете [1, 7, 8].

Литература

1. Ашкинази, С. М. Актуальные методы физического воспитания как путь к гармоничному развитию духовности и здоровья студентов / С. М. Ашкинази, Г. В. Сытник // Акмеология развития 2025. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2025. – С. 118-122.
2. Ашкинази, С. М. Достижение физического и духовного равновесия личности средствами физической культуры / С. М. Ашкинази, Г. В. Сытник, Е. Н. Жаринова // Материалы VIII-го Круглого стола научного совета по физической культуре и спорту отделения образования и культуры РАО : Материалы Международной научно-практической конференции, Москва, 17 апреля 2025 года. – Москва: Российский университет спорта "ГЦОЛИФК", 2025. – С. 28-34.
3. Гаврилова, Е. А. Теппинг-тест как индикатор спортивной специализации студентов / Е. А. Гаврилова // Образование от "А" до "Я". – 2024. – № 3. – С. 24-26.

4. Гаврилова, Е. А. Оценка реакции организма на физическую нагрузку с помощью метода С. А. Душанина / Е. А. Гаврилова // Безопасный спорт – 2022 : Материалы IX Международной научно-практической конференции, Санкт - петербург, 12–13 мая 2022 года / Министерство здравоохранения Российской Федерации. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И. И. Мечникова Минздрава России). Кафедра лечебной физкультуры и спортивной медицины.. – Санкт - петербург: ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И. И. Мечникова Минздрава России, 2022. – С. 159-163.
5. Жаринов, Н. М. Медико–биологическое сопровождение студентов в рамках учебной дисциплины «физическая культура» с акцентом на принципы здорового образа жизни / Н. М. Жаринов, Г. В. Сытник, Е. Н. Жаринова // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта : Сборник научных статей. – Санкт–Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2025. – С. 227-234.
6. Живодеров, А. В. Методика физической подготовки юных следж-хоккеистов с поражением опорно-двигательного аппарата / А. В. Живодеров, Е. А. Гаврилова // Проектирование. Опыт. Результат. – 2024. – № 4. – С. 41-45.
7. Комплексный контроль функционального состояния спортсменов : методические рекомендации / В. С. Куликов, Д. С. Мельников, Г. В. Сытник [и др.] ; Министерство спорта Российской Федерации, Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. – Санкт-Петербург : Общество с ограниченной ответственностью "Сам Полиграфист", 2023. – 92 с.
8. Физическое воспитание студентов в образовательном процессе / Г. В. Сытник, С. М. Ашкинази, А. В. Живодеров, Н. С. Федюк. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Свое издательство, 2024. – 125 с.

References

1. Ashkinazi, S.M. Actual methods of physical education as a path to the harmonious development of students' spirituality and health / S.M. Ashkinazi, G.V. Sytnik // Acmeology of development 2025. Methodological and practical issues: Collection of articles. Moscow: Rusains, 2025. Pp. 118–122.
2. Ashkinazi, S.M. Achievement of physical and spiritual balance of personality by means of physical culture / S.M. Ashkinazi, G.V. Sytnik, E.N. Zharinova // Materials of the VIII Round Table of the Scientific Council on Physical Culture and Sports of the Department of Education and Culture of the Russian Academy of Education: Proceedings of the International Scientific and Practical Conference, Moscow, April 17, 2025. Moscow: Russian University of Sport "GTSOLIFK", 2025. Pp. 28–34.
3. Gavrilova, E.A. Tapping test as an indicator of students' sports specialization / E.A. Gavrilova // Education from "A" to "Z". 2024. No. 3. Pp. 24–26.
4. Gavrilova, E.A. Assessment of the body's response to physical activity using the S.A. Dushanin method / E.A. Gavrilova // Safe sport – 2022: Proceedings of the IX International Scientific and Practical Conference, Saint Petersburg, May 12–13, 2022. Saint Petersburg: I.I. Mechnikov North-Western State Medical University, 2022. Pp. 159–163.
5. Zharinov, N.M. Medical and biological support of students within the framework of the discipline "physical culture" with an emphasis on the principles of a healthy lifestyle / N.M. Zharinov, G.V. Sytnik, E.N. Zharinova // Actual issues of health improvement, adaptive physical culture and sports: Collection of scientific articles. Saint Petersburg: SPbGUVN, 2025. Pp. 227–234.

6. Zhivoderov, A.V. Methods of physical training of young sledge hockey players with damage to the musculoskeletal system / A.V. Zhivoderov, E.A. Gavrilova // Designing. Experience. Result. 2024. No. 4. Pp. 41–45.
7. Comprehensive control of the functional state of athletes: methodological recommendations / V.S. Kulikov, D.S. Melnikov, G.V. Sytnik [et al.]; Ministry of Sports of the Russian Federation, P.F. Lesgaft National State University of Physical Culture, Sports and Health, Saint Petersburg. Saint Petersburg: Sam Poligrafist, 2023. 92 p.
8. Physical education of students in the educational process / G.V. Sytnik, S.M. Ashkinazi, A.V. Zhivoderov, N.S. Fedyuk. Saint Petersburg: SPbGUVU, Svoe izdatelstvo, 2024. 125 p.

Информация об авторах

Научный руководитель: *Е.А. Гаврилова, старший преподаватель кафедры физического воспитания и основ военной подготовки, gavruxa07@mail.ru*

А.А. Воронин, студент

Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Россия

УДК 796.011.1:616.314-057.875

Влияние регулярных занятий физической культурой на частоту профессиональных болевых синдромов у врачей-стоматологов

Высоцкая Я.А., студент

Научный руководитель: *Рожнова А.В., старший преподаватель*

Аннотация. В статье рассматривается проблема профессиональных заболеваний опорно-двигательного аппарата у врачей-стоматологов, обусловленная высокими психоэмоциональными и биомеханическими нагрузками. Цель исследования – оценка влияния регулярных занятий физической культурой на частоту и интенсивность болей в шейном и поясничном отделах позвоночника. На основе обзора литературы и данных опроса выявлены ключевые факторы риска, среди которых лидирует хроническое статическое напряжение. В работе обосновывается необходимость внедрения эргономических комплексов лечебной гимнастики и производственной физкультуры в режим труда стоматологов как эффективного метода профилактики профессиональной патологии.

Ключевые слова: физическая культура, врачи-стоматологи, болевой синдром, опорно-двигательный аппарат, профилактика

Influence of regular physical education on the frequency of occupational pain syndromes in dentists

Vysotskaya Y.A., student

Scientific supervisor: *Rozhnova A.V., Senior Lecturer*

Abstract. The article examines the problem of occupational diseases of the musculoskeletal system in dentists, caused by high psychoemotional and biomechanical loads. The aim of the study is to assess the impact of regular physical

education on the frequency and intensity of pain in the cervical and lumbar spine. Based on a literature review and survey data, key risk factors were identified, among which chronic static tension is the leading one. The paper substantiates the need to introduce ergonomic complexes of therapeutic gymnastics and industrial physical culture into the work regime of dentists as an effective method of preventing occupational pathology.

Keywords: physical education, dentists, pain syndrome, musculoskeletal system, prevention

ВВЕДЕНИЕ

Профессиональная деятельность врача-стоматолога относится к категории профессий с высокой психоэмоциональной нагрузкой и экстремальными условиями труда в биомеханическом аспекте [8, 12].

Основная причина потери работоспособности врачей-стоматологов и их ассистентов – это болевые синдромы и приобретённые патологии опорно-двигательной системы (ОДС). Чаще всего такого рода патологии являются следствием неправильной, травмирующей рабочей позы [6].

Рабочая поза стоматолога характеризуется асимметрией: фиксированное положение туловища с наклоном вперед (в среднем на 15–30°), ротацией шейного отдела позвоночника в сторону рабочего поля (часто односторонней) и статическим напряжением мышц верхнего плечевого пояса. Мышцы-разгибатели спины (выпрямляющие позвоночник) и верхние порции трапециевидных мышц находятся в состоянии напряжения на протяжении 70–85% рабочего времени. Именно продолжительность статической нагрузки приводит к усталости, дискомфорту и возникновению необратимых изменений в опорно-двигательной системе [10].

Цель исследования – оценить влияние регулярных занятий физической культурой на частоту и интенсивность болевых синдромов шейного и поясничного отделов позвоночника у врачей-стоматологов.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Материалы и методы исследования

Методы исследования: обзор научно-методической литературы по теме исследования и опрос врачей-стоматологов.

Одно из исследований, проводимое на основе опроса, показывает, что наибольшее количество жалоб среди врачей отмечается на боли в спине и шее, а наименьшее – в ногах. Боли в области верхних конечностей отмечали практически одинаково как в плечах, так и в предплечьях [14] (рисунок 1).

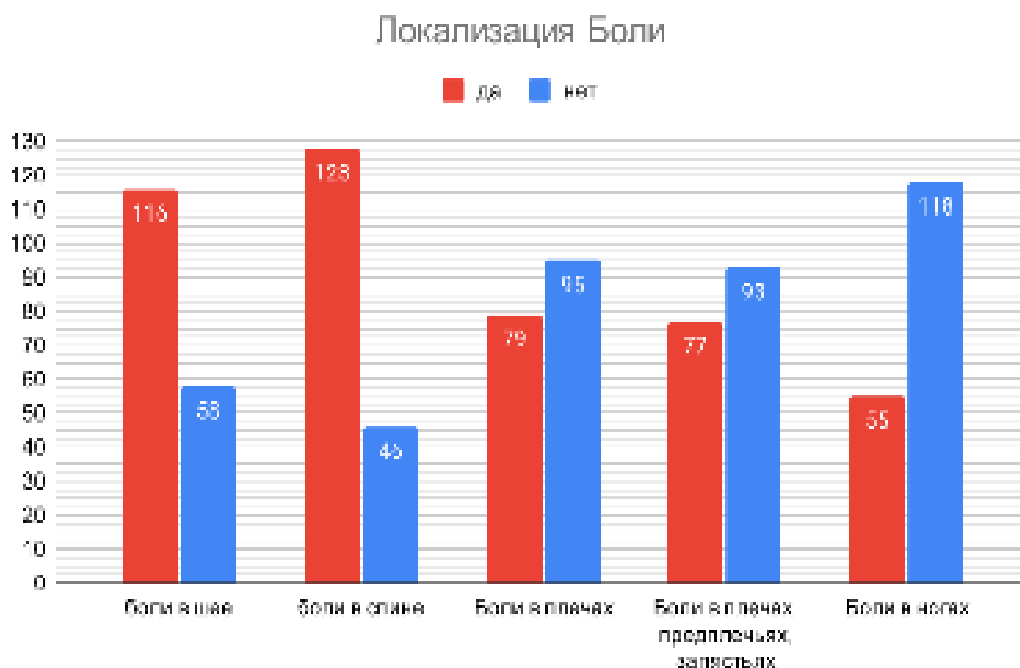


Рисунок 1 – Локализация боли у врачей-стоматологов (результаты опроса)

В структуре профессиональной патологии стоматологов заболевания костно-мышечной системы занимают первое место, опережая патологии органов зрения и аллергические реакции [5, 11].

Результаты и обсуждение

Проанализировав научно-методическую литературу, документальные источники и данные опроса, было выявлено, что в профессиональной деятельности врачей-стоматологов можно выделить следующие ключевые факторы риска развития патологий опорно-двигательного аппарата.

1. Биомеханические факторы: статическая нагрузка и вынужденная поза. Любая работа, требующая принятия и удержания в течение длительного времени определенного положения, особенно если это положение неестественно, ведет к перегрузкам [9]. Возникают так называемые нагрузочные заболевания скелетной мускулатуры: сдвиг в коленном суставе. Это возникает из-за того, что многие стоматологи, чтобы максимально приблизиться к креслу больного, выворачивают ступни в наружную сторону. В этом случае вес тела переносится на внутренний край стопы и приводит к ее уплощению и вывиху. Часто происходит сдвиг в коленном суставе. Кроме того, это приводит к смещению бедра, возникают повреждения голеностопного сустава и стопы, что в итоге приводит к искривлению позвоночника [4].

Еще одно часто встречающееся нарушение связано с тем, что врач-стоматолог во время работы часто наклоняется вправо. Ребра с одной стороны расширены сильнее, чем с другой. При этом происходит сдавливание и ограничение подвижности грудной клетки, развивается сколиоз, гипертрофия мышц спины справа [1].

Постоянная работа стоя с наклоном сильно нагружает позвоночник. Позвонки смещаются и расходятся, позвоночник приобретает атипичную

конфигурацию. Как следствие – неопределенные боли в шее, плечах, спине, крестце, переходящие в конечности, затылочные и шейные боли, невралгии плечевого сплетения, межреберные невралгии [13].

2. Синдром запястного канала. Это одно из часто встречающихся заболеваний области запястья, заключающееся в сдавлении срединного нерва в области так называемого карпального канала. Он связан с профессиональной деятельностью работников, выполняющих монотонные сгибательно-разгибательные движения кисти [7].

Анализ профессиональной деятельности врачей-стоматологов выявил ключевые факторы риска развития патологий опорно-двигательного аппарата, среди которых основным является длительное статическое напряжение в вынужденной рабочей позе, создающее хроническую перегрузку скелетной мускулатуры и суставов верхней конечности, особенно лучезапястных и локтевых. Ситуация усугубляется использованием неэргономичных инструментов, что ведет к неравномерному распределению мышечного тонуса. Хроническое перенапряжение анализаторных систем, вызванное фиксацией взгляда на ограниченной зоне при недостаточном освещении, провоцирует спазм цилиарной мышцы и стойкое снижение остроты зрения [3].

Универсальным методом профилактики данных нарушений является регулярная физическая культура, включающая упражнения на расслабление позвоночника, такие как кифозирование поясничного отдела с фиксацией и динамические скручивания, а также развитие мелкой моторики кистей посредством поочередного сгибания и разгибания пальцев [2, 15]. Внедрение этих мероприятий в сочетании с организацией эргономичного рабочего пространства и оптимизацией режима труда способно существенно снизить риск развития профессиональных заболеваний [11].

ВЫВОДЫ

Регулярная физическая активность достоверно снижает риск развития профессиональных заболеваний у врачей-стоматологов. Включение эргономических комплексов лечебной физкультуры (производственной гимнастики) в режим труда является обоснованным методом профилактики, требующим внедрения в систему профессиональной подготовки и переподготовки стоматологических кадров [10, 14].

На основании проведённого анализа можно сформулировать следующие практические рекомендации для врачей-стоматологов:

1. Выполнение микропауз для расслабления мышц шейно-плечевой зоны каждые 20–30 минут работы.
2. Включение в режим дня упражнений на кифозирование поясничного отдела и динамические скручивания позвоночника.
3. Использование кистевых эспандеров для профилактики синдрома запястного канала.

4. Организация эргономичного рабочего пространства с правильной высотой стула и положением пациента.

5. Регулярные занятия плаванием, йогой или пилатесом для укрепления мышечного корсета [2, 15].

Литература

1. Ашкинази С.М. Актуальные методы физического воспитания как путь к гармоничному развитию духовности и здоровья студентов / С.М. Ашкинази, Г.В. Сытник // Акмеология развития 2025. Методологические и методические проблемы: сборник статей. Москва: Русайнс, 2025. С. 118–122.
2. Ашкинази С.М. Достижение физического и духовного равновесия личности средствами физической культуры / С.М. Ашкинази, Г.В. Сытник, Е.Н. Жаринова // Материалы VIII-го Круглого стола научного совета по физической культуре и спорту отделения образования и культуры РАО : Материалы Международной научно-практической конференции. Москва: ГЦОЛИФК, 2025. С. 28–34.
3. Баряева А.А. Научно-методическое обеспечение в пауэрлифтинге спорта лиц с поражением опорно-двигательного аппарата / А.А. Баряев, В.Ю. Барябина, Д.В. Красильников // История, современность и инновации в спортивной науке : Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции. Санкт-Петербург: СПбНИИФК, 2023. С. 172–178.
4. Жаринов Н.М. Медико-биологическое сопровождение студентов в рамках учебной дисциплины «физическая культура» с акцентом на принципы здорового образа жизни / Н.М. Жаринов, Г.В. Сытник, Е.Н. Жаринова // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта: Сборник научных статей. Санкт-Петербург: СПбГУВМ, 2025. С. 227–234.
5. Жаринов Н.М. Факторы и перспективы формирования здорового образа жизни у молодежи / Н.М. Жаринов, Г.В. Сытник, Е.Н. Жаринова // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта: Сборник научных статей. Санкт-Петербург: СПбГУВМ, 2025. С. 449–454.
6. Коршунова Г.В. Кинезиотерапия в профилактике профессиональных заболеваний у медицинских работников стоматологического профиля / Г.В. Коршунова, С.В. Лямина // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. 2022. Т. 99, № 1. С. 45–51.
7. Кучма В.Р. Гигиена труда и эргономика в стоматологии / В.Р. Кучма, А.С. Седова. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. 240 с.
8. Кузьмин В.В. Коррекция тренировочной нагрузки студентов в пауэрлифтинге на основе биохимического контроля / В.В. Кузьмин // Физическая культура и спорт в системе образования: инновации и перспективы развития : Всероссийская научно-практическая конференция. Санкт-Петербург: Медиапир, 2022. С. 210–221.
9. Николайчук В.А. Профессиональные вредности и заболевания в работе стоматолога / В.А. Николайчук, А.В. Подлетка // Современная стоматология. 2020. № 3. С. 42–45.
10. Сытник Г.В. Адаптивная двигательная активность и её роль в формировании моторных навыков у детей с ДЦП / Г.В. Сытник, Н.С. Федюк, Д.В. Семенихин // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта: Сборник научных статей. Санкт-Петербург: СПбГУВМ, 2025. С. 148–154.
11. Сытник Г.В. Биомеханическое обоснование использования упражнений из практики mind-body (пилатес, тайчи) для коррекции осанки и снижения боли в спине / Г.В. Сытник, Ю.В. Яковлев, В.В. Сердюковский // Роль и место физической культуры в системе высшего образования. Санкт-Петербург: Kamolot Publishing House, 2025. С. 366–372.

12. Сытник Г.В. Роль адаптивной физической культуры в социальной интеграции инвалидов / Г.В. Сытник, П.А. Жовтянский, Т.В. Виноградов // Роль и место физической культуры в системе высшего образования. Санкт-Петербург: Kamolot Publishing House, 2025. С. 454–460.
13. Сытник Г.В. Физическое воспитание студентов в образовательном процессе / Г.В. Сытник, С.М. Ашкинази, А.В. Живодеров, Н.С. Федюк. Санкт-Петербург: СПбГУВМ, Свое издательство, 2024. 125 с.
14. Широкова Н.В. Профессиональные заболевания опорно-двигательного аппарата у врачей-стоматологов: современные подходы к профилактике / Н.В. Широкова, Т.Г. Морозова // Российский стоматологический журнал. 2023. Т. 27, № 2. С. 145–150.
15. Яковлева Д.С. Влияние физической активности на уровень стрессоустойчивости / Д.С. Яковлева, Г.В. Сытник // Интенсификация личностного роста субъектов образования в профессиональной среде. Методологические и методические проблемы: сборник статей. Москва: Русайнс, 2025. С. 213–221.

References

1. Ashkinazi, S.M. Actual methods of physical education as a path to the harmonious development of students' spirituality and health / S.M. Ashkinazi, G.V. Sytnik // Acmeology of development 2025. Methodological and practical issues: Collection of articles. Moscow: Rusains, 2025. Pp. 118–122.
2. Ashkinazi, S.M. Achievement of physical and spiritual balance of personality by means of physical culture / S.M. Ashkinazi, G.V. Sytnik, E.N. Zharinova // Materials of the VIII Round Table of the Scientific Council on Physical Culture and Sports of the Department of Education and Culture of the Russian Academy of Education: Proceedings of the International Scientific and Practical Conference. Moscow: GTSOLIFK, 2025. Pp. 28–34.
3. Baryaev, A.A. Scientific and methodological support in powerlifting for athletes with musculoskeletal disorders / A.A. Baryaev, [V.Yu. Baryabina](#), D.V. Krasilnikov // History, modernity and innovations in sports science : Proceedings of the All-Russian Scientific and Practical Conference with international participation. Saint Petersburg: SPbNIIFK, 2023. Pp. 172–178.
4. Zharinov, N.M. Medical and biological support of students within the framework of the discipline "physical culture" with an emphasis on the principles of a healthy lifestyle / N.M. Zharinov, G.V. Sytnik, E.N. Zharinova // Actual issues of health improvement, adaptive physical culture and sports: Collection of scientific articles. Saint Petersburg: SPbGUVМ, 2025. Pp. 227–234.
5. Zharinov, N.M. Factors and prospects for the formation of a healthy lifestyle among young people / N.M. Zharinov, G.V. Sytnik, E.N. Zharinova // Actual issues of health improvement, adaptive physical culture and sports: Collection of scientific articles. Saint Petersburg: SPbGUVМ, 2025. Pp. 449–454.
6. Korshunova, G.V. Kinesiotherapy in the prevention of occupational diseases in medical workers of dental profile / G.V. Korshunova, S.V. Lyamina // Issues of balneology, physiotherapy and therapeutic physical culture. 2022. Vol. 99, No. 1. Pp. 45–51.
7. Kuchma, V.R. Occupational hygiene and ergonomics in dentistry / V.R. Kuchma, A.S. Sedova. Moscow: GEOTAR-Media, 2021. 240 p.
8. Kuzmin, V.V. Correction of students' training load in powerlifting based on biochemical control / V.V. Kuzmin // Physical culture and sports in the education system: innovations and development prospects : All-Russian Scientific and Practical Conference. Saint Petersburg: Mediapapir, 2022. Pp. 210–221.
9. Nikolaychuk, V.A. Occupational hazards and diseases in the work of a dentist / V.A. Nikolaychuk, A.V. Podletka // Modern dentistry. 2020. No. 3. Pp. 42–45.
10. Sytnik, G.V. Adaptive motor activity and its role in the formation of motor skills in children with cerebral palsy / G.V. Sytnik, N.S. Fedyuk, D.V. Semenikhin // Actual issues of health

- improvement, adaptive physical culture and sports: Collection of scientific articles. Saint Petersburg: SPbGUVU, 2025. Pp. 148–154.
11. Sytnik, G.V. Biomechanical substantiation of the use of exercises from mind-body practice (pilates, tai chi) for posture correction and back pain reduction / G.V. Sytnik, Yu.V. Yakovlev, V.V. Serdyukovsky // Role and place of physical culture in the system of higher education. Saint Petersburg: Kamolot Publishing House, 2025. Pp. 366–372.
 12. Sytnik, G.V. The role of adaptive physical culture in the social integration of disabled people / G.V. Sytnik, P.A. Zhovtyansky, T.V. Vinogradov // Role and place of physical culture in the system of higher education. Saint Petersburg: Kamolot Publishing House, 2025. Pp. 454–460.
 13. Sytnik, G.V. Physical education of students in the educational process / G.V. Sytnik, S.M. Ashkinazi, A.V. Zhivoderov, N.S. Fedjuk. Saint Petersburg: SPbGUVU, Svoe izdatelstvo, 2024. 125 p.
 14. Shirokova, N.V. Occupational diseases of the musculoskeletal system in dentists: modern approaches to prevention / N.V. Shirokova, T.G. Morozova // Russian Dental Journal. 2023. Vol. 27, No. 2. Pp. 145–150.
 15. Yakovleva, D.S. The influence of physical activity on the level of stress tolerance / D.S. Yakovleva, G.V. Sytnik // Intensification of personal growth of subjects of education in a professional environment. Methodological and practical issues: Collection of articles. Moscow: Rusains, 2025. Pp. 213–221.

Информация об авторах

Научный руководитель: А.В. Рожнова, старший преподаватель кафедры физического воспитания и здоровья им. Н.А. Лебедева

Я.А. Высоцкая, студент

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова, Санкт-Петербург, Россия

УДК 796.011.1

Влияние курения и физической подготовки на показатели функции внешнего дыхания у студентов

Голубкова В.Г. студент

Крыпаева А.А. студент

Научный руководитель: Ашкинази С.М., доктор педагогических наук, профессор

Аннотация. С активным внедрением культуры курения среди молодежи, табачная зависимость является значимым фактором, определяющим функциональное состояние дыхательной системы, которое развивается по тенденции в худшую сторону. Однако, в молодом возрасте регулярная физическая активность может создавать протекторный эффект, способный компенсировать негативное воздействие курения на дыхательную систему. В исследовании приняли участие 20 студентов (10 мужчин и 10 женщин) в возрасте 20 ± 2 лет. Установлено, что показатели ЖЕЛ у курящих мужчин составили $4,25 \pm 1,21$ л, у некурящих – $4,41 \pm 0,24$ л ($p > 0,05$); у курящих женщин – $2,95 \pm 0,16$ л, у некурящих – $3,12 \pm 0,18$ л ($p > 0,05$). Жизненный индекс у курящих мужчин – $62,5 \pm 2,3$ мл/кг, у некурящих – $63,8 \pm 2,1$ мл/кг ($p > 0,05$). Полученные данные

смещают акцент с борьбы исключительно с вредной привычкой на важность систематических тренировок. Это позволяет рассматривать физическую культуру как потенциальный инструмент компенсации ранних негативных эффектов курения, хотя данная гипотеза требует дальнейшего изучения.

Ключевые слова: курение, функция внешнего дыхания, физическая подготовка, жизненная емкость легких, проба Штанге, проба Генчи, спирометрия, студенты

Influence of smoking and physical training on external respiration function indicators in students

Golubkova V.G. student

Крыпаева А.А. student

Scientific supervisor: Ashkinazi S.M., Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Abstract. With the active promotion of smoking culture among young people, tobacco addiction is a significant factor that determines the functional state of the respiratory system, which tends to deteriorate. However, at a young age, regular physical activity may have a protective effect that can partially compensate for the negative impact of smoking on the respiratory system. The study involved 20 students (10 men and 10 women) aged 20 ± 2 years. It was found that VC indicators in smoking men were 4.25 ± 1.21 L, in non-smoking men – 4.41 ± 0.24 L ($p > 0.05$); in smoking women – 2.95 ± 0.16 L, in non-smoking women – 3.12 ± 0.18 L ($p > 0.05$). The vital index in smoking men was 62.5 ± 2.3 mL/kg, in non-smoking men – 63.8 ± 2.1 mL/kg ($p > 0.05$). These findings shift the focus from combating a harmful habit to the importance of systematic exercise. This allows us to view physical culture as a potential tool for compensating for the early negative effects of smoking, although this hypothesis requires further study.

Keywords: smoking, external respiratory function, physical fitness, vital capacity of the lungs, Stange test, Genchi test, spirometry, students

ВВЕДЕНИЕ

В наше время курение является одним из главных факторов риска развития респираторных заболеваний у человека. Среди молодежи, в частности студентов, распространенность курения очень высока (из учебной группы в 18 человек курят 10), что делает данную категорию людей объектом пристального внимания [8].

Также на функциональные показатели дыхательной системы значительное влияние оказывает не только курение, но и уровень физической активности и пол. Актуальным является вопрос о силе влияния этих факторов в молодом возрасте. Формирование духовно-нравственных ценностей личности и приобщение к здоровому образу жизни являются важнейшими задачами образовательного процесса в высшей школе [1]. Целью данного исследования явилась оценка влияния факта курения на показатели функции внешнего

дыхания у студентов СПбГУВМ с учетом уровня их физической подготовленности.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

В исследовании приняли участие 20 студентов ветеринарного вуза (10 мужчин и 10 женщин) в возрасте от 20 ± 2 лет. Все участники были разделены на группы по полу и факту курения. Критерием включения в группу курящих был стаж курения не менее 1 года с интенсивностью не менее 1-2 сигарет в день, либо постоянное курение электронных сигарет не менее 1 года.

В качестве методов исследования дыхательной функции применялось измерение жизненной емкости легких (ЖЕЛ) с помощью сухого портативного спирометра. Далее рассчитывался жизненный индекс по формуле (1). Проводились проба Штанге (задержка дыхания на вдохе) и проба Генчи (задержка дыхания на выдохе).

$$\text{ЖИ} = \frac{\text{ЖЕЛ (мл)}}{\text{масса тела (кг)}} \quad (1)$$

Статистическую обработку экспериментальных данных осуществляли нахождением средних значений и их стандартных ошибок в приложении Microsoft Office Excel с использованием t-критерия Стьюдента. Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели функции внешнего дыхания у курящих и некурящих студентов

		Мужчины		t-крит.	Женщины		t-крит.
		Курящие	Некурящие		Курящие	Некурящие	
ЖЕЛ (л)	Не менее 4,0	$4,25 \pm 1,21$	$4,41 \pm 0,24$	0,56	$2,95 \pm 0,16$	$3,12 \pm 0,18$	0,72
ЖИ (мл/кг)	56-66	$62,5 \pm 2,3$	$63,8 \pm 2,1$	0,45	$53,8 \pm 1,9$	$55,1 \pm 1,7$	0,51
Проба Штанге (с)	40-90	$57,2 \pm 3,8$	$57,9 \pm 3,2$	0,59	$42,1 \pm 3,1$	$44,7 \pm 2,8$	0,64
Проба Генчи (с)	30-60	$36,8 \pm 3,1$	$38,5 \pm 2,7$	0,49	$27,9 \pm 2,4$	$30,2 \pm 2,6$	0,58

Сравнительный анализ между группами курящих и некурящих студентов с учетом пола не выявил статистически значимых различий по всем изучаемым параметрам ($p > 0,05$).

При отсутствии статистически значимой разницы между курящими и некурящими студентами, последующий анализ используемой в опыте выборки студентов выявил сильную зависимость всех показателей от уровня их физической подготовки.

Среди курящих мужчин большинство имели высокий уровень физической подготовки, в то время как среди некурящих большинство либо имели низкий уровень физической подготовки, либо занимались спортом, не направленным на развитие дыхательной системы. Что касается женщин, то у обеих групп был невысокий уровень физической подготовки, так что результаты также оказались статистически не значимыми.

Полученные результаты позволяют предположить, что у молодых людей в возрасте 18-22 лет негативное влияние курения на показатели функции внешнего дыхания может частично компенсироваться высоким уровнем физической подготовки. Отсутствие значимых различий между курящими и некурящими внутри групп парней и девушек объясняется тем, что в группу курящих вошло много физически подготовленных студентов, а в группу некурящих – много студентов с низким уровнем тренированности.

ВЫВОДЫ

1. В ходе исследования не было выявлено статистически значимых различий между курящими и некурящими студентами по показателям ЖЕЛ, жизненного индекса, проб Штанге и Генчи ($p > 0,05$). Так, ЖЕЛ у курящих мужчин составила $4,25 \pm 1,21$ л, у некурящих – $4,41 \pm 0,24$ л; у курящих женщин – $2,95 \pm 0,16$ л, у некурящих – $3,12 \pm 0,18$ л. Жизненный индекс у курящих мужчин – $62,5 \pm 2,3$ мл/кг, у некурящих – $63,8 \pm 2,1$ мл/кг. Это может быть связано как с компенсаторным влиянием физической подготовки у части курящих участников, так и с ограниченным объёмом выборки.

2. Анализ уровня физической подготовки участников показал, что среди курящих мужчин преобладали лица с высокой тренированностью, тогда как среди некурящих – с низкой. У женщин уровень физической подготовки в обеих группах был невысоким. Данный факт позволяет предположить, что физическая активность в молодом возрасте способна частично нивелировать ранние негативные эффекты курения на функцию внешнего дыхания, однако для подтверждения этой гипотезы требуются дополнительные исследования с контролем по уровню тренированности.

3. Полученные результаты не отрицают долгосрочного вреда курения для здоровья, но указывают на необходимость смещения акцента в профилактической работе среди молодёжи: наряду с борьбой против курения важно активно пропагандировать регулярную физическую культуру как среди курящих, так и среди некурящих студентов [2 – 7].

4. В связи с малым размером выборки ($n = 20$) и отсутствием группы «курящие с низкой физической подготовкой» сделанные наблюдения следует рассматривать как предварительные. Для получения более надёжных данных

целесообразно проведение исследований на больших выборках с учётом стажа, интенсивности курения и объективной оценки физической подготовленности участников.

Литература

1. Акмеологические технологии формирования духовно–нравственных ценностей личности у субъектов общеобразовательной подготовки / Н. В. Кузьмина, С. М. Ашкинази, Н. М. Жаринов [и др.]. – Санкт-Петербург : НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, 2025. – 212 с.
2. Ашкинази, С. М. Актуальные методы физического воспитания как путь к гармоничному развитию духовности и здоровья студентов / С. М. Ашкинази, Г. В. Сытник // Акмеология развития 2025. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2025. – С. 118-122.
3. Жаринов, Н. М. Медико–биологическое сопровождение студентов в рамках учебной дисциплины «физическая культура» с акцентом на принципы здорового образа жизни / Н. М. Жаринов, Г. В. Сытник, Е. Н. Жаринова // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта : Сборник научных статей. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2025. – С. 227-234.
4. Жаринов, Н. М. Факторы и перспективы формирования здорового образа жизни у молодежи / Н. М. Жаринов, Г. В. Сытник, Е. Н. Жаринова // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта : Сборник научных статей. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2025. – С. 449-454.
5. Малявко, В. Проблема курения студентов и исследование мотивов поведения курящих и некурящих студентов / В. Малявко, А. Курпан, С. М. Ашкинази // Научные исследования и разработки в спорте : вестник аспирантуры и докторантуры / Министерство спорта, туризма и молодежной политики Российской Федерации, Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. Том Выпуск 20. – Санкт-Петербург, 2011. – С. 102-108.
6. Обвинцев, А. А. Сохранение здоровья и здоровый образ жизни в физкультурно-спортивной деятельности / А. А. Обвинцев, С. М. Ашкинази, Е. Н. Курьянович // Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур. – 2016. – № 4. – С. 25-28.
7. Психолого-педагогические основы обучения студентов специальной медицинской группы на занятиях по физической культуре : учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 49.03.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура) / Г. В. Сытник, С. М. Ашкинази, А. В. Живодеров [и др.]. – Санкт-Петербург : Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, 2025. – 197 с.
8. Табачная зависимость [Электронный ресурс] // ФБУЗ «Центр гигиенического образования населения» Роспотребнадзора. – URL: <https://cgon.rosпотребнадзор.ru/naseleniyu/zdorovyy-obraz-zhizni/tabachnaya-zavisimost/> (дата обращения: 17.04.2026).

References

1. Acmeological technologies for the formation of spiritual and moral values of personality in subjects of general education / N. V. Kuzmina, S. M. Ashkinazi, N. M. Zharinov [et al.]. – St. Petersburg : Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg, 2025. – 212 p.

2. Ashkinazi, S. M. Current methods of physical education as a path to harmonious development of spirituality and health of students / S. M. Ashkinazi, G. V. Sytnik // *Acmeology of development 2025. Methodological and methodological problems : collection of articles.* – Moscow : Limited Liability Company "Rusains", 2025. – Pp. 118-122.
3. Zharinov, N. M. Medical and biological support of students within the framework of the academic discipline "Physical Culture" with an emphasis on the principles of a healthy lifestyle / N. M. Zharinov, G. V. Sytnik, E. N. Zharinova // *Current issues of health improvement, adaptive physical culture and sports : collection of scientific articles.* – St. Petersburg : St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2025. – Pp. 227-234.
4. Zharinov, N. M. Factors and prospects for the formation of a healthy lifestyle among young people / N. M. Zharinov, G. V. Sytnik, E. N. Zharinova // *Current issues of health improvement, adaptive physical culture and sports : collection of scientific articles.* – St. Petersburg : St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2025. – Pp. 449-454.
5. Malyavko, V. The problem of smoking among students and the study of motives of behavior of smoking and non-smoking students / V. Malyavko, A. Kurpan, S. M. Ashkinazi // *Scientific research and development in sports : bulletin of postgraduate and doctoral studies / Ministry of Sports, Tourism and Youth Policy of the Russian Federation, Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg. Volume Issue 20.* – St. Petersburg, 2011. – Pp. 102-108.
6. Obvintsev, A. A. Preservation of health and healthy lifestyle in physical culture and sports activities / A. A. Obvintsev, S. M. Ashkinazi, E. N. Kuryanovich // *Actual problems of physical and special training of law enforcement agencies.* – 2016. – No. 4. – Pp. 25-28.
7. Psychological and pedagogical foundations of teaching students of a special medical group in physical education classes : textbook for students in the field of training 49.03.02 Physical Culture for persons with health disabilities (adaptive physical culture) / G. V. Sytnik, S. M. Ashkinazi, A. V. Zhivoderov [et al.]. – St. Petersburg : Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg, 2025. – 197 p.
8. Tobacco addiction [Electronic resource] // Federal Budgetary Health Institution "Center for Hygienic Education of the Population" of Rospotrebnadzor. – URL: <https://cgon.rospotrebnadzor.ru/naseleniyu/zdorovyy-obraz-zhizni/tabachnaya-zavisimost/> (date of access: 17.04.2026).

Информация об авторах

Научный руководитель: *С.М. Ашкинази*, доктор педагогических наук, ¹профессор кафедры физического воспитания и основ военной подготовки, ²научный руководитель НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт–Петербург

В.Г. Голубкова, студент, stoodstyle@gmail.com

А.А. Крыпаева, студент, alenaкрыпаева@gmail.com

¹Санкт–Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Россия

²НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт–Петербург, Россия

УДК 796.011.1.

Спорт как инструмент социальной адаптации молодежи

Давыдова Д.А., студент

Научный руководитель: *Сытник Г.В.*, кандидат психологических наук, доцент

Аннотация. В исследовании рассматривается вклад физической культуры и спорта в социальную адаптацию молодёжи современности. Подчёркивается важность спортивной деятельности для развития коммуникативных способностей, укрепления ценностных установок и интеграции в социальную среду. Анализируются психологические и педагогические аспекты влияния спорта на становление личности, а также выявляются модели привлечения молодёжи к регулярным занятиям. По результатам анкетирования 50 студентов установлено, что 60 % занимаются спортом регулярно, 75 % видят связь между спортом и развитием социальных навыков, 80 % придают значимость участию в соревнованиях. На основе собранных эмпирических данных установлена прямая зависимость между постоянными физическими нагрузками и уровнем социальной адаптированности, продемонстрирована ключевая роль учебных и спортивных учреждений. Практическая значимость исследования состоит в разработке рекомендаций по совершенствованию воспитательной работы в спортивной сфере с целью повышения адаптационного потенциала молодёжи.

Ключевые слова: физическая культура, спорт, социальная адаптация, молодёжь, социализация, коммуникативные навыки, личностное развитие, воспитательный потенциал, спортивно-оздоровительные программы

Sports as a tool for youth social adaptation

Davydova D.A. student

Supervisor: Sytnik G.V., Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor

Abstract. The study examines the contribution of physical culture and sports to the social adaptation of modern youth. It emphasizes the importance of sports activities for developing communication skills, strengthening value attitudes, and integrating into the social environment. According to the results of a survey of 50 students, 60 % exercise regularly, 75 % see a connection between sports and the development of social skills, and 80 % consider participation in competitions important. Based on the collected empirical data, a direct correlation between consistent physical activity and the level of social adaptation is established, and the key role of educational and sports institutions is demonstrated. The practical significance of the study lies in the development of recommendations for improving educational work in the sports field in order to increase the adaptive potential of young people.

Keywords: physical culture, sports, social adaptation, youth, socialization, communication skills, personal development, educational potential, sports and recreation programs

ВВЕДЕНИЕ

Современная молодёжь сталкивается с множеством социальных вызовов, таких как изменение ценностных ориентиров, рост уровня стресса, недостаток социальной активности и необходимость интеграции в новое общество. Активное участие в спорте рассматривается как один из наиболее эффективных способов решения этих проблем, способствующий социальной адаптации молодых людей [9, 11].

Спорт способствует формированию командного духа, развитию лидерских качеств, повышению уровня социальной ответственности и укреплению межличностных связей. В условиях быстроменяющегося мира роль физической культуры приобретает особое значение как инструмент формирования гармонично развитой личности, способной успешно адаптироваться в обществе [2, 13].

Актуальность исследования обусловлена необходимостью выявления потенциала спортивной деятельности в процессе социализации молодежи и определения её эффективности в условиях современного общества. Целью данной работы является анализ влияния спорта на социальную адаптацию молодежи, выявление факторов, способствующих успешной интеграции и формированию позитивных социальных навыков [8, 15].

В условиях расширяющихся возможностей для развития, увеличения уровня образованности и информационной насыщенности молодежь сталкивается с необходимостью поиска методов и средств, способных обеспечить их успешную интеграцию в социум. Спорт как социальный институт может стать мощным инструментом в решении этих задач, поскольку он способствует формированию важных личностных и социальных качеств, таких как командная работа, инициативность, стрессоустойчивость и социализация. В связи с этим исследование роли спорта в процессе адаптации молодого поколения приобретает особую значимость для практических рекомендаций по формированию здорового и социально активного общества [3, 7, 14].

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Материалы и методы исследования.

Основным материалом исследования являлось анкетирование 50 студентов возрастом от 18 до 23 лет, обучающихся в Санкт-Петербургском государственном университете ветеринарной медицины (СПБГУВМ). В рамках исследования был разработан анкетный лист из 10 вопросов, охватывающих такие аспекты, как частота занятий спортом, продолжительность тренировок, уровень удовлетворенности качеством сна, эмоциональным состоянием, уровнем тревожности, а также восприятие роли физической активности в социальной жизни. Анкеты были обработаны с использованием статистических методов для выявления закономерностей и корреляций между участием в спорте и показателями социальной адаптации. Полученные данные позволили сформировать обширное представление о текущей ситуации.

Анкета включала следующие вопросы:

1. Как часто вы занимаетесь спортом или физической активностью?
2. Сколько времени в среднем вы тратите на занятия спортом за одну тренировку?
3. Почему вы занимаетесь спортом?
4. Какие виды спорта вы предпочитаете?
5. Какое влияние занятия спортом оказывает на ваше настроение?
6. Ощущаете ли вы стресс или тревогу?

7. Связано ли ваше участие в спортивных мероприятиях с развитием социальных навыков?
8. Какие барьеры мешают вам заниматься спортом?
9. Чувствуете ли вы себя более уверенно и социально активным после занятий спортом?
10. Насколько важно для вас участие в спортивных мероприятиях и соревнованиях?

Результаты исследования.

Анализ ответов на первый вопрос показал, что большинство студентов (60%) занимаются спортом регулярно (ежедневно или 3–4 раза в неделю), что свидетельствует о высокой мотивации к физической активности. Однако 10% не занимаются вообще, что указывает на наличие значительных барьеров или отсутствие интереса. Высокий уровень регулярных занятий говорит о положительной связи спорта с социальной адаптацией [2, 12] (рисунок 1).



Рисунок 1 – Ответ на вопрос «Как часто вы занимаетесь спортом или физической активностью?» (в процентах от числа опрошенных, n=50)

Во втором вопросе половина студентов ответила, что занимается спортом в течение часа, что является оптимальным для развития физических и социальных навыков. Менее 1/5 тренируются менее 30 минут, что может свидетельствовать о поверхностном вовлечении или нехватке времени [15] (рисунок 2).



Рисунок 2 – Ответ на вопрос «Сколько времени в среднем вы тратите на занятия спортом за одну тренировку?» (в процентах от числа опрошенных, n=50)

По третьему вопросу основная мотивация –здоровье (40%), что говорит о практическом и профилактическом подходе. Важным является также мотив социализации (25%), что подтверждает роль спорта как средства межличностного взаимодействия [8] (рисунок 3).



Рисунок 3 – Ответ на вопрос «Почему вы занимаетесь спортом?» (в процентах от числа опрошенных, n=50)

Четвёртый вопрос показал, что большинство студентов предпочитает командные виды спорта (футбол, волейбол, баскетбол), что способствует развитию коммуникативных навыков и командной работы. Индивидуальные виды менее популярны, но тоже важны для личной ответственности

Пятый вопрос показал, что большая часть студентов (50%) отмечает значительное улучшение настроения, что подтверждает психоэмоциональную пользу спорта и его роль в социальной адаптации [4, 9] (рисунок 4).



Рисунок 4 – Ответ на вопрос «Какое влияние занятия спортом оказывает на ваше настроение?» (в процентах от числа опрошенных, n=50)

Анализ шестого вопроса показал, что стресс и тревога присутствуют у 65% студентов (часто или иногда), что показывает необходимость спортивной поддержки в снижении психологического напряжения [6, 10] (рисунок 5).



Рисунок 5 – Ответ на вопрос «Ощущаете ли вы стресс или тревогу?» (в процентах от числа опрошенных, n=50).

По седьмому вопросу более 75% студентов видят связь между спортом и развитием социальных навыков. Это подтверждает важность спортивных мероприятий для социализации [11] (рисунок 6).

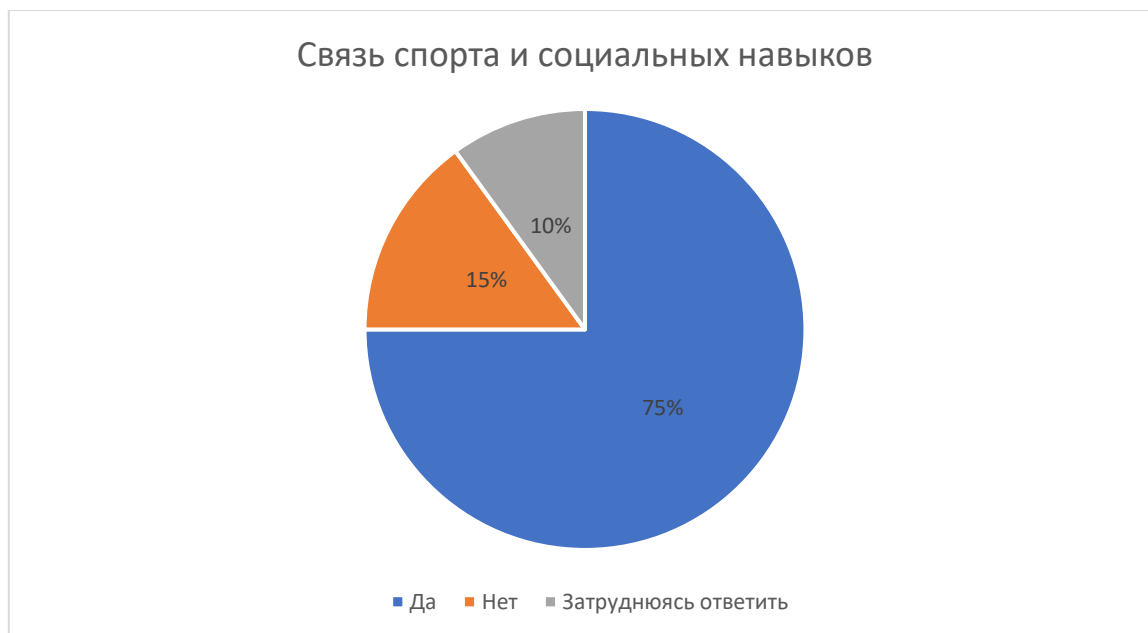


Рисунок 6 – Ответ на вопрос «Связано ли ваше участие в спортивных мероприятиях с развитием социальных навыков?» (в процентах от числа опрошенных, n=50)

Восьмой вопрос выявил, что главный барьер – нехватка времени (50%), что говорит о необходимости организации более удобных и гибких программ.

Девятый вопрос показал, что большинство студентов (45%) отмечают повышение уверенности, что подтверждает позитивное влияние спорта на социальную адаптацию [5, 14] (рисунок 7).



Рисунок 7 – Ответ на вопрос «Чувствуете ли вы себя более уверенно и социально активным после занятий спортом?» (в процентах от числа опрошенных, n=50)

Десятый вопрос показал, что большая часть студентов (80%) придает значимость участию в соревнованиях, что свидетельствует о мотивации развивать навыки и укреплять социальные связи через спортивные события [12, 13] (рисунок 8).



Рисунок 8 – Ответ на вопрос «Насколько важно для вас участие в спортивных мероприятиях и соревнованиях?» (в процентах от числа опрошенных, n=50)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты проведённого исследования позволяют сформулировать следующие основные выводы:

1. Спорт и физическая активность занимают важное место в жизни студентов и играют значительную роль в их социальной и психологической адаптации. Большинство участников (60%) регулярно занимаются спортом, выбирают командные виды, что способствует развитию межличностных навыков, командной работы и уверенности в себе.

2. Основные мотивы занятий спортом – забота о здоровье (40%) и желание социализироваться (25%), что подтверждает интеграцию спорта как средства профилактики стрессов и улучшения эмоционального состояния.

3. Выявлены ключевые барьеры – нехватка времени (50%) и финансовых ресурсов, что требует организационных мер для повышения доступности спортивных мероприятий [3, 6, 15].

4. Установлена прямая зависимость между регулярными занятиями спортом и уровнем социальной адаптированности: 75% студентов видят связь между спортом и развитием социальных навыков, 80% придают значимость участию в соревнованиях.

Положительный эффект занятий спортом проявляется в повышении настроения (50% студентов отмечают значительное улучшение), укреплении уверенности (45%) и снижении уровня тревожности (65% испытывают стресс, что указывает на необходимость спортивной поддержки). Однако у части студентов отмечается недостаточная мотивация или отсутствие интереса, что

указывает на необходимость разработки более привлекательных и разнообразных программ спортивной деятельности [4, 7, 10].

В целом результаты свидетельствуют о высокой ценности физической активности для формирования социально активной, уверенной и психологически устойчивой молодежи. Для дальнейшего повышения эффективности спортивных программ рекомендуется учитывать выявленные барьеры и мотивы, а также расширять доступность и разнообразие спортивных инициатив [2, 8, 13].

На основании полученных результатов можно предложить ряд рекомендаций, направленных на улучшение социальной адаптации среди молодежи:

1. Вступайте в университетские спортивные секции и клубы.
2. Выбирайте вид спорта, который вам интересен – так проще поддерживать регулярность и получать удовольствие от общения.
3. Участвуйте в командных видах спорта. Футбол, волейбол, баскетбол, регби и др. учат: координировать действия с другими; принимать решения в группе; уважать мнение партнёров; разрешать конфликты конструктивно.
4. Посещайте массовые спортивные мероприятия вуза. Межфакультетские турниры, дни здоровья, эстафеты – отличная возможность познакомиться со студентами других курсов и направлений. Даже участие в качестве зрителя или волонтера расширяет круг общения и укрепляет чувство принадлежности к университетскому сообществу.
5. Развивайте навыки через спортивные роли. Станьте капитаном команды или организатором турнира – это тренирует ответственность, планирование и коммуникацию. Помогайте новичкам в секции – наставничество укрепляет социальные связи и повышает самооценку.
6. Комбинируйте спорт с социально значимой деятельностью. Присоединяйтесь к волонтерским спортивным проектам: организация забегов для детей; инклюзивные турниры для людей с ОВЗ; благотворительные соревнования.
7. Фиксируйте социальные достижения. Отмечайте, с кем познакомились благодаря спорту, какие навыки общения развили, как научились договариваться. Ведите дневник или используйте приложения, где можно записывать не только физические, но и социальные результаты (например: «научился слушать команду», «помог новичку адаптироваться»).
8. Ищите поддержку в спортивной среде. Если чувствуете изоляцию или стресс, обратитесь к тренеру или старшим товарищам в секции – часто они готовы выслушать и дать совет. Вступайте в группы поддержки спортсменов вуза (онлайн и офлайн), где можно делиться переживаниями и находить единомышленников [1, 5, 12].

Литература

1. Ашкинази С.М. Актуальные методы физического воспитания как путь к гармоничному развитию духовности и здоровья студентов / С.М. Ашкинази, Г.В. Сытник // Акмеология развития 2025. Методологические и методические проблемы: сборник статей. Москва: Русайнс, 2025. С. 118–122.

2. Ашкинази С.М. Достижение физического и духовного равновесия личности средствами физической культуры / С.М. Ашкинази, Г.В. Сытник, Е.Н. Жаринова // Материалы VIII-го Круглого стола научного совета по физической культуре и спорту отделения образования и культуры РАО : Материалы Международной научно-практической конференции. Москва: ГЦОЛИФК, 2025. С. 28–34.
3. Жаринов Н.М. Медико-биологическое сопровождение студентов в рамках учебной дисциплины «физическая культура» с акцентом на принципы здорового образа жизни / Н.М. Жаринов, Г.В. Сытник, Е.Н. Жаринова // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта: Сборник научных статей. Санкт-Петербург: СПбГУВМ, 2025. С. 227–234.
4. Жаринов Н.М. Факторы и перспективы формирования здорового образа жизни у молодежи / Н.М. Жаринов, Г.В. Сытник, Е.Н. Жаринова // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта: Сборник научных статей. Санкт-Петербург: СПбГУВМ, 2025. С. 449–454.
5. Карлина М.О. Повышение надежности динамических элементов с вращением на основе развития психофизиологических способностей гимнасток / М.О. Карлина, Г.В. Сытник, В.В. Кузьмин [и др.] // Теория и практика физической культуры. 2025. № 12. С. 99–101.
6. Кузьмин В.В. Коррекция тренировочной нагрузки студентов в пауэрлифтинге на основе биохимического контроля / В.В. Кузьмин // Физическая культура и спорт в системе образования: инновации и перспективы развития : Всероссийская научно-практическая конференция. Санкт-Петербург: Медиапапир, 2022. С. 210–221.
7. Кузьмин В.В. Формирование инклюзивного физического воспитания по доступности права общества на образование / В.В. Кузьмин, Г.В. Сытник, М.О. Карлина // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта: Сборник научных статей. Санкт-Петербург: СПбГУВМ, 2025. С. 74–79.
8. Новиков А.Б. Роль административно-правового регулирования при решении стратегических задач развития физической культуры и спорта в России / А.Б. Новиков, Н.А. Рагозина, Г.В. Сытник [и др.] // Психология и педагогика спортивной деятельности. 2023. № 3(66). С. 22–26.
9. Сосновская П.В. Пауэрлифтинг как инновационная форма развития физических качеств и укрепления здоровья у молодых женщин / П.В. Сосновская, Н.А. Рагозина, Г.В. Сытник // Физическая культура студентов. 2021. № 70. С. 61–65.
10. Сытник Г.В. Адаптивная двигательная активность и её роль в формировании моторных навыков у детей с ДЦП / Г.В. Сытник, Н.С. Федюк, Д.В. Семенихин // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта: Сборник научных статей. Санкт-Петербург: СПбГУВМ, 2025. С. 148–154.
11. Сытник Г.В. Интеграция вузов в формировании личности и гармоничном развитии личности / Г.В. Сытник, С.М. Ашкинази // Архитектура университетского образования: новые возможности образования для суверенитета России : Сборник материалов VI Национальной научно-методической конференции с международным участием. Санкт-Петербург: СПбГЭУ, 2023. С. 244–249.
12. Сытник Г.В. Педагогические методы профориентации в образовательном процессе дисциплины «физическая культура и спорт» / Г.В. Сытник, С.М. Ашкинази // Акмеология развития 2025. Методологические и методические проблемы: сборник статей. Москва: Русайнс, 2025. С. 186–190.
13. Сытник Г.В. Роль адаптивной физической культуры в социальной интеграции инвалидов / Г.В. Сытник, П.А. Жовтянский, Т.В. Виноградов // Роль и место физической культуры в системе высшего образования. Санкт-Петербург: Kamolot Publishing House, 2025. С. 454–460.

14. Сытник Г.В. Физическое воспитание студентов в образовательном процессе / Г.В. Сытник, С.М. Ашкинази, А.В. Живодеров, Н.С. Федюк. Санкт-Петербург: СПбГУВМ, Свое издательство, 2024. 125 с.
15. Яковлева Д.С. Влияние физической активности на уровень стрессоустойчивости / Д.С. Яковлева, Г.В. Сытник // Интенсификация личностного роста субъектов образования в профессиональной среде. Методологические и методические проблемы: сборник статей. Москва: Русайнс, 2025. С. 213–221.

References

1. Ashkinazi, S.M. Actual methods of physical education as a path to the harmonious development of students' spirituality and health / S.M. Ashkinazi, G.V. Sytnik // Acmeology of development 2025. Methodological and practical issues: Collection of articles. Moscow: Rusains, 2025. Pp. 118–122.
2. Ashkinazi, S.M. Achievement of physical and spiritual balance of personality by means of physical culture / S.M. Ashkinazi, G.V. Sytnik, E.N. Zharinova // Materials of the VIII Round Table of the Scientific Council on Physical Culture and Sports of the Department of Education and Culture of the Russian Academy of Education: Proceedings of the International Scientific and Practical Conference. Moscow: GTSOLIFK, 2025. Pp. 28–34.
3. Zharinov, N.M. Medical and biological support of students within the framework of the discipline "physical culture" with an emphasis on the principles of a healthy lifestyle / N.M. Zharinov, G.V. Sytnik, E.N. Zharinova // Actual issues of health improvement, adaptive physical culture and sports: Collection of scientific articles. Saint Petersburg: SPbGUVМ, 2025. Pp. 227–234.
4. Zharinov, N.M. Factors and prospects for the formation of a healthy lifestyle among young people / N.M. Zharinov, G.V. Sytnik, E.N. Zharinova // Actual issues of health improvement, adaptive physical culture and sports: Collection of scientific articles. Saint Petersburg: SPbGUVМ, 2025. Pp. 449–454.
5. Karlina, M.O. Increasing the reliability of dynamic elements with rotation based on the development of psychophysiological abilities of gymnasts / M.O. Karlina, G.V. Sytnik, V.V. Kuzmin [et al.] // Theory and practice of physical culture. 2025. No. 12. Pp. 99–101.
6. Kuzmin, V.V. Correction of students' training load in powerlifting based on biochemical control / V.V. Kuzmin // Physical culture and sports in the education system: innovations and development prospects : All-Russian Scientific and Practical Conference. Saint Petersburg: Mediapapir, 2022. Pp. 210–221.
7. Kuzmin, V.V. Formation of inclusive physical education on the accessibility of society's right to education / V.V. Kuzmin, G.V. Sytnik, M.O. Karlina // Actual issues of health improvement, adaptive physical culture and sports: Collection of scientific articles. Saint Petersburg: SPbGUVМ, 2025. Pp. 74–79.
8. Novikov, A.B. The role of administrative and legal regulation in solving strategic problems of the development of physical culture and sports in Russia / A.B. Novikov, N.A. Ragozina, G.V. Sytnik [et al.] // Psychology and pedagogy of sports activities. 2023. No. 3(66). Pp. 22–26.
9. Sosnovskaya, P.V. Powerlifting as an innovative form of development of physical qualities and health promotion in young women / P.V. Sosnovskaya, N.A. Ragozina, G.V. Sytnik // Physical culture of students. 2021. No. 70. Pp. 61–65.
10. Sytnik, G.V. Adaptive motor activity and its role in the formation of motor skills in children with cerebral palsy / G.V. Sytnik, N.S. Fedyuk, D.V. Semenikhin // Actual issues of health improvement, adaptive physical culture and sports: Collection of scientific articles. Saint Petersburg: SPbGUVМ, 2025. Pp. 148–154.
11. Sytnik, G.V. Integration of universities in the formation and harmonious development of personality / G.V. Sytnik, S.M. Ashkinazi // Architecture of university education: new opportunities for education for the sovereignty of Russia: Proceedings of the VI National

- Scientific and Methodological Conference with international participation. Saint Petersburg: SPbGEU, 2023. Pp. 244–249.
12. Sytnik, G.V. Pedagogical methods of career guidance in the educational process of the discipline "physical culture and sports" / G.V. Sytnik, S.M. Ashkinazi // Acmeology of development 2025. Methodological and practical issues: Collection of articles. Moscow: Rusains, 2025. Pp. 186–190.
 13. Sytnik, G.V. The role of adaptive physical culture in the social integration of disabled people / G.V. Sytnik, P.A. Zhovtyansky, T.V. Vinogradov // Role and place of physical culture in the system of higher education. Saint Petersburg: Kamolot Publishing House, 2025. Pp. 454–460.
 14. Sytnik, G.V. Physical education of students in the educational process / G.V. Sytnik, S.M. Ashkinazi, A.V. Zhivoderov, N.S. Fedyuk. Saint Petersburg: SPbGUVU, Svoe izdatelstvo, 2024. 125 p.
 15. Yakovleva, D.S. The influence of physical activity on the level of stress tolerance / D.S. Yakovleva, G.V. Sytnik // Intensification of personal growth of subjects of education in a professional environment. Methodological and practical issues: Collection of articles. Moscow: Rusains, 2025. Pp. 213–221.

Информация об авторах

Научный руководитель: *Г.В. Сытник*^{1,2}, кандидат психологических наук, ¹доцент кафедры физического воспитания и основ военной подготовки, ²руководитель сектора научно-технической информации НИО, galya2828@mail.ru

Д.А. Давыдова¹, студент, daryadavydova255@mail.ru

¹Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Россия

²НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, Россия

УДК 796.011.3:378.147

Формирование мотивации к самостоятельным занятиям физической культурой у студентов

Давыдова Ю.О., студент

Карлина М.О., ассистент

Аннотация. В данной статье рассматривается проблема низкой мотивации студентов к самостоятельным занятиям физической культурой. Предлагаемый подход, сочетающий педагогические, психологические и цифровые методы, способствует формированию устойчивого интереса к физической активности. Представлены результаты экспериментального исследования, проведённого на базе Санкт-Петербургского государственного университета ветеринарной медицины с участием 20 студентов в течение 5 недель. Для диагностики мотивации использована методика Л.Г. Орловой, позволяющая выявить характер мотивации (внутренняя/внешняя) и конкретные побудительные мотивы. После целенаправленной работы доля студентов с преобладанием внутренней мотивации в экспериментальной группе увеличилась с 10 % до 45 %. Доказано, что персонализированный подход способствует формированию устойчивого интереса к физической активности.

Ключевые слова: мотивация, самостоятельные занятия, физическая культура, студенты, здоровый образ жизни, педагогические условия

Formation of motivation for independent physical training activities among students

Davydova Yu.O., student

Karlina M.O., assistant

Abstract. This article discusses the problem of low motivation among students to engage in independent physical education. This approach, which combines pedagogical, psychological, and digital methods, helps to foster a sustainable interest in physical activity. The article presents the results of an experimental study conducted at the St. Petersburg State University of Veterinary Medicine with the participation of 20 students over 5 weeks. To diagnose motivation, the method of L.G. Orlova was used, which allows identifying the nature of motivation (internal/external) and specific motives. After targeted intervention, the proportion of students with a predominance of internal motivation in the experimental group increased from 10 % to 45 %. The study demonstrates that a personalized approach can help to foster a sustainable interest in physical activity.

Keywords: motivation, independent studies, physical culture, students, healthy lifestyle, mindfulness, pedagogical conditions

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время наблюдается устойчивая тенденция к сокращению двигательной активности среди студенческой молодежи, что происходит одновременно с ростом учебных требований и психологического напряжения в вузе [6, 10]. Хотя важность поддержания физического здоровья в целом осознается, многие учащиеся рассматривают занятия физической культурой по учебному плану как формальную обязанность, лишённую личной значимости [2]. Это приводит к тому, что после завершения образования у большинства выпускников не формируется устойчивая потребность в самостоятельных занятиях спортом [9]. В этой связи поиск действенных способов развития внутренней, осознанной мотивации к физическому самосовершенствованию становится одной из актуальных задач современной высшей школы [4].

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Мотивация к физической активности представляет собой сложное структурное образование, объединяющее внешние стимулы (оценки, нормативы, поощрения) и внутренние побуждения (удовольствие от процесса, интерес, личностное развитие) [5, 7]. Согласно исследованиям, ключевой задачей образовательной системы является создание условий для трансформации внешней регуляции деятельности во внутреннюю [11].

Анализ существующих препятствий показывает, что основными барьерами выступают: постоянный дефицит времени из-за высокой учебной нагрузки, отсутствие четких целей и знаний о методах построения

самостоятельных тренировок, негативный опыт предыдущих обязательных занятий, основанных на нормативных требованиях, низкая самооэффективность и отсутствие поддерживающей среды в студенческом коллективе [8, 14].

Для преодоления этих препятствий необходим продуманный системный подход. Главное здесь – учёт индивидуальных особенностей студентов [12]. Им следует предоставлять свободу выбора: какой активностью заниматься, с какой интенсивностью и сложностью, исходя из их интересов, состояния здоровья и физической подготовки [1]. Благодаря этому занятия перестают быть просто обязательными и становятся личностно значимыми [15].

Современные цифровые средства также помогают удерживать интерес. С помощью приложений можно ставить личные цели, следить за прогрессом и наглядно видеть свои достижения. Виртуальные сообщества дают возможность обмениваться опытом и тренироваться вместе – это усиливает мотивацию за счёт общения. Электронные дневники тренировок учат анализировать свои действия и повышают личную ответственность [13].

Материалы и методы исследования

Для проверки теоретических положений было проведено экспериментальное исследование с участием 20 студентов 2-го курса Санкт-Петербургского государственного университета ветеринарной медицины. Продолжительность эксперимента составила 5 недель.

На первом этапе провели анкетирование с использованием методики «Диагностика мотивации посещения спортивных занятий» Л.Г. Орловой [3]. Данная методика представляет собой анкету, состоящую из одного вопроса и нескольких вариантов ответов. Вопрос формулируется следующим образом: «Какие мотивы побуждают тебя посещать спортивные занятия?». Варианты ответов включают: общение с друзьями (1); это престижно (2); хочу проявить себя в спорте (3); доброе отношение тренера (4); требование родителей (5); желание развить свои физические качества (6).

Оценка результатов осуществляется по балльной системе. За ответы, отражающие внутреннюю мотивацию (варианты 3 и 6 – «хочу проявить себя в спорте» и «желание развить свои физические качества»), начисляется по 3 балла за каждый. За ответы, отражающие внешнюю мотивацию (варианты 1, 2 и 4 – «общение с друзьями», «это престижно», «доброе отношение тренера»), начисляется по 1 баллу за каждый. За ответ 5 («требование родителей») начисляется 0 баллов, что свидетельствует об отсутствии личной мотивации. На основании подсчёта баллов определяется доминирующий характер мотивации у студента и в группе в целом.

Анкетирование подтвердило основные барьеры. Большинство участников назвали отсутствие времени (55%), незнание, с чего начать (20%), и отсутствие компании для занятий (25%). Результаты первичной диагностики мотивации по методике Орловой представлены в таблице 1.

В экспериментальной группе (10 человек) применялся персонализированный подход с возможностью выбора вида активности, ведением цифрового дневника и образовательной поддержкой. Был создан чат,

где студенты ежедневно обсуждали результаты тренировок, делились успехами и трудностями. Для каждого участника индивидуально подобрали вид физической активности (бег, фитнес, командные игры, йога) с учётом их предпочтений и физической подготовки [4]. Студенты вели электронные дневники, куда записывали выполненные упражнения, самочувствие и настроение после занятий. Контрольная группа (10 человек) занималась по стандартной программе физического воспитания без применения персонализированного подхода и цифровых инструментов.

Результаты диагностики по методике Л.Г. Орловой до и после эксперимента представлены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 – Результаты первичной диагностики мотивации по методике Л.Г. Орловой (%)

Характер мотивации	ЭГ (n = 10)	КГ (n = 10)
Внутренняя мотивация (3 – 6 баллов)	10 %	10 %
Внешняя мотивация (1 – 4 балла)	40 %	50%
Отсутствие личной мотивации (0 баллов)	50 %	40%

Таблица 2 – Результаты итоговой диагностики мотивации по методике Л.Г. Орловой после 5 недель эксперимента (%)

Характер мотивации	ЭГ (n = 10)	КГ (n = 10)
Внутренняя мотивация (3 – 6 баллов)	45 %	15 %
Внешняя мотивация (1 – 4 балла)	45 %	55 %
Отсутствие личной мотивации (0 баллов)	10 %	30 %

Через 5 недель доля студентов с преобладанием внутренней мотивации в экспериментальной группе увеличилась с 10% до 45%, тогда как в контрольной группе значимых изменений не произошло (с 10% до 15%). Доля студентов с отсутствием личной мотивации в экспериментальной группе снизилась с 50% до 10%. Таким образом, персонализация учебного процесса является эффективным средством формирования устойчивой мотивации к самостоятельным занятиям физической культурой [9, 15].

Дополнительный анализ ответов на вопрос анкеты показал, что наиболее значимыми мотивами для студентов экспериментальной группы после завершения исследования стали «желание развить свои физические качества» (выбрали 40% участников) и «хочу проявить себя в спорте» (выбрали 35% участников). В контрольной группе доминирующими остались внешние мотивы: «общение с друзьями» (30%) и «это престижно» (25%).

ВЫВОДЫ

Таким образом, формирование устойчивой мотивации к самостоятельным занятиям физической культурой требует перехода от нормативно-ориентированной модели к личностно-ориентированному подходу. Ключевую роль здесь играют учёт индивидуальных особенностей, свобода выбора вида

активности и образовательная поддержка. Цифровые средства – приложения, виртуальные сообщества и электронные дневники – помогают удерживать интерес и повышают личную ответственность [13].

Результаты 5-недельного эксперимента подтвердили эффективность персонализации: доля студентов с преобладанием внутренней мотивации в экспериментальной группе выросла с 10% до 45%, тогда как в контрольной группе существенных изменений не наблюдалось. Применение методики Л.Г. Орловой позволило не только оценить динамику мотивации, но и выявить конкретные мотивы, значимые для студентов. Следовательно, внедрение персонализированного подхода с использованием цифровых инструментов позволяет сформировать у студентов осознанную компетенцию в поддержании физического здоровья на протяжении всей жизни [12, 14].

Литература

1. Карлина М.О. Актуальные проблемы совершенствования физической подготовленности студенческой молодежи / М.О. Карлина, Б.А. Хуррамов, О.Е. Семенова // Актуальные проблемы физической культуры и спорта в современных социально-экономических условиях : Материалы Международной научно-практической конференции. Чебоксары: Чувашский ГАУ, 2024. С. 405–408.
2. Карлина М.О. Влияние ритмопластики на способность согласованности движений у студенческой молодежи / М.О. Карлина // Вопросы экспертизы и качества медицинской помощи. 2024. № 11. С. 25–28.
3. Орлова Л.Г. Диагностика мотивации посещения спортивных занятий / Л.Г. Орлова // Физическая культура в школе. 2018. № 4. С. 42–46.
4. Карлина М.О. Формирование двигательной культуры у студентов вузов с помощью ритмопластики / М.О. Карлина. Санкт-Петербург: СПбГУВМ, 2024. 102 с.
5. Кузьмин В.В. Танцы как инструмент формирования выносливости в физическом воспитании студентов / В.В. Кузьмин, М.О. Карлина // Физическая культура и спорт в системе высшего образования. 2025. № 3. С. 50–55.
6. Сытник Г.В. Интеграция вузов в формировании личности и гармоничном развитии личности / Г.В. Сытник, С.М. Ашкинази // Архитектура университетского образования: новые возможности образования для суверенитета России : Сборник материалов VI Национальной научно-методической конференции с международным участием. Санкт-Петербург: СПбГЭУ, 2023. С. 244–249.
7. Сытник Г.В. Особенности психологических кризисов и способы их преодоления спортсменами различных специализаций : специальность 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры» : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Сытник Галина Владимировна. Санкт-Петербург, 2020. 25 с.
8. Сытник Г.В. Педагогические методы профориентации в образовательном процессе дисциплины «физическая культура и спорт» / Г.В. Сытник, С.М. Ашкинази // Акмеология развития 2025. Методологические и методические проблемы: сборник статей. Москва: Русайнс, 2025. С. 186–190.
9. Сытник Г.В. Проблемы и пути улучшения инфраструктуры адаптивного спорта в регионах РФ / Г.В. Сытник, Н.С. Федюк, Д.В. Семенихин // Актуальные вопросы

- оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта: Сборник научных статей. Санкт-Петербург: СПбГУВМ, 2025. С. 35–41.
10. Сытник Г.В. Роль адаптивной физической культуры в социальной интеграции инвалидов / Г.В. Сытник, П.А. Жовтянский, Т.В. Виноградов // Роль и место физической культуры в системе высшего образования. Санкт-Петербург: Kamolot Publishing House, 2025. С. 454–460.
 11. Сытник Г.В. Физическое воспитание студентов в образовательном процессе / Г.В. Сытник, С.М. Ашкинази, А.В. Живодеров, Н.С. Федюк. Санкт-Петербург: СПбГУВМ, Свое издательство, 2024. 125 с.
 12. Фиджитал-спорт в студенческой среде: перспективы развития и интеграции в образовательный процесс / А.Р. Труль, Г.В. Сытник, А.П. Стовбур, В.М. Блаженнов // Студенческий спорт в современном мире : Сборник материалов III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Санкт-Петербург: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2025. С. 357–363.
 13. Ценностные ориентации киберспортсменов различных игровых психотипов / Е.А. Космина, С.М. Ашкинази, Г.В. Сытник, А.И. Черная // Теория и практика физической культуры. 2025. № 8. С. 57–59.
 14. Ценностный портрет киберспортсмена / Е.А. Космина, Г.В. Сытник, А.В. Живодеров, Е.А. Гаврилова // Теория и практика физической культуры. 2025. № 9. С. 110–111.
 15. Яковлева Д.С. Влияние физической активности на уровень стрессоустойчивости / Д.С. Яковлева, Г.В. Сытник // Интенсификация личностного роста субъектов образования в профессиональной среде. Методологические и методические проблемы: сборник статей. Москва: Русайнс, 2025. С. 213–221.

References

1. Karlina, M.O. Actual problems of improving the physical fitness of students / M.O. Karlina, B.A. Khurramov, O.E. Semenova // Actual problems of physical culture and sports in modern socio-economic conditions : Proceedings of the International Scientific and Practical Conference. Cheboksary: Chuvash State Agrarian University, 2024. Pp. 405–408.
2. Karlina, M.O. The influence of rhythmoplasty on the ability of coordination of movements among students / M.O. Karlina // Issues of expertise and quality of medical care. 2024. No. 11. Pp. 25–28.
3. Orlova, L.G. Diagnostics of motivation for attending sports classes / L.G. Orlova // Physical culture at school. 2018. No. 4. Pp. 42–46.
4. Karlina, M.O. Formation of motor culture among university students using rhythmoplasty / M.O. Karlina. Saint Petersburg: SPbGUVU, 2024. 102 p.
5. Kuzmin, V.V. Dances as a tool for developing endurance in physical education of students / V.V. Kuzmin, M.O. Karlina // Physical culture and sports in the system of higher education. 2025. No. 3. Pp. 50–55.
6. Sytnik, G.V. Integration of universities in the formation and harmonious development of personality / G.V. Sytnik, S.M. Ashkinazi // Architecture of university education: new opportunities for education for the sovereignty of Russia: Proceedings of the VI National Scientific and Methodological Conference with international participation. Saint Petersburg: SPbGEU, 2023. Pp. 244–249.
7. Sytnik, G.V. Features of psychological crises and ways of overcoming them by athletes of various specializations : specialty 13.00.04 "Theory and methodology of physical education, sports training, recreational and adaptive physical culture" : abstract of the dissertation for the degree of candidate of pedagogical sciences / Sytnik Galina Vladimirovna. Saint Petersburg, 2020. 25 p.

8. Sytnik, G.V. Pedagogical methods of career guidance in the educational process of the discipline "physical culture and sports" / G.V. Sytnik, S.M. Ashkinazi // Acmeology of development 2025. Methodological and practical issues: Collection of articles. Moscow: Rusains, 2025. Pp. 186–190.
9. Sytnik, G.V. Problems and ways to improve the infrastructure of adaptive sports in the regions of the Russian Federation / G.V. Sytnik, N.S. Fedyuk, D.V. Semenikhin // Actual issues of health improvement, adaptive physical culture and sports: Collection of scientific articles. Saint Petersburg: SPbGUVU, 2025. Pp. 35–41.
10. Sytnik, G.V. The role of adaptive physical culture in the social integration of disabled people / G.V. Sytnik, P.A. Zhovtyansky, T.V. Vinogradov // Role and place of physical culture in the system of higher education. Saint Petersburg: Kamolot Publishing House, 2025. Pp. 454–460.
11. Sytnik, G.V. Physical education of students in the educational process / G.V. Sytnik, S.M. Ashkinazi, A.V. Zhivoderov, N.S. Fedyuk. Saint Petersburg: SPbGUVU, Svoe izdatelstvo, 2024. 125 p.
12. Phyigital sports in the student environment: prospects for development and integration into the educational process / A.R. Trul, G.V. Sytnik, A.P. Stovbur, V.M. Blazhenov // Student sports in the modern world : Proceedings of the III All-Russian Scientific and Practical Conference with international participation. Saint Petersburg: POLYTECH-PRESS, 2025. Pp. 357–363.
13. Value orientations of esports players of various gaming psychotypes / E.A. Kosmina, S.M. Ashkinazi, G.V. Sytnik, A.I. Chernaya // Theory and practice of physical culture. 2025. No. 8. Pp. 57–59.
14. Value portrait of an esports player / E.A. Kosmina, G.V. Sytnik, A.V. Zhivoderov, E.A. Gavrilova // Theory and practice of physical culture. 2025. No. 9. Pp. 110–111.
15. Yakovleva, D.S. The influence of physical activity on the level of stress tolerance / D.S. Yakovleva, G.V. Sytnik // Intensification of personal growth of subjects of education in a professional environment. Methodological and practical issues: Collection of articles. Moscow: Rusains, 2025. Pp. 213–221.

Информация об авторах

Ю.О. Давыдова, студент, yu.davidova5@yandex.ru

М.О. Карлина, ассистент кафедры физического воспитания и основ военной подготовки, karlina.maria@yandex.ru

Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Россия

УДК 612.13

Влияние физической нагрузки на адаптационный потенциал системы кровообращения у студентов

Дуванова В.А., студент

Карлина М.О., ассистент

Аннотация. В работе представлены результаты изучения воздействия физической нагрузки на адаптационный потенциал сердечно-сосудистой системы с применением методики Р.М. Баевского. В эксперименте участвовали 20 студентов второго курса одной учебной группы в возрасте 19 – 27 лет. Под влиянием нагрузочного воздействия средний показатель адаптационного потенциала возрос с $2,84 \pm 0,10$ до $3,10 \pm 0,11$ условных баллов. Отмечены половые различия: исходные значения АП у юношей были выше ($3,14 \pm 0,26$),

чем у девушек ($2,79 \pm 0,10$). Полученные результаты подчёркивают необходимость индивидуального и с учётом пола регулирования объёма физической нагрузки у студентов.

Ключевые слова: адаптационный потенциал, система кровообращения, физическая нагрузка, студенты, методика Баевского, теория адаптации, сердечно-сосудистая система

Influence of physical exercises on the adaptive potential of the circulation system in 2nd year students of spbguv

Duvanova V.A., student

Karlina M.O., assistant

Abstract. The paper presents the results of studying the effect of physical exertion on the adaptive potential of the cardiovascular system using the R.M. Baevsky method. The experiment involved 20 second-year students from the same academic group aged 19 – 27 years. Under the influence of physical exertion, the average adaptive potential increased from $2,84 \pm 0,10$ to $3,10 \pm 0,11$ conventional points. Gender differences were noted: the initial values of AP were higher in young men ($3,14 \pm 0,26$) than in young women ($2,79 \pm 0,10$). The results obtained emphasize the need for individual and gender-specific regulation of the volume of physical activity in students.

Keywords: adaptation potential, circulatory system, physical activity, students, Baevsky method, adaptation theory, cardiovascular system

ВВЕДЕНИЕ

Функциональное состояние сердечно-сосудистой системы выступает одним из главных маркеров, отражающих ход адаптационных процессов в организме человека. Первыми реагируя на динамику внешних факторов, кровеносная и сердечная системы обеспечивают постоянство внутренней среды и адекватное кровоснабжение всех тканей и органов [8, 12]. Повседневная учебная деятельность и различные жизненные ситуации нередко сопряжены для студентов с ощутимыми эмоциональными и физическими перегрузками, что делает актуальным своевременный контроль адаптационных возможностей обучающихся и, как следствие, коррекцию физических нагрузок на занятиях [1, 3].

В 1987 году Р.М. Баевским был предложен научно обоснованный метод количественного оценивания функционального резерва кровеносной системы. Данный подход базируется на вычислении адаптационного потенциала (АП) с учётом частоты сердечных сокращений (ЧСС), уровней систолического и диастолического давления (САД, ДАД), а также антропометрических данных (рост, вес, возраст) [4, 5]. Количественная величина АП позволяет отнести обследуемого к одной из четырёх групп: с удовлетворительной адаптацией (АП < 2,60), с напряжением регуляторных механизмов (2,60 – 3,09), с низкими

функциональными резервами (3,10 – 3,59) и со срывом адаптационных процессов ($АП > 3,60$) [2].

Вычисляемый адаптационный потенциал служит не только характеристикой текущего уровня функционирования сердечно-сосудистой системы, но и широко применяется для мониторинга здоровья лиц, систематически занимающихся физической культурой, а также для коррекции двигательных режимов [7, 11]. Однако влияние однократной физической нагрузки на АП у студентов изучено недостаточно, что и послужило целью данного исследования.

Задачей статьи является изучение влияния физической нагрузки на адаптационный потенциал системы кровообращения у студентов.

Методами данного исследования являлись определение, оценка и анализ влияния физической нагрузки на адаптационный потенциал системы кровообращения у студентов в состоянии покоя и после нагрузки.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Исследование выполнено на базе ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины» и включало 20 студентов одной учебной группы в возрасте 19 – 27 лет (17 девушек и 3 юноши).

Для получения данных, на основе которых будет строиться модель связи между миокардиально-гемодинамическим и структурно-метаболическим гомеостатами, были проведены следующие измерения:

1. Измерение ЧСС (уд/мин) в состоянии покоя и после физической нагрузки.
2. Измерение САД и ДАД (мм рт. ст.) методом артериальной тонометрии.
3. Антропометрия (рост, масса тела и возраст).

После сбора данных, был проведён расчёт адаптационного потенциала по формуле Р.М. Баевского [4; 5]:

$$АП = 0,01 \times ЧСС + 0,01 \times САД + 0,008 \times ДАД + 0,01 \times \text{возраст} + 0,09 \times \text{масса} - 0,009 \times \text{рост} - 0,27$$

А также, статистическая обработка данных с вычислением средних арифметических (M), стандартных ошибок (m) и t-критерия Стьюдента для связанных выборок.

В качестве физической нагрузки использовался стандартизированный тест (20 приседаний за 30 секунд). Измерения проводились до нагрузки и сразу после её выполнения.

Результаты расчёта адаптационного потенциала по формуле Р.М. Баевского для каждого испытуемого представлены в таблице 1. Гендерные различия представлены в таблице 2. А в таблице 3 - распределение студентов по группам адаптации.

Таблица 1 – Адаптационный потенциал системы кровообращения студентов в покое и после физической нагрузки.

№	Фамилия	Пол	АП в покое	Группа	АП после физ. нагрузки	Группа
1	А.	м	3,18	3	3,89	4
2	А.	ж	3,70	4	3,87	4
3	А.	м	3,62	4	4,08	4
4	Б.	ж	2,80	2	2,94	2
5	Д.	ж	3,10	3	3,26	3
6	Д.	ж	2,11	1	2,54	1
7	Д.	ж	2,65	2	3,30	3
8	К.	ж	3,02	2	3,43	3
9	К.	м	2,63	2	3,49	3
10	К.	ж	3,24	3	3,06	2
11	К.	ж	2,40	1	2,75	2
12	Л.	ж	2,27	1	2,70	2
13	М.	ж	2,52	1	2,60	1
14	О.	ж	3,22	3	3,00	2
15	П.	ж	2,66	2	3,04	2
16	Р.	ж	2,77	2	3,10	3
17	Р.	ж	2,44	1	3,04	2
18	Ф.	ж	2,35	1	2,46	1
19	Ф.	ж	2,86	2	3,02	2
20	Ш.	ж	2,94	2	3,33	3

Примечание: группы адаптации: 1 – удовлетворительная адаптация ($АП < 2,60$); 2 – функциональное напряжение ($2,60 - 3,09$); 3 – снижение функциональных возможностей ($3,10 - 3,59$); 4 – срыв механизмов адаптации ($АП > 3,60$).

Таблица 2 – Сравнение показателей адаптационного потенциала у девушек и юношей ($M \pm m$)

Показатель	Девушки (n=17)	Юноши (n=3)
АП (покой)	$2,79 \pm 0,10$	$3,14 \pm 0,26$
АП (после нагрузки)	$3,02 \pm 0,10$	$3,82 \pm 0,17$

Средние значения АП по всей группе (n=20) в покое составили $2,84 \pm 0,10$, после нагрузки – $3,10 \pm 0,11$.

Таблица 3 – Распределение студентов по группам адаптации (n = 20, %)

Группа адаптации	Покой	После нагрузки
1 (удовлетворительная)	35 % (7 чел.)	15 % (3 чел.)
2 (функциональное напряжение)	35 % (7 чел.)	40 % (8 чел.)
3 (снижение возможностей)	20 % (4 чел.)	25 % (5 чел.)
4 (срыв адаптации)	10 % (2 чел.)	20 % (4 чел.)

У 13 из 20 студентов (65 %) после нагрузки произошло ухудшение адаптационного статуса (переход в более высокую группу), у 4 (20 %) – без изменений, у 3 (15 %) – улучшение.

Анализ индивидуальных данных показал, что у 13 из 20 студентов (65 %) после нагрузки произошло ухудшение адаптационного статуса (переход в более высокую группу). У 4 студентов (20 %) адаптационный статус остался

неизменным. У 3 студентов (15 %) отмечено улучшение показателей, что может свидетельствовать о тренированности сердечно-сосудистой системы.

ВЫВОДЫ

Проведённый теоретический анализ подтверждает, что расчёт адаптационного потенциала по методике Р.М. Баевского является валидным инструментом для оценки функциональных резервов сердечно-сосудистой системы, базирующимся на фундаментальных положениях теории стресса Г. Селье и кибернетической модели регуляции ритма сердца [4, 5, 12].

Полученные результаты свидетельствуют о значительном влиянии физической нагрузки на адаптационный потенциал системы кровообращения. Увеличение среднего АП с 2,84 до 3,10 указывает на повышение напряжения регуляторных механизмов в ответ на физическую нагрузку.

Выявлены гендерные различия: у юношей исходные значения АП ($3,14 \pm 0,26$) выше, чем у девушек ($2,79 \pm 0,10$). После нагрузки разница увеличивается: у юношей АП достигает $3,82 \pm 0,17$, тогда как у девушек – $3,02 \pm 0,10$. Это может свидетельствовать о более высокой степени напряжения регуляторных механизмов у юношей в ответ на стандартную физическую нагрузку, что согласуется с данными о более выраженной симпатической регуляции у мужчин [4, 12].

После нагрузки у 20 % студентов (среди которых 2 юноши и 2 девушки) зафиксирован срыв механизмов адаптации ($АП > 3,60$). Данные лица могут нуждаться не только в профилактических, но и в лечебных мероприятиях [1, 4]. Им могут быть рекомендованы занятия лечебной физкультурой по назначению врача.

Так же стоит отметить, что результаты данного исследования не идут вразрез с данными других авторов: у спортсменов при переутомлении отмечается увеличение АП [8]. Исследования показали, что параметры физического развития и уровень адаптации организма к условиям окружающей среды могут использоваться как дополнительные маркеры для определения состояния здоровья современных студентов [11].

Выявленная гетерогенность реакций подтверждает необходимость индивидуального подхода при дозировании физических нагрузок с учётом гендерных особенностей [4, 7, 9].

Литература

1. Антонова, А. А. Влияние спорта на психоэмоциональное состояние человека / А. А. Антонова, Г. В. Сытник // Место и роль физической культуры в современном мире : Сборник статей и тезисов докладов Всероссийской научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 19–20 мая 2021 года. – Санкт-Петербург: ООО "Скифия-принт", 2021. – С. 110–118.
2. Ашкинази, С. М. Физической культуре студентов вузов – научный базис / С. М. Ашкинази, И. В. Соколова // Теория и практика физической культуры. – 2009. – № 4. – С. 32.

3. Баевский Р.М. Кибернетический анализ процессов управления сердечным ритмом. Актуальные проблемы физиологии и патологии кровообращения. / Р.М. Баевский // Актуальные проблемы физиологии патологии кровообращения. – М.: Медицина, 1976. – С. 175–181.
4. Баевский Р.М., Берсенева А.П. Оценка адаптационных возможностей организма и риск развития заболеваний / Р.М. Баевский, А.П. Берсенева. – М.: Медицина, 1997. – 236 с.
5. Баевский Р.М., Берсенева А.П., Вакулич В.К. Оценка эффективности профилактических мероприятий на основе измерения адаптационного потенциала системы кровообращения / Р.М. Баевский, А.П. Берсенева, В.К. Вакулич // Здравоохранение Российской Федерации. – 1987. – № 8. – С. 61–69.
6. Гаврилова, Е. А. Актуальные проблемы развития студенческого спорта в высших учебных заведениях / Е. А. Гаврилова // ПСИХОЛОГИЯ. Педагогика. Языкознание : Материалы XXIV Всероссийской научно-практической конференции, Смоленск, 15 декабря 2022 года. – Смоленск: Издательство «Пресса», 2022. – С. 64–66.
7. Гаврилова, Е. А. Оценка показателей функционального состояния студентов по индексу Руфье / Е. А. Гаврилова // Акмеология развития 2023. – М.: Русайнс, 2023. – С. 54–58.
8. Гузий О.В., Романчук О.П., Махлованный А.В. Особенности морфофункционального состояния спортсменов с атипичными вариантами изменений вегетативной регуляции сердечного ритма в ответ на физическую нагрузку // Физическая реабилитация и рекреационно-оздоровительные технологии. – 2020. – Том 5, № 2. – С. 4–10.
9. Евдокимов, И. М. Основы нормирования нагрузок при физической культуре больных и ослабленных студентов / И. М. Евдокимов, А. В. Живодеров // Научная сессия ГУАП : Сборник докладов, Санкт-Петербург, 10–17 апреля 2023 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, 2023. – С. 130–131.
10. Жаринов, Н. М. Физическая культура и спорт как средство оздоровления организма человека / Н. М. Жаринов // Физическая культура и спорт в высших учебных заведениях: актуальные вопросы теории и практики : Материалы национальной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 16–18 ноября 2021 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, 2021. – С. 193–198.
11. Калюжный, Е. А. Морфофункциональное состояние и адаптационные возможности учащихся образовательных учреждений в современных условиях / Е. А. Калюжный. – Арзамас : Арзамасский филиал ННГУ, 2020. – 328 с.
12. Псеунок, А. А. Механизмы адаптации / А. А. Псеунок // Успехи современного естествознания. – 2008. – № 4. – С. 4.

References

1. Antonova, A. A. The Influence of Sports on a Person's Psychoemotional State / A. A. Antonova, G. V. Sytnik // The Place and Role of Physical Culture in the Modern World : Collection of Articles and Abstracts of the All-Russian Scientific and Practical Conference, Saint Petersburg, May 19–20, 2021. – Saint Petersburg: Skifiya-Print LLC, 2021. – Pp. 110–118.
2. Ashkinazi, S. M. A scientific basis for physical culture of university students / S. M. Ashkinazi, I. V. Sokolova // Theory and Practice of Physical Culture. – 2009. – No. 4. – P. 32.
3. Baevsky R.M. Cybernetic analysis of heart rate control // Actual problems of physiology and pathology of blood circulation. – M.: Medicine, 1976. – P. 175–181.
4. Baevsky R.M., Berseneva A.P. Assessment of the body's adaptive capabilities and the risk of disease development. – M.: Medicine, 1997. – 236 p.

5. Baevsky R.M., Berseneva A.P., Vaculich V.K. Assessment of the effectiveness of preventive measures based on measuring the adaptation potential of the circulatory system // Healthcare of the Russian Federation. – 1987. – No. 8. – P. 61–69.
6. Evdokimov, I. M. Fundamentals of load regulation in physical education of sick and weakened students / I. M. Evdokimov, A. V. Zhivoderov // Scientific session of GUAP : Collection of reports, Saint Petersburg, April 10–17, 2023. – Saint Petersburg: Saint Petersburg State University of Aerospace Instrumentation, 2023. – P. 130-131
7. Gavrilova, E. A. Actual problems of development of student sports in higher educational institutions // PSYCHOLOGY. Pedagogy. Linguistics : Materials of the XXIV All-Russian Scientific and Practical Conference, Smolensk, December 15, 2022. – Smolensk: Press Publishing House, 2022. – P. 64-66.
8. Gavrilova, E. A. Assessment of students' functional state using the Ruffier index / E. A. Gavrilova // Acmeology of Development 2023. – M.: Rusains, 2023. – P. 54–58.
9. Guziy O.V., Romanchuk O.P., Mahlovanyi A.V. Peculiarities of the morpho-functional state of athletes with atypical variants of changes in autonomic heart rate regulation in response to physical exertion // Physical rehabilitation and recreational health technologies. – 2020. – Vol. 5, No. 2. – P. 4–10.
10. Kalyuzhny, E. A. Morphofunctional state and adaptive capabilities of students of educational institutions in modern conditions / E. A. Kalyuzhny. – Arzamas : Arzamas branch of NNSU, 2020. – 328 p.
11. Pseunok, A. A. Adaptation Mechanisms / A. A. Pseunok // Advances in Modern Natural Science. – 2008. – No. 4. – P. 4.
12. Zharinov, N. M. Physical Culture and Sports as a Means of Improving the Human Body / N. M. Zharinov // Physical Culture and Sports in Higher Education Institutions: Current Issues of Theory and Practice: Materials of the National Scientific and Practical Conference, St. Petersburg, November 16–18, 2021. – St. Petersburg: St. Petersburg State Agrarian University, 2021. – Pp. 193-198.

Информация об авторах

В. А. Дуванова, студент, viktorya0duv@gmail.com

*Карлина М.О., ассистент кафедры физического воспитания и основ военной подготовки
Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Россия*

УДК 378.6

Физическая культура как фактор профилактики профессиональных заболеваний

Дудус А.Н., кандидат педагогических наук, доцент

Аннотация. В статье рассматривается значение физической культуры как важного фактора профилактики профессионально обусловленных заболеваний. Представлены результаты теоретического анализа и собственного эмпирического исследования, направленного на изучение уровня физической активности студентов и его влияния на состояние здоровья. Установлена взаимосвязь между двигательным режимом и показателями самочувствия, работоспособности и уровня стресса. Доказано, что регулярная двигательная активность способствует статистически

значимому снижению частоты болевого синдрома, уменьшению утомляемости и повышению стрессоустойчивости.

Ключевые слова: физическая культура, профессиональные заболевания, профилактика, гиподинамия, здоровье, студенты, таможенная служба, двигательная активность, производственная гимнастика

Physical culture as a factor in preventing professional diseases

Dudus A. N., Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor

Abstract. The article discusses the importance of physical culture as an important factor in the prevention of occupational diseases. The results of a theoretical analysis and an empirical study aimed at studying the level of physical activity among students and its impact on their health are presented. The relationship between physical activity and indicators of well-being, performance, and stress levels has been established. It has been proven that regular physical activity contributes to a statistically significant reduction in the frequency of pain syndrome, a decrease in fatigue and an increase in stress resistance.

Keywords: physical culture, occupational diseases, prevention, hypodynamia, health, students, customs service, physical activity, occupational gymnastics

ВВЕДЕНИЕ

В современных условиях образовательной среды наблюдается устойчивое снижение уровня двигательной активности студентов. Значительная часть учебного процесса связана с длительным пребыванием в статическом положении – сидя за партой, компьютером, при работе с документами. Такое положение оказывает комплексное негативное влияние на функциональное состояние организма: замедляется кровообращение, снижается тонус мышц, увеличивается нагрузка на позвоночник и зрительный анализатор [6, 9].

Особую актуальность данная проблема приобретает для студентов, обучающихся по направлениям подготовки специалистов для таможенных органов. Профессиональная деятельность сотрудника таможни характеризуется высокой психоэмоциональной нагрузкой, ненормированным рабочим днём, необходимостью длительной концентрации внимания при оформлении документации, досмотре транспортных средств и товаров, что часто сопровождается вынужденным ограничением двигательной активности. По данным ведомственной статистики, в структуре профессиональной заболеваемости сотрудников таможенных органов преобладают заболевания опорно-двигательного аппарата, сердечно-сосудистой системы и нервно-психические расстройства, истоки которых нередко формируются ещё в студенческие годы [8].

В последние годы проблема недостаточной физической активности приобрела глобальный характер. По данным российских и зарубежных исследований, более 60% студентов не достигают рекомендуемого уровня

двигательной активности. Это приводит к увеличению распространённости хронических заболеваний уже в молодом возрасте [7]. Активное внедрение цифровых технологий в образовательный процесс, переход на дистанционные форматы обучения ещё более усугубляют ситуацию, увеличивая время, проводимое в статическом положении за компьютером, и снижая общую двигательную активность [1].

Кроме того, современный студент часто испытывает дефицит свободного времени, что приводит к отказу от организованных форм занятий физической культурой в пользу пассивного отдыха. Формирующиеся в студенческие годы поведенческие привычки, в том числе отношение к физической активности, во многом определяют состояние здоровья в последующей профессиональной деятельности. Недостаток движения, закрепляясь, может привести к формированию устойчивых патологических состояний, которые проявятся уже на ранних этапах профессиональной карьеры, снижая её эффективность и продолжительность. Таким образом, изучение уровня физической активности студентов таможенного вуза и его влияния на показатели здоровья является актуальной научно-практической задачей, решение которой позволит разработать эффективные профилактические мероприятия [10].

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Материалы и методы исследования.

Исследование проводилось на базе Санкт-Петербургского имени В.Б. Бобкова филиала Российской таможенной академии. В нём приняли участие 40 студентов 2–4 курсов, обучающихся по специальности «Таможенное дело». Выборка формировалась методом случайного отбора, что обеспечило репрезентативность данных. Средний возраст участников составил $20,3 \pm 1,2$ года, соотношение юношей и девушек – 1:1,2, что соответствует общей структуре контингента академии.

Основным методом исследования являлось анонимное анкетирование. Разработанная анкета включала несколько тематических блоков:

- Блок 1. Физическая активность. Частота и продолжительность организованных занятий физической культурой (в рамках учебного расписания и самостоятельно), виды предпочитаемой активности, наличие утренней гимнастики, пешие прогулки, использование активного транспорта.

- Блок 2. Учебная нагрузка и гиподинамия. Ежедневное время, проводимое в статическом положении (работа за компьютером, подготовка к занятиям, чтение), наличие и частота перерывов, рабочая поза.

- Блок 3. Субъективная оценка здоровья. Наличие и частота болевых ощущений в различных отделах позвоночника, головные боли, утомляемость, качество сна.

- Блок 4. Психоэмоциональное состояние. Уровень стресса (по субъективной шкале от 1 до 5), наличие тревожности, раздражительности.

Для объективизации данных использовались как закрытые вопросы с заданными вариантами ответов, так и открытые вопросы, позволяющие получить качественные характеристики. Дополнительно учитывались пол, возраст и курс обучения для выявления возможных различий.

Статистическая обработка проводилась с использованием методов описательной статистики. Рассчитывались относительные величины (в процентах), проводился сравнительный анализ между группами с разным уровнем физической активности с использованием критерия χ^2 (хи-квадрат) для качественных признаков. Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования.

Анализ полученных данных подтвердил, что значительная часть студентов ведёт малоподвижный образ жизни и имеет выраженные факторы риска развития профессиональных заболеваний [3].

Полученные данные свидетельствуют о высокой распространённости негативных факторов, связанных с гиподинамией. Примечательно, что среди студентов, ведущих малоподвижный образ жизни, 80% предъявляют жалобы на боли в спине и шее, а 70% отмечают повышенную утомляемость. Эти показатели статистически значимо выше ($p < 0,05$), чем в группе физически активных студентов. Также установлено, что длительность непрерывной сидячей работы более 4–6 часов в день существенно увеличивает вероятность возникновения болевых ощущений в области позвоночника [5].

Таблица 1 – Сравнительные показатели здоровья студентов с разным уровнем физической активности (%)

Показатель	Активные %	Малоподвижные %
Боль в спине и шее	40	80
Повышенная утомляемость	35	70
Высокий уровень стресса	30	60
Хорошее самочувствие	75	35
Высокая работоспособность	70	40

Сравнительный анализ демонстрирует, что студенты, регулярно занимающиеся физической культурой, имеют значительно более благоприятные показатели здоровья по всем изучаемым параметрам. Это подтверждает выраженный профилактический эффект двигательной активности в отношении формирования профессионально обусловленных нарушений [11].

Обсуждение результатов.

Полученные результаты полностью согласуются с данными научной литературы о негативном влиянии гиподинамии на здоровье. Длительное пребывание в статической позе вызывает перенапряжение мышц шеи и спины, ухудшение кровоснабжения межпозвонковых дисков, что создаёт предпосылки

для развития остеохондроза. Хроническая утомляемость и высокий уровень стресса, выявленные у малоподвижных студентов, связаны с нарушением вегетативной регуляции и снижением адаптационных резервов организма [13].

Важно подчеркнуть, что речь идёт не только об организованных занятиях спортом. Существенную роль играет повседневная двигательная активность: ходьба пешком, отказ от лифта, небольшие разминки в перерывах между учебными занятиями. Для студентов таможенного профиля особенно актуальны упражнения для профилактики шейного и поясничного остеохондроза, гимнастика для глаз, дыхательные практики для снятия психоэмоционального напряжения [2, 15].

Физическая культура является одним из ключевых, экономически эффективных и доступных факторов профилактики профессиональных заболеваний, формирующихся в условиях гиподинамии и повышенной психоэмоциональной нагрузки, характерных как для образовательного процесса, так и для последующей трудовой деятельности в таможенных органах [12].

На основании полученных результатов могут быть предложены следующие практические рекомендации:

1. Внедрение в образовательный процесс обязательных физкультурных пауз и производственной гимнастики для студентов.
2. Организация спортивных секций с учётом профессионально-прикладной направленности.
3. Разработка индивидуальных программ двигательной активности с учётом состояния здоровья и физической подготовленности студентов.
4. Проведение образовательных мероприятий по формированию ценностного отношения к здоровью и физической культуре [4, 14].

ВЫВОДЫ

Результаты проведённого эмпирического исследования подтверждают наличие прямой зависимости между уровнем физической активности студентов и показателями их здоровья. Регулярная двигательная активность способствует статистически значимому снижению частоты болевого синдрома в спине и шее, уменьшению утомляемости, повышению работоспособности и стрессоустойчивости. Полученные данные подчёркивают необходимость пересмотра подходов к организации физического воспитания в вузе с акцентом на профилактику профессионально значимых нарушений [7, 11].

Формирование устойчивой потребности в физической активности, начиная со студенческой скамьи, должно рассматриваться как приоритетное направление профилактики профессиональных заболеваний и повышения качества жизни будущих специалистов таможенного дела. Реализация предложенных организационных, образовательных и индивидуальных мер будет способствовать сохранению и укреплению здоровья студенческой

молодёжи, повышению их профессионального долголетия и эффективности [12, 14].

Литература

1. Ашкинази С.М. Актуальные методы физического воспитания как путь к гармоничному развитию духовности и здоровья студентов / С.М. Ашкинази, Г.В. Сытник // Акмеология развития 2025. Методологические и методические проблемы: сборник статей. Москва: Русайнс, 2025. С. 118–122.
2. Ашкинази С.М. Физическая культура и здоровье студентов вузов: анализ, опыт и приоритеты / С.М. Ашкинази, И.В. Соколова // Теория и практика физической культуры. 2011. № 5. С. 104.
3. Гаврилова Е.А. Студенческий спорт: особенности, организация, развитие / Е.А. Гаврилова // Акмеология развития 2025. Методологические и методические проблемы: сборник статей. Москва: Русайнс, 2025. С. 189–194.
4. Демеш В.П. Возможности применения искусственного интеллекта в рамках физической подготовки / В.П. Демеш, С.М. Милько // Ученые записки Санкт-Петербургского имени В.Б. Бобкова филиала Российской таможенной академии. 2025. № 1(93). С. 75–78.
5. Жаринов Н.М. Факторы и перспективы формирования здорового образа жизни у молодежи / Н.М. Жаринов, Г.В. Сытник, Е.Н. Жаринова // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта: Сборник научных статей. Санкт-Петербург: СПбГУВМ, 2025. С. 449–454.
6. Коваленко В.Н. Самостоятельная физическая тренировка с оздоровительной направленностью студентов / В.Н. Коваленко, И.С. Москаленко, В.П. Демеш // Теория и практика физической культуры. 2018. № 9. С. 48–50.
7. Кузьмин В.В. Развитие физической культуры в вузе в процессе реализации нового государственного образовательного стандарта / В.В. Кузьмин, И.С. Сырвачева // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2019. № 1(167). С. 178–182.
8. Кузьмин В.В. Формирование инклюзивного физического воспитания по доступности права общества на образование / В.В. Кузьмин, Г.В. Сытник, М.О. Карлина // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта: Сборник научных статей. Санкт-Петербург: СПбГУВМ, 2025. С. 74–79.
9. Сосновская П.В. Пауэрлифтинг как инновационная форма развития физических качеств и укрепления здоровья у молодых женщин / П.В. Сосновская, Н.А. Рагозина, Г.В. Сытник // Физическая культура студентов. 2021. № 70. С. 61–65.
10. Сытник Г.В. Адаптивная двигательная активность и её роль в формировании моторных навыков у детей с ДЦП / Г.В. Сытник, Н.С. Федюк, Д.В. Семенихин // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта: Сборник научных статей. Санкт-Петербург: СПбГУВМ, 2025. С. 148–154.
11. Сытник Г.В. Педагогические методы профориентации в образовательном процессе дисциплины «физическая культура и спорт» / Г.В. Сытник, С.М. Ашкинази // Акмеология развития 2025. Методологические и методические проблемы: сборник статей. Москва: Русайнс, 2025. С. 186–190.
12. Сытник Г.В. Проблемы и пути улучшения инфраструктуры адаптивного спорта в регионах РФ / Г.В. Сытник, Н.С. Федюк, Д.В. Семенихин // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта: Сборник научных статей. Санкт-Петербург: СПбГУВМ, 2025. С. 35–41.
13. Сытник Г.В. Физическое воспитание студентов в образовательном процессе / Г.В. Сытник, С.М. Ашкинази, А.В. Живодеров, Н.С. Федюк. Санкт-Петербург: СПбГУВМ, Свое издательство, 2024. 125 с.

14. Ценностные ориентации киберспортсменов различных игровых психотипов / Е.А. Космина, С.М. Ашкинази, Г.В. Сытник, А.И. Черная // Теория и практика физической культуры. 2025. № 8. С. 57–59.
15. Яковлева Д.С. Влияние физической активности на уровень стрессоустойчивости / Д.С. Яковлева, Г.В. Сытник // Интенсификация личностного роста субъектов образования в профессиональной среде. Методологические и методические проблемы: сборник статей. Москва: Русайнс, 2025. С. 213–221.

References

1. Ashkinazi, S.M. Actual methods of physical education as a path to the harmonious development of students' spirituality and health / S.M. Ashkinazi, G.V. Sytnik // Acmeology of development 2025. Methodological and practical issues: Collection of articles. Moscow: Rusains, 2025. Pp. 118–122.
2. Ashkinazi, S.M. Physical culture and health of university students: analysis, experience and priorities / S.M. Ashkinazi, I.V. Sokolova // Theory and practice of physical culture. 2011. No. 5. P. 104.
3. Gavrilova, E.A. Student sports: features, organization, development / E.A. Gavrilova // Acmeology of development 2025. Methodological and practical issues: Collection of articles. Moscow: Rusains, 2025. Pp. 189–194.
4. Demesh, V.P. Possibilities of using artificial intelligence in physical training / V.P. Demesh, S.M. Milko // Scientific Notes of the V.B. Bobkov St. Petersburg Branch of the Russian Customs Academy. 2025. No. 1(93). Pp. 75–78.
5. Zharinov, N.M. Factors and prospects for the formation of a healthy lifestyle among young people / N.M. Zharinov, G.V. Sytnik, E.N. Zharinova // Actual issues of health improvement, adaptive physical culture and sports: Collection of scientific articles. Saint Petersburg: SPbGUVU, 2025. Pp. 449–454.
6. Kovalenko, V.N. Independent physical training with a health-improving focus for students / V.N. Kovalenko, I.S. Moskalenko, V.P. Demesh // Theory and Practice of Physical Culture. 2018. No. 9. Pp. 48–50.
7. Kuzmin, V.V. The development of physical culture in higher education institutions in the process of implementing a new state educational standard / V.V. Kuzmin, I.S. Syrvacheva // Scientific notes of the P.F. Lesgaft University. 2019. No. 1(167). Pp. 178–182.
8. Kuzmin, V.V. Formation of inclusive physical education on the accessibility of society's right to education / V.V. Kuzmin, G.V. Sytnik, M.O. Karlina // Actual issues of health improvement, adaptive physical culture and sports: Collection of scientific articles. Saint Petersburg: SPbGUVU, 2025. Pp. 74–79.
9. Sosnovskaya, P.V. Powerlifting as an innovative form of development of physical qualities and health promotion in young women / P.V. Sosnovskaya, N.A. Ragozina, G.V. Sytnik // Physical culture of students. 2021. No. 70. Pp. 61–65.
10. Sytnik, G.V. Adaptive motor activity and its role in the formation of motor skills in children with cerebral palsy / G.V. Sytnik, N.S. Fedyuk, D.V. Semenikhin // Actual issues of health improvement, adaptive physical culture and sports: Collection of scientific articles. Saint Petersburg: SPbGUVU, 2025. Pp. 148–154.
11. Sytnik, G.V. Pedagogical methods of career guidance in the educational process of the discipline "physical culture and sports" / G.V. Sytnik, S.M. Ashkinazi // Acmeology of development 2025. Methodological and practical issues: Collection of articles. Moscow: Rusains, 2025. Pp. 186–190.
12. Sytnik, G.V. Problems and ways to improve the infrastructure of adaptive sports in the regions of the Russian Federation / G.V. Sytnik, N.S. Fedyuk, D.V. Semenikhin // Actual issues of health improvement, adaptive physical culture and sports: Collection of scientific articles. Saint Petersburg: SPbGUVU, 2025. Pp. 35–41.

13. Sytnik, G.V. Physical education of students in the educational process / G.V. Sytnik, S.M. Ashkinazi, A.V. Zhivoderov, N.S. Fedyuk. Saint Petersburg: SPbGUVU, Svoe izdatelstvo, 2024. 125 p.
14. Value orientations of esports players of various gaming psychotypes / E.A. Kosmina, S.M. Ashkinazi, G.V. Sytnik, A.I. Chernaya // Theory and practice of physical culture. 2025. No. 8. Pp. 57–59.
15. Yakovleva, D.S. The influence of physical activity on the level of stress tolerance / D.S. Yakovleva, G.V. Sytnik // Intensification of personal growth of subjects of education in a professional environment. Methodological and practical issues: Collection of articles. Moscow: Rusains, 2025. Pp. 213–221.

Информация об авторах

Дудус А. Н., доцент кафедры физической подготовки, dudus2015@ya.ru

*Санкт-Петербургский имени В. Б. Бобкова филиал Российской таможенной академии,
Санкт-Петербург, Россия*

УДК 613.2:378

Формирование здорового образа жизни студентов в условиях цифровой трансформации образовательной среды

Дыдычкина В.А., студент

*Научный руководитель: Кузьмин В.В., кандидат педагогических наук,
профессор*

Аннотация. В работе исследуются изменения в структуре повседневной жизнедеятельности студентов, обусловленные распространением цифровых форм обучения, и их влияние на формирование установок, связанных с сохранением здоровья. На основе анализа научной литературы и практики организации физического воспитания выявлены тенденции, отражающие сокращение двигательной активности и изменение поведенческих моделей. Показано, что оздоровительные технологии в современных условиях приобретают значение комплексного средства профилактики заболеваний и способствуют повышению адаптационного потенциала организма.

Ключевые слова: здоровый образ жизни, студенты, физическая активность, цифровая среда, профилактика заболеваний, оздоровительные технологии

Formation of a healthy lifestyle of students in the context of digital transformation of the educational environment

Dydychkina V.A., student

Scientific supervisor: Kuzmin V.V., Candidate of Pedagogical Sciences, Professor

Abstract. This paper examines changes in the structure of students' daily activities caused by the spread of digital learning and their impact on the development of health-related attitudes. Based on an analysis of scientific literature and physical

education practices, trends reflecting a decrease in physical activity and changes in behavioral patterns were identified. It is shown that in today's environment, wellness technologies are becoming increasingly important as a comprehensive means of disease prevention and contribute to enhancing the body's adaptive potential.

Keywords: healthy lifestyle, students, physical activity, digital environment, disease prevention, health technologies

ВВЕДЕНИЕ

Изменения, происходящие в структуре повседневной активности студентов, обусловлены не только технологическими нововведениями, но и более широкими социальными трансформациями. Перенос значительной части учебного процесса в цифровую среду приводит к изменению характера повседневной активности студентов. Учебная деятельность всё чаще осуществляется в виртуальном формате, что сопровождается сокращением объёма двигательной активности, ранее обусловленной необходимостью перемещения, непосредственного взаимодействия и традиционной организацией образовательного процесса. В условиях цифровой среды досуг всё чаще приобретает пассивный характер, связанный с потреблением информации, что усиливает общий уровень гиподинамии [8]. Данное обстоятельство имеет принципиальное значение, поскольку двигательная активность выполняет не только физиологическую, но и регуляторную функцию, обеспечивая поддержание оптимального уровня функционального состояния организма. Её дефицит приводит к нарушению работы сердечно-сосудистой и опорно-двигательной систем, снижению адаптационных возможностей и увеличению уровня утомляемости [11].

Вместе с тем снижение двигательной активности нельзя рассматривать исключительно как следствие внешних условий. Существенную роль играет изменение мотивационной структуры, в рамках которой физическая активность утрачивает статус внутренней потребности и воспринимается как внешне заданная необходимость. Это связано с трансформацией ценностных ориентаций, в которых приоритет отдается когнитивной и информационной деятельности [12].

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

В сложившейся ситуации традиционные подходы к физическому воспитанию демонстрируют свою неполноценность. Их основная направленность на достижение нормативных стандартов физической подготовленности, а не на культивирование прочных поведенческих паттернов, ограничивает их применимость. Недостаточная интеграция с повседневной жизнью студентов приводит к снижению их мотивации и вовлеченности [6].

Преодоление данного противоречия возможно за счёт внедрения оздоровительных технологий, ориентированных на интеграцию физической активности в повседневную практику. В отличие от традиционных подходов,

они предполагают не эпизодическое участие в занятиях, а формирование устойчивых навыков саморегуляции, основанных на осознанном отношении к собственному здоровью. Ключевым элементом данных технологий становится индивидуализация, позволяющая учитывать уровень физической подготовленности, состояние здоровья и особенности жизненного ритма студентов. Это особенно важно в условиях цифровой среды, где наблюдается высокая вариативность режимов жизнедеятельности [7].

В сложившейся ситуации применение цифровых средств самомониторинга становится критически важным. Регистрация данных о физической активности, пульсе и прочих биометрических показателях не только обеспечивает мониторинг текущего физиологического состояния, но и способствует развитию компетенций в области интерпретации индивидуальных физических резервов. Этот процесс стимулирует формирование личной ответственности за здоровье и закрепление долгосрочных поведенческих моделей, направленных на его поддержание [10].

Однако следует учитывать, что цифровые технологии не могут рассматриваться как универсальное решение проблемы. Их эффективность зависит от уровня осознанности пользователей и степени интеграции в систему образовательного процесса. В противном случае они остаются вспомогательным инструментом, не оказывающим существенного влияния на поведенческие практики [3].

Особое внимание следует уделить взаимодействию физической активности с другими компонентами здорового образа жизни. В частности, нарушение режима питания, характерное для студенческой среды, усиливает негативные эффекты гиподинамии, что проявляется в снижении энергетического обмена и ухудшении общего состояния организма [9]. Взаимосвязь этих факторов указывает на необходимость комплексного подхода к формированию здорового образа жизни [2].

Не менее значимым является влияние психоэмоциональных нагрузок, которые в условиях цифровизации приобретают особую интенсивность. Постоянное информационное воздействие, необходимость обработки больших объёмов данных и ограниченность времени приводят к росту стрессовых состояний. В отсутствие адекватных механизмов компенсации это может способствовать формированию устойчивых негативных состояний, влияющих на общее здоровье [15].

Продолжая анализ влияния цифровой трансформации на образ жизни студентов, необходимо отметить, что изменения затрагивают не только количественные параметры двигательной активности, но и её качественные характеристики. В частности, происходит смещение от разнообразной и спонтанной физической активности к эпизодическим и зачастую нерегулярным формам двигательной нагрузки, что снижает её физиологическую эффективность [4].

На основе обобщения данных педагогических наблюдений и анализа учебной практики можно констатировать, что значительная часть студентов

демонстрирует фрагментарный характер физической активности. Она проявляется в кратковременных усилиях, не формирующих устойчивого тренировочного эффекта, что обусловлено отсутствием системности и недостаточной интеграцией двигательной активности в повседневную жизнь. Подобная модель поведения не обеспечивает необходимого уровня функциональной адаптации и не способствует укреплению здоровья [13].

В рамках проведённого анализа образовательной среды установлено, что отношение студентов к физической активности во многом определяется уровнем их информированности и сформированностью ценностных установок. При этом наличие теоретических знаний о пользе физической культуры не всегда трансформируется в практическую деятельность. Данное противоречие свидетельствует о недостаточной эффективности традиционных методов формирования мотивации, основанных преимущественно на информационном воздействии [5].

Сложившаяся ситуация требует пересмотра подходов к организации оздоровительной работы в образовательных учреждениях. На первый план выходит задача формирования устойчивых поведенческих стратегий, направленных на поддержание здоровья, что возможно только при условии включения студентов в активную деятельность, имеющую для них личностную значимость [14].

В этом контексте особую роль начинают играть оздоровительные технологии, ориентированные на принцип постепенного включения в физическую активность. Их применение позволяет учитывать индивидуальные особенности студентов и избегать резкого увеличения нагрузок, что снижает риск отказа от занятий. Важным элементом становится создание условий, при которых физическая активность воспринимается не как обязательство, а как естественная часть повседневной жизни [1].

Исследование опыта применения цифровых инструментов для самоконтроля выявило их положительное влияние на уровень студенческой вовлечённости. Предоставление студентам возможности мониторинга своих достижений порождает соревновательный дух и мотивирует к систематической деятельности. Однако результативность этих инструментов напрямую коррелирует с их осознанным применением. При поверхностном подходе их воздействие на поведенческие паттерны оказывается незначительным [10].

Анализ научных источников позволяет констатировать, что снижение уровня двигательной активности носит устойчивый характер и выходит за пределы учебного времени, распространяясь на сферу досуга. При этом цифровая среда формирует особое информационное пространство, в котором представления о здоровом образе жизни часто оказываются разрозненными и неоднородными. Перегруженность информацией, не всегда основанной на достоверных научных данных, затрудняет формирование целостного понимания принципов сохранения здоровья. В этой связи возрастает значение образовательных программ, направленных на формирование критического отношения к информации [11].

Дополнительный вектор исследования направлен на анализ корреляции между уровнем физической активности и психоэмоциональным состоянием обучающихся. Полученные данные свидетельствуют о том, что систематическая двигательная активность способствует редукции уровня стресса и повышению общего психофизиологического комфорта. В данном контексте роль физической культуры выходит за рамки исключительно соматического воздействия, охватывая сферу психоэмоциональной регуляции. Регулярные физические нагрузки способствуют стабилизации аффективной сферы и снижению психоэмоционального напряжения, что приобретает особую актуальность в условиях повышенной информационной нагрузки [15]. При дефиците систематической физической активности негативные последствия когнитивного перенапряжения потенцируются, манифестируя в виде снижения концентрации внимания, ускоренной утомляемости и дефицита учебной продуктивности.

Таким образом, физическая активность выступает важным элементом поддержания не только физического, но и психического здоровья [12].

Особого внимания заслуживает проблема формирования устойчивых поведенческих моделей. Анализ показывает, что кратковременные изменения в образе жизни, даже при наличии положительного эффекта, не приводят к долговременным результатам при отсутствии закрепления. Это указывает на необходимость создания условий для регулярного воспроизводства здоровьесберегающих практик [7].

В данном контексте образовательная среда должна рассматриваться как пространство, способствующее формированию соответствующих моделей поведения.

Сложившаяся ситуация требует переосмысления роли оздоровительных технологий в образовательной среде. Их использование должно носить не эпизодический характер, а быть встроенным в структуру учебного процесса, обеспечивая устойчивое воспроизводство здоровьесберегающих практик [14].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Обобщение полученных данных показывает, что формирование здорового образа жизни студентов в условиях цифровизации определяется не изолированным воздействием отдельных факторов, а характером их взаимосвязи. Снижение двигательной активности, нарушения режима питания и возрастание психоэмоциональных нагрузок образуют единую систему, требующую комплексного подхода [2, 9].

В современных условиях оздоровительные технологии выступают как связующий элемент, позволяющий объединить различные компоненты здорового образа жизни в целостную систему, ориентированную на поддержание функционального состояния организма. Цифровая трансформация образовательной среды оказывает существенное влияние на повседневную деятельность студентов, способствуя увеличению статических нагрузок и

усиливая информационное давление, что в совокупности формирует дополнительные риски для здоровья [3, 8].

Вместе с тем выявлено, что традиционные подходы к физическому воспитанию не в полной мере отвечают изменившимся условиям, что снижает их результативность в формировании устойчивых моделей здорового поведения [6]. В связи с этим особое значение приобретают технологии, направленные на включение физической активности в повседневную практику и развитие у студентов навыков саморегуляции [1, 5].

Литература

1. Ашкинази С.М. Актуальные методы физического воспитания как путь к гармоничному развитию духовности и здоровья студентов / С.М. Ашкинази, Г.В. Сытник // Акмеология развития 2025. Методологические и методические проблемы: сборник статей. Москва: Русайнс, 2025. С. 118–122.
2. Гураль О.Н. Развитие компьютерного спорта в организациях среднего и высшего образования : учебное пособие / О.Н. Гураль, Е.А. Косьмина, М.С. Леонтьева. Санкт-Петербург: ЛЕМА, 2025. 98 с.
3. Каведук Н.Д. Занятия компьютерным спортом, как средство досуговой деятельности студентов вуза физической культуры / Н.Д. Каведук, Е.А. Косьмина // Научно-методические аспекты подготовки спортсменов : Материалы I Всероссийской научно-практической конференции. Омск: СибГУФК, 2021. С. 130–135.
4. Косьмина Е.А. Место компьютерного спорта в системе физического воспитания / Е.А. Косьмина, О.Н. Гураль // Научный вестник МГУСиТ: спорт, туризм, гостеприимство. 2024. № 2(80). С. 94–103.
5. Косьмина Е.А. Обзор цифровых технологий в области физической культуры и спорта / Е.А. Косьмина, Н.Б. Кичайкина, Б.Ю. Чукин // Цифровая трансформация отрасли «физическая культура и спорт»: теория, практика, подготовка кадров : Материалы Межрегионального круглого стола. Москва: ГЦОЛИФК, 2021. С. 49–54.
6. Кузьмин В.В. Коррекция тренировочной нагрузки студентов в пауэрлифтинге на основе биохимического контроля / В.В. Кузьмин // Физическая культура и спорт в системе образования: инновации и перспективы развития : Всероссийская научно-практическая конференция. Санкт-Петербург: Медиапапир, 2022. С. 210–221.
7. Кузьмин В.В. Танцы как инструмент формирования выносливости в физическом воспитании студентов / В.В. Кузьмин, М.О. Карлина // Физическая культура и спорт в системе высшего образования. 2025. № 3. С. 50–55.
8. Методологический подход в развитии когнитивно-волевого компонента киберспортсменов / Е.А. Косьмина, Ю.М. Макаров, К.Ю. Шубин, Т.И. Улицкая // Теория и практика физической культуры. 2024. № 5. С. 20–22.
9. Перспективы развития фиджитал спорта в Российской Федерации : методическое пособие / Е.А. Косьмина, М.Ю. Щенникова, С.П. Евсеев [и др.]. Санкт-Петербург: СПбПУ, 2026. 144 с.
10. Стрелецкая Ю.В. Модель внедрения занятий в формате фиджитал в непрофильном вузе на основе реализации студенческого грантового проекта / Ю.В. Стрелецкая, Е.А. Косьмина // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2025. № 8(246). С. 58–64.
11. Сытник Г.В. Интеграция вузов в формировании личности и гармоничном развитии личности / Г.В. Сытник, С.М. Ашкинази // Архитектура университетского образования: новые возможности образования для суверенитета России : Сборник материалов VI Национальной научно-методической конференции с международным участием. Санкт-Петербург: СПбГЭУ, 2023. С. 244–249.

12. Сытник Г.В. Педагогические методы профориентации в образовательном процессе дисциплины «физическая культура и спорт» / Г.В. Сытник, С.М. Ашкинази // Акмеология развития 2025. Методологические и методические проблемы: сборник статей. Москва: Русайнс, 2025. С. 186–190.
13. Сытник Г.В. Физическое воспитание студентов в образовательном процессе / Г.В. Сытник, С.М. Ашкинази, А.В. Живодеров, Н.С. Федюк. Санкт-Петербург: СПбГУВМ, Свое издательство, 2024. 125 с.
14. Ценностные ориентации киберспортсменов различных игровых психотипов / Е.А. Космина, С.М. Ашкинази, Г.В. Сытник, А.И. Черная // Теория и практика физической культуры. 2025. № 8. С. 57–59.
15. Яковлева Д.С. Влияние физической активности на уровень стрессоустойчивости / Д.С. Яковлева, Г.В. Сытник // Интенсификация личностного роста субъектов образования в профессиональной среде. Методологические и методические проблемы: сборник статей. Москва: Русайнс, 2025. С. 213–221.

References

1. Ashkinazi, S.M. Actual methods of physical education as a path to the harmonious development of students' spirituality and health / S.M. Ashkinazi, G.V. Sytnik // Acmeology of development 2025. Methodological and practical issues: Collection of articles. Moscow: Rusains, 2025. Pp. 118–122.
2. Gural, O.N. Development of computer sports in organizations of secondary and higher education: textbook / O.N. Gural, E.A. Kosmina, M.S. Leontieva. Saint Petersburg: LEMA, 2025. 98 p.
3. Kaveduke, N.D. Computer sports as a means of leisure activity for students of a physical education university / N.D. Kaveduke, E.A. Kosmina // Scientific and methodological aspects of training athletes : Proceedings of the I All-Russian Scientific and Practical Conference. Omsk: SibGUFG, 2021. Pp. 130–135.
4. Kosmina, E.A. The place of computer sports in the system of physical education / E.A. Kosmina, O.N. Gural // Scientific Bulletin of MGUSiT: sport, tourism, hospitality. 2024. No. 2(80). Pp. 94–103.
5. Kosmina, E.A. Overview of digital technologies in the field of physical culture and sports / E.A. Kosmina, N.B. Kichaikina, [B.Yu. Chukin](#) // Digital transformation of the industry "physical culture and sports": theory, practice, personnel training : Proceedings of the Interregional Round Table. Moscow: GTSOLIFK, 2021. Pp. 49–54.
6. Kuzmin, V.V. Correction of students' training load in powerlifting based on biochemical control / V.V. Kuzmin // Physical culture and sports in the education system: innovations and development prospects : All-Russian Scientific and Practical Conference. Saint Petersburg: Mediapapir, 2022. Pp. 210–221.
7. Kuzmin, V.V. Dances as a tool for developing endurance in physical education of students / V.V. Kuzmin, M.O. Karlina // Physical culture and sports in the system of higher education. 2025. No. 3. Pp. 50–55.
8. Methodological approach in the development of the cognitive-volitional component of esports players / E.A. Kosmina, Yu.M. Makarov, [K.Yu. Shubin](#), T.I. Ulitskaya // Theory and practice of physical culture. 2024. No. 5. Pp. 20–22.
9. Prospects for the development of phygital sports in the Russian Federation: methodological manual / E.A. Kosmina, [M.Yu. Shchennikova](#), S.P. Evseev [et al.]. Saint Petersburg: SPbPU, 2026. 144 p.
10. Streletskaya, Yu.V. Model for the implementation of classes in the phygital format in a non-core university based on the implementation of a student grant project / Yu.V. Streletskaya, E.A. Kosmina // Scientific Notes of P.F. Lesgaft University. 2025. No. 8(246). Pp. 58–64.
11. Sytnik, G.V. Integration of universities in the formation and harmonious development of personality / G.V. Sytnik, S.M. Ashkinazi // Architecture of university education: new

- opportunities for education for the sovereignty of Russia: Proceedings of the VI National Scientific and Methodological Conference with international participation. Saint Petersburg: SPbGEU, 2023. Pp. 244–249.
12. Sytnik, G.V. Pedagogical methods of career guidance in the educational process of the discipline "physical culture and sports" / G.V. Sytnik, S.M. Ashkinazi // Acmeology of development 2025. Methodological and practical issues: Collection of articles. Moscow: Rusains, 2025. Pp. 186–190.
 13. Sytnik, G.V. Physical education of students in the educational process / G.V. Sytnik, S.M. Ashkinazi, A.V. Zhivoderov, N.S. Fedyuk. Saint Petersburg: SPbGUVU, Svoe izdatelstvo, 2024. 125 p.
 14. Value orientations of esports players of various gaming psychotypes / E.A. Kosmina, S.M. Ashkinazi, G.V. Sytnik, A.I. Chernaya // Theory and practice of physical culture. 2025. No. 8. Pp. 57–59.
 15. Yakovleva, D.S. The influence of physical activity on the level of stress tolerance / D.S. Yakovleva, G.V. Sytnik // Intensification of personal growth of subjects of education in a professional environment. Methodological and practical issues: Collection of articles. Moscow: Rusains, 2025. Pp. 213–221.

Информация об авторах

Научный руководитель: В.В. Кузьмин, кандидат педагогических наук, профессор кафедры физического воспитания и основ военной подготовки

В. А. Дыдычкина, студент, DudyNika@yandex.ru

Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Россия

УДК 613.71

Цифровая гиподинамия как фактор снижения физического здоровья студенческой молодежи

Забелина К.К., студент

Научный руководитель: Кузьмин В.В., кандидат педагогических наук, профессор

Аннотация. В статье анализируется взаимосвязь между цифровой зависимостью и прогрессирующей гиподинамией как одной из ведущих угроз физическому здоровью студенческой молодежи. Рассматриваются масштабы снижения двигательной активности под влиянием экранного времени, патогенетические механизмы формирования гипокинетического синдрома и его осложнений. Особое внимание уделяется метаболическим, мышечно-скелетным и психофизиологическим последствиям «цифрового» образа жизни. Предложены научно обоснованные превентивные стратегии, интегрирующие нормирование экранного времени и внедрение систематических занятий физической культурой.

Ключевые слова: гиподинамия, цифровая зависимость, экранное время, двигательная активность, малоподвижный образ жизни, студенты, физическая культура

Digital hypodynamia as a factor of declining physical health in students

Zabelina K. K., student

Scientific supervisor: Kuzmin V.V., Candidate of Pedagogical Sciences, Professor

Abstract. The article analyzes the relationship between digital addiction and progressive hypodynamia as one of the leading threats to the physical health of students. The extent of reduced physical activity under the influence of screen time, pathogenetic mechanisms of hypokinetic syndrome formation and its complications are considered. Special attention is paid to the metabolic, musculoskeletal and psychophysiological consequences of the "digital" lifestyle. Science-based preventive strategies integrating screen time regulation and implementation of systematic physical exercises are proposed.

Keywords: hypodynamia, digital addiction, screen time, physical activity, sedentary lifestyle, students, physical education

ВВЕДЕНИЕ

Цивилизационный переход к информационному обществу кардинально изменил характер двигательной активности человека. Если ещё в середине XX века главным вызовом здоровью считались инфекционные заболевания, то сегодня на первый план выступают неинфекционные патологии, напрямую связанные с образом жизни. Гиподинамия – снижение объёма и интенсивности движений – признана Всемирной организацией здравоохранения четвёртым по значимости фактором риска глобальной смертности [1]. По данным ВОЗ, до 80% подростков и 27% взрослого населения планеты не достигают минимального рекомендованного уровня физической активности, что ежегодно приводит к 3,2 миллионам предотвратимых смертей [1].

Параллельно с пандемией неподвижности растёт потребление цифрового контента. Среднестатистический житель мегаполиса проводит перед экранами персональных устройств от 6 до 10 часов в сутки, причём значительная часть этого времени приходится на рекреационное использование – социальные сети, стриминговые платформы, видеоигры. Такой режим создаёт беспрецедентную в эволюционной истории ситуацию: скелетно-мышечная, сердечно-сосудистая и эндокринная системы, тысячелетиями формировавшиеся в условиях дефицита калорий и высокой двигательной необходимости, эксплуатируются в режиме хронического покоя [2]. Цель данной статьи – комплексно рассмотреть цифровую зависимость как ключевой катализатор гиподинамии и обосновать роль физической культуры в преодолении этой угрозы.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Традиционно под гиподинамией понимают длительное ограничение мышечной активности, приводящее к детренированности функциональных систем организма [12]. Однако в XXI веке фактором, превратившим недостаток движения из индивидуальной особенности в эпидемию, стала аппаратная цифровая среда. Смартфон, планшет и персональный компьютер формируют

устойчивое поведенческое паттерн: любая когнитивная или социальная потребность удовлетворяется сидя, в статичной позе, без включения крупных мышечных групп [13].

Цифровая зависимость, или проблемное использование интернета (Problematic Internet Use), соответствует критериям поведенческой аддикции [11]. Нейровизуализационные исследования демонстрируют, что активация дофаминергической системы вознаграждения при получении уведомлений, лайков или новой порции контента аналогична реакции мозга на наркотическое вещество [6]. Так формируется петля «действие – ожидание – подкрепление», вынуждающая пользователя возвращаться к экрану, зачастую жертвуя сном, прогулками и регламентированными занятиями спортом [15].

По данным метаанализа, объединившего 42 исследования с участием более 600 тысяч человек, увеличение времени просмотра телевизора и использования компьютера более четырёх часов в сутки ассоциировано с ростом общей смертности на 15 % и сердечно-сосудистой смертности на 18% по сравнению с теми, кто проводит перед экраном менее двух часов, независимо от уровня физической нагрузки [7]. Это свидетельствует о том, что длительное сидение само по себе является самостоятельным фактором риска, а цифровая среда многократно усиливает его действие [8].

Патогенетический каскад, запускаемый цифровой неподвижностью, целесообразно разделить на пять ключевых звеньев.

1. Угнетение липопротеинлипазной активности. Скелетные мышцы в покое резко снижают экспрессию фермента липопротеинлипазы, ответственного за гидролиз триглицеридов. Животные модели показывают, что уже через несколько часов вынужденной неподвижности активность фермента падает в десятки раз, повышая уровень атерогенных липопротеидов низкой плотности [14]. У человека, часами удерживающего позу перед монитором, этот механизм создаёт липидный профиль, характерный для начальных стадий атеросклероза [4].

2. Инсулинорезистентность и метаболический синдром. Неподвижная поза блокирует GLUT-4-транспортёры глюкозы в миоцитах, что в сочетании с частым приёмом высококалорийных снеков во время экранного досуга индуцирует гиперинсулинемию. Эпидемиологические данные свидетельствуют: каждые дополнительные два часа сидения в день повышают риск метаболического синдрома на 14%, а при одновременном использовании смартфона вероятность абдоминального ожирения возрастает на 39 % [5].

3. Постуральные нарушения и дегенерация опорно-двигательного аппарата. Положение головы, наклонённой вперёд при взгляде на экран смартфона (синдром «текстовой шеи»), увеличивает эффективную нагрузку на шейный отдел позвоночника с 4–5 кг до 27 кг при угле наклона 60°. Это ведёт к раннему остеохондрозу, протрузиям межпозвонковых дисков и хроническому миофасциальному болевому синдрому у лиц моложе 25 лет. Одновременно длительное сидение выключает из работы ягодичные мышцы и мышцы кора, вызывая перекрёстный синдром – слабость стабилизаторов таза при гипертонусе поясничных разгибателей [3].

4. Сосудистый застой и венозная недостаточность. Отсутствие мышечного насоса голени при сидении снижает скорость венозного возврата на 60 – 70 %, что способствует эндотелиальной дисфункции и провоцирует тромбообразование. Исследования на офисных работниках с непрерывным цифровым стажем более восьми часов показали достоверное утолщение комплекса интима-медиа бедренной артерии, коррелирующее со стажем сидячей цифровой работы [9].

5. Нейрогуморальная десинхронизация и психосоматические расстройства. Синий спектр экранов подавляет секрецию мелатонина, смещая циркадные ритмы. Цифровая аддикция поддерживает хронически повышенный уровень кортизола, что на фоне гиподинамии ускоряет катаболизм мышечного белка и висцеральное жиросложение. Формируется замкнутый круг: тревога и депрессия, вызванные гиперактивацией цифровой среды, снижают мотивацию к физической активности, а недостаток движения усугубляет аффективные нарушения – пациент «убегает» в интернет, углубляя и гиподинамию, и зависимость [10].

Профилактические стратегии: от цифровой гигиены к физической культуре. Эффективное противодействие гиподинамии, индуцированной цифровой зависимостью, требует системного подхода, сочетающего ограничительные, средовые и тренировочные меры [2].

Первое направление – цифровой менеджмент и гигиена экранного времени. Рекомендации включают внедрение техники «Pomodoro» с обязательными 5–7-минутными двигательными паузами каждые 25 – 30 минут сидячей работы; использование приложений, блокирующих экран после достижения лимита (не более 2 часов рекреационного экранного времени для взрослых, 1 час для детей); удаление уведомлений из социальных сетей, прерывающих целенаправленную деятельность и провоцирующих бесцельное блуждание в смартфоне. Образовательные модули по гигиене использования гаджетов должны быть интегрированы в школьную и вузовскую программы по физической культуре [5].

Второе направление – эргономическая модернизация среды. Использование столов с регулируемой высотой для работы стоя (sit-stand desk) сокращает продолжительность непрерывного сидения на 30 – 40%, повышает постпрандиальный энергообмен и субъективный уровень бодрости. Организация пространства должна провоцировать движение: удалённый от рабочего места принтер, лестницы вместо лифта, оборудованные пешеходные дорожки на территории кампусов и офисов. Архитектурные решения способны увеличить суточную двигательную активность на 200 – 300 ккал без специальных усилий со стороны человека [4].

Третье, центральное направление – систематическая физическая тренировка. Здесь необходимо различать компенсаторную и превентивную роли упражнений. Компенсаторный подход подразумевает, что часовая тренировка после восьмичасового сидячего дня нивелирует негативные эффекты. Однако данные лонгитюдных исследований опровергают это упрощённое представление: хотя регулярная физическая активность (150 – 300 минут

аэробной нагрузки в неделю) снижает риски смертности, она не устраняет полностью вреда длительного сидения [7]. Следовательно, необходима стратегия «активного перемешивания»: прерывание эпизодов неподвижности микровключениями физической активности (ходьба, подъём по лестнице, производственная гимнастика) в течение всего дня [8].

Специалист по физической культуре должен строить программу с учётом дефицитов, типичных для «цифрового» пациента. Ключевыми компонентами являются:

- миофасциальный релиз и стретчинг грудных мышц, передней дельтовидной, подвздошно-поясничной мышц для устранения адаптационных укорочений;
- изолированное укрепление задней цепи: ягодичных мышц, разгибателей спины, ромбовидных мышц и глубоких сгибателей шеи;
- упражнения на баланс и проприорецепцию для восстановления постурального контроля;
- аэробная циклическая нагрузка в зоне умеренной интенсивности, предпочтительно на открытом воздухе, способствующая стимуляции нейропластичности гиппокампа и снижению тяги к цифровым раздражителям [13].

Отдельно следует выделить терапевтический потенциал подвижных игр и спортивных мероприятий как альтернативного источника дофаминового подкрепления. Командные виды спорта эффективно замещают социальное вознаграждение, получаемое аддиктами в социальных сетях, восстанавливая естественные эндорфиновые и дофаминовые циклы [2].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Цифровая зависимость стала наиболее агрессивным катализатором гиподинамии в истории человечества. Формируя нейрохимическую ловушку, она удлиняет периоды неподвижности, провоцирует метаболическую катастрофу и каскад ортопедических, сердечно-сосудистых и психических нарушений даже у лиц молодого возраста. «Цифровой» образ жизни – это полифакторный удар по телу, от которого не защищает ни одна изолированная тренировка [9]. Решение проблемы лежит в триединой стратегии: ограничение экранного времени через осознанную цифровую гигиену, эргономическая перестройка пространств, поощряющая спонтанную активность, и научно обоснованные программы физической культуры, нацеленные на коррекцию специфических постуральных и обменных нарушений цифровой эпохи [2, 10]. Формирование у населения компетенции управления собственным двигательным режимом в условиях агрессивной цифровой среды должно стать приоритетом общественного здравоохранения и педагогики физической культуры.

Литература

1. Всемирная организация здравоохранения. Глобальные рекомендации по физической активности для здоровья. Женева: ВОЗ, 2010. 60 с.

2. Ашкинази С.М. Актуальные методы физического воспитания как путь к гармоничному развитию духовности и здоровья студентов / С.М. Ашкинази, Г.В. Сытник // Акмеология развития 2025. Методологические и методические проблемы: сборник статей. Москва: Русайнс, 2025. С. 118–122.
3. Гураль О.Н. Развитие компьютерного спорта в организациях среднего и высшего образования : учебное пособие / О.Н. Гураль, Е.А. Космина, М.С. Леонтьева. Санкт-Петербург: ЛЕМА, 2025. 98 с.
4. Космина Е.А. Обзор цифровых технологий в области физической культуры и спорта / Е.А. Космина, Н.Б. Кичайкина, Б.Ю. Чукин // Цифровая трансформация отрасли «физическая культура и спорт»: теория, практика, подготовка кадров : Материалы Межрегионального круглого стола. Москва: ГЦОЛИФК, 2021. С. 49–54.
5. Космина Е.А. Перспективы развития фиджитал спорта в Российской Федерации : методическое пособие / Е.А. Космина, М.Ю. Щенникова, С.П. Евсеев [и др.]. Санкт-Петербург: СПбПУ, 2026. 144 с.
6. Космина Е.А. Ценностные ориентации киберспортсменов различных игровых психотипов / Е.А. Космина, С.М. Ашкинази, Г.В. Сытник, А.И. Черная // Теория и практика физической культуры. 2025. № 8. С. 57–59.
7. Методологический подход в развитии когнитивно-волевого компонента киберспортсменов / Е.А. Космина, Ю.М. Макаров, К.Ю. Шубин, Т.И. Улицкая // Теория и практика физической культуры. 2024. № 5. С. 20–22.
8. Сосновская П.В. Пауэрлифтинг как инновационная форма развития физических качеств и укрепления здоровья у молодых женщин / П.В. Сосновская, Н.А. Рагозина, Г.В. Сытник // Физическая культура студентов. 2021. № 70. С. 61–65.
9. Сытник Г.В. Интеграция вузов в формировании личности и гармоничном развитии личности / Г.В. Сытник, С.М. Ашкинази // Архитектура университетского образования: новые возможности образования для суверенитета России : Сборник материалов VI Национальной научно-методической конференции с международным участием. Санкт-Петербург: СПбГЭУ, 2023. С. 244–249.
10. Сытник Г.В. Педагогические методы профориентации в образовательном процессе дисциплины «физическая культура и спорт» / Г.В. Сытник, С.М. Ашкинази // Акмеология развития 2025. Методологические и методические проблемы: сборник статей. Москва: Русайнс, 2025. С. 186–190.
11. Сытник Г.В. Физическое воспитание студентов в образовательном процессе / Г.В. Сытник, С.М. Ашкинази, А.В. Живодеров, Н.С. Федюк. Санкт-Петербург: СПбГУВМ, Свое издательство, 2024. 125 с.
12. Яковлева Д.С. Влияние физической активности на уровень стрессоустойчивости / Д.С. Яковлева, Г.В. Сытник // Интенсификация личностного роста субъектов образования в профессиональной среде. Методологические и методические проблемы: сборник статей. Москва: Русайнс, 2025. С. 213–221.
13. Griffiths M.D. Internet addiction: A review of clinical and theoretical perspectives // Journal of Behavioral Addictions. 2015. Vol. 4, № 2. P. 119–125.
14. Hamilton M.T., Hamilton D.G., Zderic T.W. Role of low energy expenditure and sitting in obesity, metabolic syndrome, type 2 diabetes, and cardiovascular disease // Diabetes. 2007. Vol. 56, № 11. P. 2655–2667.
15. Kuss D.J., Griffiths M.D. Internet gaming addiction: A systematic review of empirical research // Journal of Behavioral Addictions. 2012. Vol. 1, № 1. P. 341–355.

References

1. World Health Organization. Global Recommendations on Physical Activity for Health. Geneva: WHO, 2010. 60 p.
2. Ashkinazi, S.M. Actual methods of physical education as a path to the harmonious development of students' spirituality and health / S.M. Ashkinazi, G.V. Sytnik // Acmeology

- of development 2025. Methodological and practical issues: Collection of articles. Moscow: Rusains, 2025. Pp. 118–122.
3. Gural, O.N. Development of computer sports in organizations of secondary and higher education: textbook / O.N. Gural, E.A. Kosmina, M.S. Leontieva. Saint Petersburg: LEMA, 2025. 98 p.
 4. Kosmina, E.A. Overview of digital technologies in the field of physical culture and sports / E.A. Kosmina, N.B. Kichaikina, [B.Yu. Chukin](#) // Digital transformation of the industry "physical culture and sports": theory, practice, personnel training : Proceedings of the Interregional Round Table. Moscow: GTSOLIFK, 2021. Pp. 49–54.
 5. Kosmina, E.A. Prospects for the development of phygital sports in the Russian Federation: methodological manual / E.A. Kosmina, [M.Yu. Shchennikova](#), S.P. Evseev [et al.]. Saint Petersburg: SPbPU, 2026. 144 p.
 6. Kosmina, E.A. Value orientations of esports players of various gaming psychotypes / E.A. Kosmina, S.M. Ashkinazi, G.V. Sytnik, A.I. Chernaya // Theory and practice of physical culture. 2025. No. 8. Pp. 57–59.
 7. Methodological approach in the development of the cognitive-volitional component of esports players / E.A. Kosmina, Yu.M. Makarov, [K.Yu. Shubin](#), T.I. Ulitskaya // Theory and practice of physical culture. 2024. No. 5. Pp. 20–22.
 8. Sosnovskaya, P.V. Powerlifting as an innovative form of development of physical qualities and health promotion in young women / P.V. Sosnovskaya, N.A. Ragozina, G.V. Sytnik // Physical culture of students. 2021. No. 70. Pp. 61–65.
 9. Sytnik, G.V. Integration of universities in the formation and harmonious development of personality / G.V. Sytnik, S.M. Ashkinazi // Architecture of university education: new opportunities for education for the sovereignty of Russia: Proceedings of the VI National Scientific and Methodological Conference with international participation. Saint Petersburg: SPbGEU, 2023. Pp. 244–249.
 10. Sytnik, G.V. Pedagogical methods of career guidance in the educational process of the discipline "physical culture and sports" / G.V. Sytnik, S.M. Ashkinazi // Acmeology of development 2025. Methodological and practical issues: Collection of articles. Moscow: Rusains, 2025. Pp. 186–190.
 11. Sytnik, G.V. Physical education of students in the educational process / G.V. Sytnik, S.M. Ashkinazi, A.V. Zhivoderov, N.S. Fedyuk. Saint Petersburg: SPbGUVU, Svoe izdatelstvo, 2024. 125 p.
 12. Yakovleva, D.S. The influence of physical activity on the level of stress tolerance / D.S. Yakovleva, G.V. Sytnik // Intensification of personal growth of subjects of education in a professional environment. Methodological and practical issues: Collection of articles. Moscow: Rusains, 2025. Pp. 213–221.
 13. Griffiths, M.D. Internet addiction: A review of clinical and theoretical perspectives // Journal of Behavioral Addictions. 2015. Vol. 4, No. 2. Pp. 119–125.
 14. Hamilton, M.T., Hamilton, D.G., Zderic, T.W. Role of low energy expenditure and sitting in obesity, metabolic syndrome, type 2 diabetes, and cardiovascular disease // Diabetes. 2007. Vol. 56, No. 11. Pp. 2655–2667.
 15. Kuss, D.J., Griffiths, M.D. Internet gaming addiction: A systematic review of empirical research // Journal of Behavioral Addictions. 2012. Vol. 1, No. 1. Pp. 341–355.

Информация об авторах

Научный руководитель: *В.В. Кузьмин, кандидат педагогических наук, профессор кафедры физического воспитания и основ военной подготовки*

К.К. Забелина, студент, zabelin4c@yandex.ru

Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Россия

УДК 796.01:62

Влияние фитнес-гаджетов на эффективность самостоятельных занятий физической культурой*Зайцева А.К., студент**Научный руководитель: Ашкинази С.М., доктор педагогических наук, профессор*

Аннотация. В статье рассматривается влияние носимых электронных устройств (фитнес-браслетов, смарт-часов) на мотивацию, контроль нагрузки и эффективность самостоятельных занятий физической культурой. На основе анализа научной литературы и результатов собственного анкетирования (n=60) выявлено, что визуализация прогресса и игровые механики способствуют регулярности тренировок, однако у 33% пользователей формируется «цифровая глухота» – игнорирование сигналов тела в пользу формальных показателей гаджета. Предложена гибридная модель тренировок (80% времени с гаджетом, 20% – без него), ориентированная на шкалу воспринимаемой нагрузки Борга.

Ключевые слова: фитнес-трекеры, умные часы, геймификация, самостоятельные тренировки, мотивация, контроль нагрузки, аэробная производительность, вариабельность сердечного ритма, физическая культура

The impact of fitness gadgets on the effectiveness of self-guided physical training*Zaitseva A.K., student**Scientific supervisor: Ashkinazi S.M., Doctor of Pedagogical Sciences, Professor*

Abstract. The article examines the influence of wearable electronic devices (fitness bracelets, smartwatches) on motivation, load control, and the effectiveness of self-guided physical training. Based on an analysis of scientific literature and the results of the author's own survey (n=60), it was revealed that progress visualization and game mechanics contribute to training regularity, but 33% of users develop "digital deafness" – ignoring body signals in favor of formal gadget indicators. A hybrid training model (80% of the time with the gadget, 20% without it) focused on Borg's perceived exertion scale is proposed.

Keywords: fitness trackers, smartwatches, gamification, self-guided training, motivation, load monitoring, aerobic performance, heart rate variability, physical education

ВВЕДЕНИЕ

Современный этап развития общества характеризуется устойчивым трендом на здоровый образ жизни и физическое самосовершенствование, однако глобальной проблемой остаётся низкий уровень приверженности населения к регулярной двигательной активности [2, 3].

Распространение цифровых технологий привело к появлению понятия «цифровое отражение себя» – когда человек измеряет свои действия и состояние с помощью гаджетов. Фитнес-браслеты и смарт-часы превратились из простых аксессуаров в мощные инструменты биологической обратной связи, доступные практически каждому [7].

Внедрение цифровых технологий в физическое воспитание студентов активно обсуждается в современной научной литературе. Так, Стрелецкая и Косьмина предлагают модель внедрения занятий в формате фиджитал в непрофильном вузе на основе реализации студенческого грантового проекта [4]. Труль с соавторами рассматривают перспективы развития фиджитал-спорта в студенческой среде и его интеграцию в образовательный процесс [5].

Традиционные подходы к организации самостоятельных занятий физической культурой часто сталкиваются с проблемами отсутствия внешнего контроля, недостатка объективных данных о состоянии организма и, как следствие, снижения мотивации [1]. Носимые устройства предлагают решение этих проблем, обеспечивая непрерывный мониторинг частоты сердечных сокращений, уровня кислорода в крови, качества сна, расхода калорий и объёма двигательной активности [7].

Однако остаётся открытым вопрос: действительно ли геймификация, тактильная обратная связь и персонализированные рекомендации от алгоритмов способствуют формированию устойчивой привычки к тренировкам, или же первоначальный энтузиазм быстро угасает?

Цель исследования – на основе комплексного анализа выявить характер и степень воздействия фитнес-гаджетов на эффективность самостоятельных занятий физической культурой.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Был проведён анализ научных публикаций баз данных PubMed и eLibrary за 2020–2025 гг., а также аналитический обзор функциональных возможностей наиболее популярных платформ (Garmin Connect, Apple Health, Mi Fitness).

1. Рассмотрим мотивационный компонент, а именно геймификацию и использование технологических новшеств.

Анализ проведенного опроса показал, что 78% респондентов отметили рост начальной мотивации при использовании умных часов. Основными триггерами выступили:

- тактильные уведомления (напоминания о разминке), разрушающие паттерны прокрастинации;
- визуализация дневной нормы шагов или калорий («кольца активности»), трансформирующая аморфную цель «быть здоровым» в конкретную задачу;
- социальная конкуренция: функция рейтингов и челленджей подкрепляет желание заниматься спортом [7].

Однако, выявлен и отрицательный эффект: спустя 3–4 месяца использования внешняя мотивация у 40% пользователей снижается. Мотивация

держится только у тех, кто перешел от простого сбора данных к их анализу (динамика восстановления, прогресс нагрузок) [7].

2. Физиологический контроль нагрузки: точность против интерпретации.

Устройства позволяют в реальном времени видеть пульсовые зоны, что критически важно для безопасности самостоятельных занятий [1, 7]. Тем не менее выявлено:

- запаздывание данных: датчики запястья имеют задержку до 3–5 секунд при резкой смене нагрузки [7];

- игнорирование субъективной шкалы восприятия нагрузки Борга: пользователи нередко игнорируют боль или чрезмерную одышку, если пульс, по версии браслета, находится в «зелёной зоне» [6].

Интенсивность нагрузки определяется по частоте сердечных сокращений. Основной рабочий диапазон – 50–80% от максимальной ЧСС. Данные по шкале воспринимаемой нагрузки Борга занесены в таблицу 1.

Таблица 1 – Шкала воспринимаемой нагрузки Борга (RPE) [7]

Описание состояния	Оценка (баллы)	Примеры
Состояние покоя	6	Чтение книг, просмотр ТВ.
Очень легко	7-8	Завязывание шнурков.
Легко	9-10	Работа без больших усилий
Умеренная нагрузка	11-12	Ходьба по магазину
Трудно	13-14	Быстрая ходьба
Тяжело	15-16	Велоспорт, плавание
Очень тяжело	17-18	Предел поддерживаемой активности
Максимальная нагрузка	19-20	Финишный рывок

3. Эффективность тренировочного процесса: VO_{2max} и «умные» алгоритмы.

Современные алгоритмы оценивают аэробную производительность (VO_{2max}) и предлагают готовые планы тренировок. При следовании этим рекомендациям прирост выносливости на дистанции 5 км составил в среднем 11% за 8 недель [7]. Ключевым параметром эффективности стало восстановление: пользователи, корректирующие график сна ради показателя «Энергия тела», демонстрировали более стабильный прогресс [7].

Изучены данные опросов 30 пользователей фитнес-гаджетов (группа А) и 30 человек, занимающихся без устройств (группа Б), регулярно тренирующихся не менее 2 раз в неделю (возраст 18–25 лет). Статистическая обработка выполнена с использованием двухвыборочного z-теста для пропорций. Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$. Результаты сравнительного анализа мотивационных факторов занесены в таблицу 2.

Таблица 2 – Сравнительный анализ мотивационных факторов (количество респондентов, $n = 30$)

Утверждение	Группа А	Группа Б	р-значение
Чувствую досаду при пропуске тренировки	3	9	0,055
Мне важно видеть цифровой прогресс	4	5	0,704

Тренируюсь ради удовольствия от процесса	9	16	0,067
Продлеваю тренировку для улучшения показателей	14	0	0,001

Примечание: жирным шрифтом выделены статистически значимые различия ($p < 0,05$).

Как видно из таблицы 2, пользователи гаджетов статистически значимо чаще продлевают тренировку для улучшения показателей ($p < 0,001$), что свидетельствует о формировании «цифрового перфекционизма».

Особенности самоконтроля у респондентов представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Особенности самоконтроля (количество респондентов, $n = 30$)

Утверждение	Группа А	Группа Б	р-значение
Ориентируются на пульс как главный маркер	12	7	0,162
Способны точно оценить пульс без гаджета	3	14	0,002
Допускали эпизоды перетренированности	5	9	0,222
Игнорируют усталость, доверяя гаджету	10	0	0,001

Примечание: жирным шрифтом выделены статистически значимые различия ($p < 0,05$).

Данные таблицы 3 показывают, что участники группы Б точнее оценивают пульс без приборов ($p < 0,002$), тогда как среди пользователей гаджетов 33% игнорируют усталость, доверяя показателям устройства ($p < 0,001$).

ВЫВОДЫ

1. Носимые устройства статистически значимо повышают регулярность занятий, однако у 28% пользователей формируется психологическая зависимость от гаджета [7].

2. Контроль нагрузки с помощью гаджетов более физиологичен с точки зрения «безопасного коридора пульса», но провоцирует «цифровую глухоту» – игнорирование психофизической усталости ($p < 0,001$).

3. Максимальная эффективность достигается в гибридной модели: 80% времени рекомендуется использовать умные часы для сбора данных (ВСП, сон), а 20% тренировок (особенно восстановительных) проводить без гаджетов, ориентируясь на шкалу Борга [5, 7].

Фитнес-гаджеты не заменяют тренера, но выступают в роли «персонального носимого лабораторного комплекса», повышающего объективность самоконтроля и способствующего формированию осознанного отношения к физическому состоянию [1, 4, 6].

Литература

1. Ашкинази, С. М. Физическая культура, обучение и здоровье: основы самостоятельной тренировки студентов вузов : учебное пособие / С. М. Ашкинази, М. М. Бобров, И. А. Воронов и др. – Санкт-Петербург : СПбГУП, 2008. – 156 с.
2. Жаринов, Н. М. Здоровый образ жизни / Н. М. Жаринов // Акмеология развития 2021. – Санкт-Петербург : Центр стратегических исследований, 2021. – С. 64–67.
3. Обвинцев, А. А. Сохранение здоровья и здоровый образ жизни в физкультурно-спортивной деятельности / А. А. Обвинцев, С. М. Ашкинази, Е. Н. Курьянович //

- Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур. – 2016. – № 4. – С. 25–28.
4. Стрелецкая, Ю. В. Модель внедрения занятий в формате фиджитал в непрофильном вузе на основе реализации студенческого грантового проекта / Ю. В. Стрелецкая, Е. А. Космина // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2025. – № 8(246). – С. 58–64.
 5. Труль, А. Р. Фиджитал-спорт в студенческой среде: перспективы развития и интеграции в образовательный процесс / А. Р. Труль, Г. В. Сытник, А. П. Стовбур, В. М. Блаженнов // Студенческий спорт в современном мире : Сборник материалов III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. В 2-х частях, Санкт-Петербург, 14–15 марта 2025 года. – Санкт-Петербург : ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2025. – С. 357–363.
 6. Цифровые тренажеры как средство направленного развития психомоторных способностей спортсменов / Е. А. Космина, Ю. М. Макаров, Н. Н. Аксенова, А. С. Мурзина // Теория и практика физической культуры. – 2022. – № 10. – С. 100–102.
 7. Шутова, Т. Н. Цифровые средства физкультурно-оздоровительной деятельности // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2023. – № 5. – С. 507–511.

References

1. Ashkinazi, S. M. Physical Culture, Education, and Health: Fundamentals of Independent Training for University Students: Textbook / S. M. Ashkinazi, M. M. Bobrov, I. A. Voronov, et al. – Saint Petersburg: SPbGUP, 2008. – 156 p.
2. Zharinov, N. M. Healthy lifestyle / N. M. Zharinov // Acmeology of development 2021. – St. Petersburg : Center for Strategic Studies, 2021. – Pp. 64–67.
3. Obvintsev A. A., Ashkinazi S. M., Kuryanovich E. N. Preservation of health and a healthy lifestyle in physical culture and sports activities // Actual problems of physical and special training of law enforcement agencies. – 2016. – No. 4. – Pp. 25–28.
4. Streletskaia, Yu. V. Model of Implementing Fidzhital Classes in a Non-Profile University Based on the Implementation of a Student Grant Project / Yu. V. Streletskaia, E. A. Kosmina // Uchenye Zapiski Universiteta imeni P.F. Lesgafta. – 2025. – No. 8(246). – Pp. 58–64.
5. Trul, A. R. Fidzhal-Sport in the Student Environment: Prospects for Development and Integration into the Educational Process / A. R. Trul, G. V. Sytnik, A. P. Stovbur, V. M. Blazhenov // Student Sport in the Modern World : Collection of Materials of the III All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. In 2 parts, St. Petersburg, March 14–15, 2025. – St. Petersburg: POLITEH-PRESS, 2025. – Pp. 357–363.
6. Digital training devices as a means of targeted development of athletes' psychomotor abilities / E. A. Kosmina, Yu. M. Makarov, N. N. Aksenova, A. S. Murzina // Theory and Practice of Physical Culture. – 2022. – No. 10. – Pp. 100–102.
7. Shutova T. N. Digital means of physical education and health activities // Scientific notes of the P.F. Lesgaft University. – 2023. – No. 5. – Pp. 507–511.

Информация об авторах

Научный руководитель: *С.М. Ашкинази^{1,2}, доктор педагогических наук, профессор,*

¹профессор кафедры физического воспитания и основ военной подготовки,

²научный руководитель НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, Россия

А.К. Зайцева, студент

¹Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Россия

²НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, Россия

УДК 796.011.1:619:617-089

Профилактика профессиональных дорсопатий у студентов-ветеринаров средствами физической культуры*Иванова А.В., студент**Кузьмин В.В., кандидат педагогических наук, профессор*

Аннотация. Статья посвящена проблеме профессиональных заболеваний опорно-двигательного аппарата у студентов-ветеринаров хирургического профиля. Рассматриваются основные факторы риска, обусловленные длительным пребыванием в вынужденных статичных позах во время оперативных вмешательств и диагностических манипуляций. На основе анализа биомеханики труда врача обосновывается высокая распространенность патологий поясничного и шейного отделов позвоночника. Особое внимание уделяется средствам физической культуры как основному инструменту профилактики и коррекции функциональных нарушений. В работе предложен комплекс упражнений, направленный на укрепление мышечного корсета, декомпрессию межпозвоночных дисков и развитие статической выносливости мышц спины и шеи. Подчеркивается необходимость внедрения специализированных модулей профессионально-прикладной физической подготовки в образовательный процесс ветеринарных вузов.

Ключевые слова: ветеринарная хирургия, профессиональное здоровье, остеохондроз, статическая нагрузка, профессионально-прикладная физическая подготовка, лечебная физкультура, мышечный корсет, позвоночник, студенты-ветеринары

Prevention of occupational dorsopathies in veterinary students by means of physical culture*Ivanova A.V., student**Kuzmin V.V., Candidate of Pedagogical Sciences, Professor*

Abstract. The article addresses the issue of occupational musculoskeletal disorders in veterinary students specializing in surgery. It examines the primary risk factors associated with prolonged static postures required during surgical procedures and diagnostic manipulations. Based on an analysis of work biomechanics, the high prevalence of lumbar and cervical spine pathologies among practitioners is substantiated. Special attention is paid to physical training methods as a key tool for prevention and correction of these functional impairments. The paper proposes a set of physical exercises aimed at strengthening the core muscles, decompressing intervertebral discs, and developing static endurance of the back and neck muscles. The necessity of implementing specialized modules of professionally applied physical training into the curriculum of veterinary universities is emphasized.

Keywords: veterinary surgery, occupational health, osteochondrosis, static load, professionally applied physical training, therapeutic exercise, core muscles, spine, veterinary students

ВВЕДЕНИЕ

Профессиональная деятельность ветеринарных хирургов сопряжена с длительным пребыванием в статичных позах. Вынужденное положение тела при проведении оперативных вмешательств, осмотров и диагностических манипуляций создаёт неравномерную нагрузку на позвоночный столб. Наиболее уязвимыми зонами являются поясничный и шейный отделы. Со временем это приводит к хроническому перенапряжению мышц, нарушению трофики межпозвоночных дисков и развитию профессиональных дорсопатий [9].

По данным исследований в области медицины труда, распространённость остеохондроза и связанных с ним болевых синдромов среди ветеринарных специалистов достигает 60–70 процентов [7]. При этом проблема часто остаётся без внимания на этапе профессиональной подготовки. Студенты ветеринарных вузов уже в период обучения испытывают статические нагрузки во время практических занятий по хирургии, что формирует предпосылки для раннего возникновения патологий опорно-двигательного аппарата [6].

Целью настоящего исследования является обоснование эффективности средств физической культуры для профилактики профессиональных дорсопатий у будущих ветеринарных хирургов.

В современной литературе достаточно подробно освещены вопросы профилактики заболеваний позвоночника у специалистов гуманитарной медицины, в частности у стоматологов и микрохирургов. Разработаны специализированные комплексы упражнений, учитывающие специфику их рабочих поз [2]. Однако количество аналогичных исследований применительно к ветеринарной медицине ограничено. Существующие программы профессионально-прикладной физической подготовки в ветеринарных вузах зачастую не учитывают специфику хирургической специализации [12].

В связи с этим в рамках данного исследования поставлены следующие задачи: оценить текущее состояние опорно-двигательного аппарата студентов-ветеринаров, выявить частоту и локализацию болевых ощущений во время хирургических практикумов, а также разработать и предложить профилактический комплекс упражнений, направленный на укрепление мышечного корсета и снижение риска развития профессиональных дорсопатий.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось на базе ветеринарного вуза в течение одного учебного семестра. В нём приняли участие 40 студентов третьего и четвёртого курсов, специализирующихся по направлению ветеринарной хирургии. Все участники были разделены на две

равные группы по 20 человек: контрольную и экспериментальную. Группы формировались методом случайной выборки. Критериями включения являлись отсутствие диагностированных заболеваний позвоночника в стадии обострения и регулярное посещение практических занятий по хирургии.

Для оценки исходного состояния опорно-двигательного аппарата применялись два метода. Первым методом являлось анкетирование, направленное на выявление субъективных болевых ощущений. Студенты заполняли опросник, в котором указывали наличие болей в спине и шее, их локализацию, частоту возникновения и связь с длительностью хирургических практикумов. Оценка проводилась по визуально-аналоговой шкале боли. Вторым методом являлись функциональные пробы. Силовая выносливость мышц спины оценивалась с помощью теста на удержание туловища в положении лёжа на животе, силовая выносливость мышц шеи – с помощью теста на удержание головы в положении лёжа на спине. Фиксировалось максимальное время удержания статического положения в секундах [5].

Педагогический эксперимент заключался во внедрении специально разработанного профилактического комплекса упражнений в занятия по физической культуре. Контрольная группа занималась по стандартной программе, предусмотренной учебным планом вуза. Экспериментальная группа дополнительно выполняла комплекс упражнений, направленный на укрепление мышц спины, шеи и брюшного пресса. Комплекс включал статические и динамические упражнения, выполняемые в основной части занятия три раза в неделю. Продолжительность эксперимента составила 12 недель. По окончании эксперимента было проведено повторное анкетирование и повторные функциональные пробы. Полученные данные подвергались статистической обработке с использованием t-критерия Стьюдента для оценки достоверности различий между группами.

Результаты исследования. По данным первичного анкетирования, до начала эксперимента 32 студента из 40 (80 процентов) предъявляли жалобы на болевые ощущения в спине и шее, возникающие во время или после хирургических практикумов. Наиболее частой локализацией боли являлся поясничный отдел позвоночника (47 процентов опрошенных), далее следовали шейный отдел (33 процента) и грудной отдел (20 процентов). Средняя оценка интенсивности боли по визуально-аналоговой шкале составила 5,2 балла. Большинство студентов отмечали появление дискомфорта после второго часа непрерывной работы в статичной позе.

Повторное анкетирование, проведённое через 12 недель эксперимента, показало снижение частоты жалоб в экспериментальной группе до 40 процентов (8 человек из 20). В контрольной группе частота жалоб практически не изменилась и составила 75 процентов (15 человек из 20). Средняя интенсивность боли в экспериментальной группе снизилась до 2,8 балла, в контрольной осталась на уровне 4,9 балла.

Результаты функциональных проб на силовую выносливость мышц спины и шеи представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Динамика показателей силовой выносливости мышц спины и шеи ($M \pm m$)

Показатель	Группа	До эксперимента (сек.)	После эксперимента (сек.)	Прирост (%)	p
Силовая выносливость мышц спины	ЭК	$78,4 \pm 5,2$	$112,6 \pm 6,1$	43,6	$< 0,01$
	КГ	$81,2 \pm 4,8$	$85,3 \pm 5,0$	5,0	$> 0,05$
Силовая выносливость мышц шеи	ЭК	$45,3 \pm 3,4$	$68,7 \pm 4,2$	51,7	$< 0,01$
	КГ	$47,1 \pm 3,1$	$49,5 \pm 3,8$	5,1	$> 0,05$

Как видно из таблицы, в экспериментальной группе наблюдался статистически достоверный прирост показателей силовой выносливости как мышц спины (на 43,6 процента), так и мышц шеи (на 51,7 процента). В контрольной группе изменения оказались незначительными и статистически недостоверными [11].

Сравнительный анализ результатов экспериментальной и контрольной групп после завершения эксперимента выявил достоверные различия по всем исследуемым показателям ($p < 0,01$). Студенты экспериментальной группы продемонстрировали не только более высокие результаты функциональных проб, но и существенное снижение субъективных болевых ощущений, что подтверждает эффективность внедрённого профилактического комплекса упражнений.

Обсуждение результатов. Полученные результаты свидетельствуют о наличии прямой связи между внедрённым профилактическим комплексом упражнений и снижением болевого синдрома у студентов экспериментальной

группы. Увеличение показателей силовой выносливости мышц спины на 43,6 процента и мышц шеи на 51,7 процента сопровождалось снижением частоты жалоб с 80 до 40 процентов и уменьшением средней интенсивности боли с 5,2 до 2,8 балла. Это позволяет утверждать, что укрепление мышечного корсета является эффективным средством коррекции статических перегрузок, возникающих во время хирургических практикумов [3]. Механизм положительного влияния объясняется улучшением кровоснабжения паравертебральных мышц, снижением компрессии межпозвоночных дисков и формированием рационального двигательного стереотипа [13].

Полученные данные согласуются с результатами исследований, проведенных в гуманной медицине. Так, в работах, посвященных профилактике дорсопатий у стоматологов и хирургов, также отмечается высокая эффективность статодинамических упражнений для мышц спины и шеи [2]. Однако стоит отметить, что в ветеринарной практике имеется дополнительный фактор риска – необходимость фиксации животных, создающая асимметричную нагрузку на позвоночник [10]. В этом аспекте настоящее исследование дополняет существующие данные и подтверждает необходимость специализированного подхода к профессионально-прикладной физической подготовке ветеринаров [4].

Данное исследование имеет ряд ограничений. Во-первых, объем выборки (40 человек) является относительно небольшим, что не позволяет экстраполировать выводы на всю популяцию студентов ветеринарных вузов. Во-вторых, продолжительность эксперимента составила один семестр, что недостаточно для оценки долгосрочного эффекта предложенного комплекса. В-третьих, оценка болевого синдрома проводилась субъективным методом анкетирования, что допускает влияние индивидуальных особенностей восприятия боли. Кроме того, не учитывались внешние факторы, такие как дополнительная физическая активность студентов вне учебной программы и особенности их образа жизни [14]. Устранение перечисленных ограничений является задачей дальнейших исследований.

Проведенное исследование подтвердило эффективность предложенного комплекса упражнений для профилактики патологий позвоночника у будущих ветеринарных хирургов. Внедрение специализированных статодинамических упражнений в занятия по физической культуре позволило достоверно повысить силовую выносливость мышц спины и шеи, а также значительно снизить частоту и интенсивность болевого синдрома у студентов экспериментальной группы [8]. На основании полученных данных можно утверждать, что регулярное выполнение профилактического комплекса способствует снижению риска развития профессиональных дорсопатий [15].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Практическая значимость работы заключается в том, что разработанный комплекс упражнений может быть рекомендован к включению в программу

профессионально-прикладной физической подготовки студентов ветеринарных вузов. Упражнения не требуют специального оборудования, легко дозируются по времени и интенсивности, что делает их доступными для применения как в рамках учебных занятий, так и во время самостоятельных тренировок [1]. Целесообразно внедрение данного комплекса на старших курсах, когда объём хирургических практикумов существенно возрастает.

Перспективы дальнейших исследований связаны с расширением выборки и привлечением студентов из разных ветеринарных вузов для повышения репрезентативности данных. Планируется проведение лонгитюдного наблюдения для оценки долгосрочного эффекта предложенного комплекса и его влияния на заболеваемость опорно-двигательного аппарата в первые годы профессиональной деятельности. Кроме того, представляет интерес адаптация комплекса для ветеринарных специалистов разного профиля, в частности для врачей, работающих с крупными животными, где характер статических нагрузок имеет свою специфику [12].

Литература

1. Ашкинази С.М. Актуальные методы физического воспитания как путь к гармоничному развитию духовности и здоровья студентов / С.М. Ашкинази, Г.В. Сытник // Акмеология развития 2025. Методологические и методические проблемы: сборник статей. Москва: Русайнс, 2025. С. 118–122.
2. Ашкинази С.М. Достижение физического и духовного равновесия личности средствами физической культуры / С.М. Ашкинази, Г.В. Сытник, Е.Н. Жаринова // Материалы VIII-го Круглого стола научного совета по физической культуре и спорту отделения образования и культуры РАО : Материалы Международной научно-практической конференции. Москва: ГЦОЛИФК, 2025. С. 28–34.
3. Барябина В.Ю. Специальная подготовка в пауэрлифтинге спорт лиц с поражением опорно-двигательного аппарата (пара пауэрлифтинг) / В.Ю. Барябина, Ю.С. Сидорцова, А.К. Детков // Роль и место физической культуры в системе высшего образования. Санкт-Петербург: Kamolot Publishing House, 2025. С. 397–404.
4. Зинковец К.А. Дифференциация инклюзивных концепций образовательного процесса в физическом воспитании студентов / К.А. Зинковец, В.В. Кузьмин // Роль и место физической культуры в системе высшего образования : сборник научных статей. Санкт-Петербург: СПбГУВМ, 2024. С. 258–262.
5. Карлина М.О. Повышение надежности динамических элементов с вращением на основе развития психофизиологических способностей гимнасток / М.О. Карлина, Г.В. Сытник, В.В. Кузьмин [и др.] // Теория и практика физической культуры. 2025. № 12. С. 99–101.
6. Кузьмин В.В. Коррекция тренировочной нагрузки студентов в пауэрлифтинге на основе биохимического контроля / В.В. Кузьмин // Физическая культура и спорт в системе образования: инновации и перспективы развития : Всероссийская научно-практическая конференция. Санкт-Петербург: Медиапапир, 2022. С. 210–221.
7. Кузьмин В.В. Регулирование объема, усилий и нагрузки в пауэрлифтинге, посредством периодизации тренировочных циклов / В.В. Кузьмин // Физическая культура и спорт в системе образования: инновации и перспективы развития : Всероссийская научно-практическая конференция. Санкт-Петербург: Медиапапир, 2024. С. 455–461.
8. Кузьмин В.В. Формирование инклюзивного физического воспитания по доступности права общества на образование / В.В. Кузьмин, Г.В. Сытник, М.О. Карлина //

- Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта: Сборник научных статей. Санкт-Петербург: СПбГУВМ, 2025. С. 74–79.
9. Нгуен К.З. Стратегические тенденции развития адаптивной физической культуры и спорта в Алтайском крае / К.З. Нгуен, В.А. Лесин, М.О. Карлина // Студенческий спорт: история, современность и тенденции развития : Материалы IV Международной научно-практической конференции по физической культуре, спорту и туризму. Красноярск: СФУ, 2025. С. 50–54.
 10. Сытник Г.В. Адаптивная двигательная активность и её роль в формировании моторных навыков у детей с ДЦП / Г.В. Сытник, Н.С. Федюк, Д.В. Семенихин // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта: Сборник научных статей. Санкт-Петербург: СПбГУВМ, 2025. С. 148–154.
 11. Сытник Г.В. Интеграция вузов в формировании личности и гармоничном развитии личности / Г.В. Сытник, С.М. Ашкинази // Архитектура университетского образования: новые возможности образования для суверенитета России : Сборник материалов VI Национальной научно-методической конференции с международным участием. Санкт-Петербург: СПбГЭУ, 2023. С. 244–249.
 12. Сытник Г.В. Педагогические методы профориентации в образовательном процессе дисциплины «физическая культура и спорт» / Г.В. Сытник, С.М. Ашкинази // Акмеология развития 2025. Методологические и методические проблемы: сборник статей. Москва: Русайнс, 2025. С. 186–190.
 13. Сытник Г.В. Проблемы и пути улучшения инфраструктуры адаптивного спорта в регионах РФ / Г.В. Сытник, Н.С. Федюк, Д.В. Семенихин // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта: Сборник научных статей. Санкт-Петербург: СПбГУВМ, 2025. С. 35–41.
 14. Сытник Г.В. Роль адаптивной физической культуры в социальной интеграции инвалидов / Г.В. Сытник, П.А. Жовтянский, Т.В. Виноградов // Роль и место физической культуры в системе высшего образования. Санкт-Петербург: Kamolot Publishing House, 2025. С. 454–460.
 15. Сытник Г.В. Физическое воспитание студентов в образовательном процессе / Г.В. Сытник, С.М. Ашкинази, А.В. Живодеров, Н.С. Федюк. Санкт-Петербург: СПбГУВМ, Свое издательство, 2024. 125 с.

References

1. Ashkinazi, S.M. Actual methods of physical education as a path to the harmonious development of students' spirituality and health / S.M. Ashkinazi, G.V. Sytnik // Acmeology of development 2025. Methodological and practical issues: Collection of articles. Moscow: Rusains, 2025. Pp. 118–122.
2. Ashkinazi, S.M. Achievement of physical and spiritual balance of personality by means of physical culture / S.M. Ashkinazi, G.V. Sytnik, E.N. Zharinova // Materials of the VIII Round Table of the Scientific Council on Physical Culture and Sports of the Department of Education and Culture of the Russian Academy of Education: Proceedings of the International Scientific and Practical Conference. Moscow: GTSOLIFK, 2025. Pp. 28–34.
3. Baryabina, [V.Yu.](#) Special training in powerlifting for athletes with musculoskeletal disorders (para powerlifting) / [V.Yu.](#) Baryabina, Yu.S. Sidortsova, A.K. Detkov // Role and place of physical culture in the system of higher education. Saint Petersburg: Kamolot Publishing House, 2025. Pp. 397–404.
4. Zinkovets, K.A. Differentiation of inclusive concepts of the educational process in physical education of students / K.A. Zinkovets, V.V. Kuzmin // Role and place of physical culture in the system of higher education: collection of scientific articles. Saint Petersburg: SPbGUVМ, 2024. Pp. 258–262.

5. Karlina, M.O. Increasing the reliability of dynamic elements with rotation based on the development of psychophysiological abilities of gymnasts / M.O. Karlina, G.V. Sytnik, V.V. Kuzmin [et al.] // Theory and practice of physical culture. 2025. No. 12. Pp. 99–101.
6. Kuzmin, V.V. Correction of students' training load in powerlifting based on biochemical control / V.V. Kuzmin // Physical culture and sports in the education system: innovations and development prospects : All-Russian Scientific and Practical Conference. Saint Petersburg: Mediapapir, 2022. Pp. 210–221.
7. Kuzmin, V.V. Regulation of volume, effort and load in powerlifting through periodization of training cycles / V.V. Kuzmin // Physical culture and sports in the education system: innovations and development prospects : All-Russian Scientific and Practical Conference. Saint Petersburg: Mediapapir, 2024. Pp. 455–461.
8. Kuzmin, V.V. Formation of inclusive physical education on the accessibility of society's right to education / V.V. Kuzmin, G.V. Sytnik, M.O. Karlina // Actual issues of health improvement, adaptive physical culture and sports: Collection of scientific articles. Saint Petersburg: SPbGUVU, 2025. Pp. 74–79.
9. Nguyen, K.Z. Strategic trends in the development of adaptive physical culture and sports in the Altai Territory / K.Z. Nguyen, V.A. Lesin, M.O. Karlina // Student sports: history, modernity and development trends : Proceedings of the IV International Scientific and Practical Conference on Physical Culture, Sports and Tourism. Krasnoyarsk: SFU, 2025. Pp. 50–54.
10. Sytnik, G.V. Adaptive motor activity and its role in the formation of motor skills in children with cerebral palsy / G.V. Sytnik, N.S. Fedyuk, D.V. Semenikhin // Actual issues of health improvement, adaptive physical culture and sports: Collection of scientific articles. Saint Petersburg: SPbGUVU, 2025. Pp. 148–154.
11. Sytnik, G.V. Integration of universities in the formation and harmonious development of personality / G.V. Sytnik, S.M. Ashkinazi // Architecture of university education: new opportunities for education for the sovereignty of Russia: Proceedings of the VI National Scientific and Methodological Conference with international participation. Saint Petersburg: SPbGEU, 2023. Pp. 244–249.
12. Sytnik, G.V. Pedagogical methods of career guidance in the educational process of the discipline "physical culture and sports" / G.V. Sytnik, S.M. Ashkinazi // Acmeology of development 2025. Methodological and practical issues: Collection of articles. Moscow: Rusains, 2025. Pp. 186–190.
13. Sytnik, G.V. Problems and ways to improve the infrastructure of adaptive sports in the regions of the Russian Federation / G.V. Sytnik, N.S. Fedyuk, D.V. Semenikhin // Actual issues of health improvement, adaptive physical culture and sports: Collection of scientific articles. Saint Petersburg: SPbGUVU, 2025. Pp. 35–41.
14. Sytnik, G.V. The role of adaptive physical culture in the social integration of disabled people / G.V. Sytnik, P.A. Zhovtyansky, T.V. Vinogradov // Role and place of physical culture in the system of higher education. Saint Petersburg: Kamolot Publishing House, 2025. Pp. 454–460.
15. Sytnik, G.V. Physical education of students in the educational process / G.V. Sytnik, S.M. Ashkinazi, A.V. Zhivoderov, N.S. Fedyuk. Saint Petersburg: SPbGUVU, Svoe izdatelstvo, 2024. 125 p.

Информация об авторах

А.В. Иванова, студент, sashapetridi@gmail.com

В.В. Кузьмин, кандидат педагогических наук, профессор кафедры физического воспитания и основ военной подготовки

Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Россия

УДК 796.011.1

Анализ антропометрических показателей у студенческой молодежи с дефицитом двигательной активности*Ишин А.Д., студент**Научный руководитель: Гаврилова Е.А., старший преподаватель кафедры*

Аннотация. В статье представлены результаты сравнительного анализа антропометрических показателей испытуемой группы студентов Санкт-Петербургского государственного университета ветеринарной медицины с диагностированным дефицитом двигательной активности. Оценка физического развития проводилась с помощью весо-ростового индекса Кетле (ИМТ) и ростового индекса Брока–Бругша. Авторами было установлено, что индекс Кетле выявляет избыточную массу тела у 35 % испытуемых, тогда как индекс Брока–Бругша склонен к гипердиагностике дефицита массы на фоне астенического телосложения (25 % против 10 %). Выявлена низкая корреляция между методами ($r = 0,61$), обусловлена отсутствием в формуле Брока–Бругша возрастных показателей испытуемых и антропометрических, таких как объем грудной клетки. Сделан вывод о необходимости использования индекса Кетле как приоритетного для оценки антропометрии у студенческой молодежи с выявленной гиподинамией.

Ключевые слова: антропометрия, гиподинамия, студенческая молодежь, индекс Кетле, индекс Брока–Бругша, весо-ростовое отношение, дефицит двигательной активности

Analysis of anthropometric indicators in students with motor activity deficit*Ishin A., student**Scientific supervisor: Gavrilova E.A., Senior Lecturer of the Department*

Abstract. The article presents the results of a comparative analysis of anthropometric indicators in a test group of students from the Saint Petersburg State University of Veterinary Medicine who have been diagnosed with a lack of physical activity. The assessment of physical development was carried out using the Quetelet index (BMI, body mass index) and the Broca–Brugsch height weight index. The authors found that the Quetelet index identifies excess body weight in 35 % of the subjects, whereas the Broca–Brugsch index tends to overdiagnose underweight in individuals with an asthenic body type (25 % vs 10 %). A low correlation between the methods was revealed ($r = 0,61$), which is due to the absence of age related data and certain anthropometric parameters (such as chest circumference) in the Broca–Brugsch formula. It is concluded that the Quetelet index should be used as the preferred method for assessing anthropometry in student populations with identified hypokinesia (lack of physical activity).

Keywords: anthropometry, hypodynamia, student youth, Quetelet index, Broca–Brugsch index, weight-height ratio, and lack of physical activity

ВВЕДЕНИЕ

Современный образовательный процесс характеризуется прогрессирующим снижением двигательной активности студенческой молодежи [7]. Гиподинамия становится фактором риска развития дисметаболических нарушений, изменений композиционного состава тела (увеличение жировой массы при относительной сохранности веса тела) и вегетативных дисфункций [6].

Гиподинамия выступает фактором развития целого спектра заболеваний: ожирения, артериальной гипертензии, нарушений опорно-двигательного аппарата, метаболического синдрома и депрессии. У студентов это дополнительно снижает когнитивные способности, ухудшает успеваемость и адаптацию к учебному процессу. Особую актуальность проблема приобретает в контексте национальных целей развития РФ до 2030 года, предусматривающих повышение продолжительности и качества жизни населения, а также укрепления общественного здоровья.

Гиподинамия, как состояние недостаточной физической активности, оказывает прямое влияние на метаболические процессы и композиционный состав тела. Это закономерно отражается на базовых антропометрических показателях, которые служат объективными маркерами физического развития и нутритивного статуса индивида. В частности, снижение энергозатрат на фоне малоподвижного образа жизни ведёт к дисбалансу между потреблением и расходом калорий, что проявляется в динамике массы тела, изменении пропорций и перераспределении жировой ткани.

Существующие антропометрические индексы – Кетле (ИМТ) и Брока–Бругша – дают неоднозначные результаты при оценке лиц с низкой физической активностью из-за потери мышечного тонуса [1-2, 4].

Цель работы – провести сравнительный анализ диагностической эффективности индексов Кетле и Брока–Бругша у студентов с дефицитом двигательной активности.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

В исследовании приняли участие 18 студентов (9 юношей и 9 девушек) из числа обучающихся в Санкт-Петербургском государственном университете ветеринарной медицины, средний возраст которых составляет 18 – 21 года, чья двигательная активность по данным анкетирования не превышала 4 часов в неделю (при норме 8 – 10 часов). Критериями для отбора послужили следующие факторы: наличие острых заболеваний, эндокринные нарушения, прием гормональных препаратов [5, 8]. У группы испытуемых были проведены замеры следующих антропометрических показателей: рост (см), масса тела (кг),

окружность грудной клетки (см). При помощи математических методов, нами была произведена оценка полученных данных по формуле Кетле и Брока-Бругша, которые представлены ниже:

Индекс Кетле (ИМТ): масса (кг) / рост² (м²). Нормы: 18,5 – 24,9 кг/м².

Индекс Брока-Бругша: «идеальный вес» = рост (см) – 100 для роста 165–175 см; при росте > 175 см: рост – 110; при росте < 165 см: рост – 95. Соотношение реальной массы к идеальной × 100%. Дефицит: < 90%, норма: 90 – 110%, избыток: > 110 % [3].

Полученные данные представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Сравнительный анализ индексов Кетле и Брока-Бругша у студентов с гиподинамией (n=18).

№	Фамилия, И.О. (пол)	Рост (см)	Масса (кг)	Индекс Кетле (ИМТ), кг/м ²	Оценка по Кетле	Индекс Брока-Бругша (% от нормы)	Оценка по Брока-Бругшу
1	А.А. (м)	185	78	22,8	Норма	104%	Норма
2	Б.В. (м)	172	91	30,8	Ожирение I ст.	126%	Избыток
3	В.Е. (ж)	163	47	17,7	Дефицит массы	69%	Выраж. дефицит
4	Г. Д. (м)	179	66	20,6	Норма	84%	Дефицит
5	Д. А. (ж)	168	74	26,2	Избыток (предожирение)	109%	Верх. граница нормы
6	Е. И. (м)	190	102	28,3	Избыток	128%	Избыток
7	Ж. М. (ж)	156	63	25,9	Избыток	103%	Норма
8	З. К. (м)	176	70	22,6	Норма	92%	Норма
9	И. П. (ж)	162	48	18,3	Дефицит массы	72%	Выраж. дефицит
10	К. Р. (м)	180	85	26,2	Избыток	106%	Норма
11	Л. О. (ж)	170	55	19,0	Норма (низкая)	79%	Дефицит
12	М. С. (м)	174	62	20,5	Норма	84%	Дефицит
13	Н. Ю. (ж)	160	72	28,1	Избыток	111%	Неб. избыток
14	О. Т. (м)	183	96	28,7	Избыток	132%	Избыток
15	П7 Д. (ж)	165	50	18,4	Дефицит массы	77%	Выраж. дефицит
16	Р. А. (м)	177	81	25,9	Избыток	105%	Норма
17	С. В. (ж)	158	54	21,6	Норма	86%	Дефицит
18	Т. Л. (ж)	167	67	24,0	Норма (верх. граница)	100%	Норма

Сравнительный анализ индексов Кетле и Брока-Бругша у 18 студентов с гиподинамией выявил расхождение в оценках у 61% испытуемых. Совпадение результатов (норма/норма или избыток/избыток) зафиксировано лишь у 7 человек (39% выборки), что свидетельствует о методологической несовместимости двух подходов при оценке антропометрических показателей у студенческой молодежи с гиподинамией.

Индекс Брока–Бругша демонстрирует склонность к гипердиагностике дефицита массы тела: ложноположительные результаты получены у 5 человек (28% выборки). У данных студентов ИМТ находился в пределах нормы (20,5 – 22,6 кг/м²), однако линейная формула «рост – 100» ошибочно классифицировала их вес как недостаточный, игнорируя сниженную мышечную массу, характерную для гиподинамии.

Одновременно индекс Брока–Бругша в два раза чаще пропускает случаи избыточной массы тела по сравнению с индексом Кетле (22 % против 44 % выявленных случаев). Это особенно критично при гиподинамии, где возможен феномен саркопенического ожирения – нормальный вес при избыточном содержании жировой ткани [2, 4].

ВЫВОДЫ

Таким образом, для оценки антропометрических показателей у студентов с дефицитом двигательной активности предпочтительным является индекс Кетле (ИМТ), соответствующий критериям Всемирной организации здравоохранения, и менее подверженный искажениям. Индекс Брока–Бругша не рекомендуется к самостоятельному использованию у данной категории лиц.

На основании полученных результатов можно предложить ряд рекомендаций, направленных на повышение достоверности антропометрического скрининга у студентов с дефицитом двигательной активности. Установлено, что индекс Брока–Бругша дает ложноположительные результаты по дефициту массы в 28 % случаев и ложноотрицательные по избытку в 22 % случаев, тогда как индекс Кетле (ИМТ) демонстрирует более высокую диагностическую точность (совпадение с клинической картиной в 61 % случаев против 39 % у Брока–Бругша). Рекомендуется использовать индекс Кетле в качестве основного скринингового инструмента при оценке физического развития малоподвижной студенческой молодежи. При необходимости применения индекса Брока–Бругша его следует дополнять измерением окружности грудной клетки и уточнением типа телосложения для коррекции систематической ошибки. Для раннего выявления саркопенического ожирения у студентов с нормальным ИМТ, но низкой двигательной активностью, целесообразно внедрение биоимпедансометрии в программу диспансеризации. В практику работы студенческих поликлиник рекомендуется включить обязательное анкетирование для оценки уровня двигательной активности перед интерпретацией любого антропометрического индекса.

Литература

1. Гаврилова, Е. А. Особенность антропометрических показателей юных следж-хоккеистов / Е. А. Гаврилова, А. В. Иванов // Физическая культура и спорт в образовательном пространстве: инновации и перспективы развития : сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 22 апреля 2020 года. Том 1. – Санкт-Петербург: Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена, 2020. – С. 161-164.

2. Гаврилова, Е. А. Оценка реакции организма на физическую нагрузку с помощью метода С. А. Душанина / Е. А. Гаврилова // Безопасный спорт – 2022 : Материалы IX Международной научно-практической конференции, Санкт - петербург, 12–13 мая 2022 года / Министерство здравоохранения Российской Федерации. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И. И. Мечникова Минздрава России). Кафедра лечебной физкультуры и спортивной медицины.. – Санкт - петербург: ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И. И. Мечникова Минздрава России, 2022. – С. 159-163.
3. Гаврилова, Е. А. Глайдинг как средство восполнения дефицита двигательной активности / Е. А. Гаврилова // Вопросы экспертизы и качества медицинской помощи. – 2023. – № 2. – С. 37-38.
4. Григорьева М.А. Динамика роста, веса и индекса массы тела реальных поколений россиян 1810-1995 годов в возрасте 18-34 лет // Вестник экономики, права и социологии. – 2015. – №3. – С. 198-200.
5. Живодеров, А. В. Методика физической подготовки юных следж-хоккеистов с поражением опорно-двигательного аппарата / А. В. Живодеров, Е. А. Гаврилова // Проектирование. Опыт. Результат. – 2024. – № 4. – С. 41-45.
6. Индекс массы тела // Большая российская энциклопедия. – 2025. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://bigenc.ru/c/indeks-massy-tela-aa646a> (дата обращения: 01.05.2026).
7. Чумаков Б.Н. Валеология: Учеб. пособие. – 2-е изд. испр. и доп. – М.: Педагогическое общество России, 2000. – 407 с.
8. Чушкин М.И., Мандрыкин С.Ю., Карпина Н.Л., Попова Л.А. Физическая активность и физические тренировки как метод профилактики сердечно-сосудистых заболеваний // Кардиология. – 2018. – Т. 58, № 9S. – С. 10-18.

References

1. Gavrilova, E. A. The peculiarity of anthropometric indicators of young sledge hockey players / E. A. Gavrilova, A.V. Ivanov // Physical culture and sport in the educational space: innovations and development prospects : Collection of materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference, St. Petersburg, April 22, 2020. Volume 1. Saint Petersburg: A. I. Herzen Russian State Pedagogical University, 2020, pp. 161-164.
2. Gavrilova, E. A. Assessment of the body's response to physical activity using the S. A. Dushanin method / E. A. Gavrilova // Safe sport – 2022 : Proceedings of the IX International Scientific and Practical Conference, St. Petersburg, May 12-13, 2022 / Ministry of Health of the Russian Federation. Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "I. I. Mechnikov Northwestern State Medical University" of the Ministry of Health of the Russian Federation (I. I. Mechnikov NWSMU of the Ministry of Health of the Russian Federation). Department of Physical Therapy and Sports Medicine.. Saint Petersburg: I. I. Mechnikov NWSMU of the Ministry of Health of the Russian Federation, 2022. pp. 159-163.
3. Gavrilova, E. A. Gliding as a means of replenishing the deficit of motor activity / E. A. Gavrilova // Issues of expertise and quality of medical care. – 2023. – No. 2. – pp. 37-38.
4. Grigorieva M.A. Dynamics of height, weight and body mass index of real generations of Russians 1810-1995 at the age of 18-34 years // Bulletin of Economics, Law and Sociology. - 2015. – No. 3. – pp. 198-200.
5. Zhivoderov, A.V. Methods of physical training of young sledge hockey players with damage to the musculoskeletal system / A.V. Zhivoderov, E. A. Gavrilova // Designing. Experience. Result. – 2024. – No. 4. – pp. 41-45.
6. Body mass index // Great Russian Encyclopedia. – 2025. [electronic resource]. – Access mode: <https://bigenc.ru/c/indeks-massy-tela-aa646a> (date of reference: 05/01/2026).

7. Chumakov B.N. Valeology: Textbook. – 2nd ed. ispr. and add. – M.: Pedagogical Society of Russia, 2000. – 407 p.
8. Chushkin M.I., Mandrykin S.Yu., Karpina N.L., Popova L.A. Physical activity and physical training as a method of prevention of cardiovascular diseases // Cardiology. – 2018. – Vol. 58, No. 9S. – pp. 10-18.

Информация об авторах

Научный руководитель: Е.А. Гаврилова, старший преподаватель кафедры физического воспитания и основ военной подготовки, gavruxa07@mail.ru

А.Д. Ишин, студент, ishin_05@mail.ru

Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Россия

УДК 615.825:616-006

Лечебная физкультура при онкологических заболеваниях

Кагилева М.Р., студент

Научный руководитель: Рожнова А.В., старший преподаватель

Аннотация. В статье рассматривается роль лечебной физической культуры в комплексной реабилитации пациентов с онкологическими заболеваниями. Актуальность исследования обусловлена высокой распространённостью онкопатологии, выраженными побочными эффектами противоопухолевой терапии, снижающими качество жизни пациентов, а также необходимостью пересмотра концепции «охранительного режима», долгие годы ограничивавшей физическую активность данной категории больных. Цель работы – оценить влияние систематических занятий лечебной физкультурой на физическое и психоэмоциональное состояние онкопациентов. В статье проанализированы патогенетические механизмы воздействия физических упражнений на течение опухолевого процесса, включая модуляцию воспалительного ответа, активацию противоопухолевого иммунитета, влияние на метаболизм и апоптоз клеток. Рассмотрены психофизиологические аспекты физической активности, в частности её роль в снижении уровня кортизола и стимуляции синтеза эндогенных опиоидов, что способствует уменьшению тревожности, депрессии и синдрома «раковой усталости». Систематизированы современные методологические подходы к назначению физических упражнений на различных этапах лечения с учётом локализации опухолевого процесса. Установлено, что оптимальный двигательный режим для онкобольных включает аэробные нагрузки объёмом не менее 150 минут в неделю умеренной интенсивности либо 75 минут высокой интенсивности, дополненные силовыми тренировками два раза в неделю и упражнениями на гибкость. Обоснована необходимость индивидуального подбора физических нагрузок с учётом стадии заболевания, функционального статуса пациента и проводимой терапии. Сделан вывод о том, что лечебная физическая культура является безопасным, экономичным и эффективным немедикаментозным методом, способствующим улучшению физического состояния, психоэмоционального благополучия и

качества жизни онкологических пациентов, а также снижению риска рецидивов. Практическая значимость исследования заключается в обосновании необходимости интеграции лечебной физкультуры в стандартные протоколы реабилитации онкологических больных на всех этапах лечения.

Ключевые слова: лечебная физическая культура, онкологические заболевания, реабилитация

Therapeutic physical training for cancer patients

Kagileva M.R., student

Scientific adviser: Rozhnov A.V., senior lecturer

Abstract. The article examines the role of therapeutic physical culture in the comprehensive rehabilitation of cancer patients. The relevance of the study is due to the high prevalence of cancer pathology, pronounced side effects of antitumor therapy that reduce the quality of life of patients, as well as the need to revise the concept of "protective mode" that has long limited physical activity in this category of patients. The aim of the work is to evaluate the impact of systematic therapeutic physical exercises on the physical and psycho-emotional state of cancer patients. The article analyzes the pathogenetic mechanisms of the influence of physical exercises on the course of the tumor process, including the modulation of the inflammatory response, activation of antitumor immunity, effects on metabolism and cell apoptosis. The psychophysiological aspects of physical activity are considered, in particular its role in reducing cortisol levels and stimulating the synthesis of endogenous opioids, which helps to reduce anxiety, depression and cancer-related fatigue. Modern methodological approaches to the prescription of physical exercises at various stages of treatment are systematized, taking into account the localization of the tumor process. It is established that the optimal motor regimen for cancer patients includes aerobic exercise of at least 150 minutes per week of moderate intensity or 75 minutes of high intensity, supplemented with strength training twice a week and flexibility exercises. The necessity of individual selection of physical activity taking into account the stage of the disease, the functional status of the patient and the therapy being carried out is substantiated. It is concluded that therapeutic physical culture is a safe, cost-effective and effective non-pharmacological method that improves physical condition, psycho-emotional well-being and quality of life of cancer patients, as well as reduces the risk of relapse. The practical significance of the study lies in the substantiation of the need to integrate therapeutic physical education into standard rehabilitation protocols for cancer patients at all stages of treatment.

Keywords: therapeutic physical culture, oncological diseases, rehabilitation

ВВЕДЕНИЕ

На сегодняшний день онкологические заболевания являются одной из лидирующих причин смертности. Практически каждый, кто перенес онкологическое заболевание, имеет трудности в повседневной жизни, которые

связаны как с самим заболеванием, так и с его последствиями и последствиями от терапии [4]. Долгие годы существовала концепция «охранительного режима», которая ограничивала физическую активность у онкологических больных. Лишь в последние десятилетия стали отмечать значимость образа жизни, включая питание и физическую активность, в контроле заболевания [11]. В настоящее время физические упражнения стали ключевым вспомогательным методом лечения онкологии. Внедрение лечебной физической культуры становится научно обоснованной необходимостью для того, чтобы восстановить функциональные возможности организма и снизить риск рецидивов [12].

Цель работы – изучить влияние систематических занятий лечебной физкультурой на физическое, а также психоэмоциональное состояние пациентов с онкологическими заболеваниями. Задачи работы: изучить литературу, описывающую применение ЛФК у онкологических пациентов, определить применение различных физических упражнений на разных этапах лечения, разработать комплекс упражнений для снижения побочных эффектов терапии, оценить эффективность методики на основе объективных показателей.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. Патогенетические механизмы влияния физической активности на течение онкологического процесса. Физические упражнения воздействуют на различные механизмы течения заболевания. Активность снижает уровень противовоспалительных цитокинов и укрепляет антиоксидантную систему организма. По данным множества исследований, проведенных на животных, было выявлено, что ежедневные интенсивные нагрузки замедляют рост подкожно трансплантированных лимфомных опухолей у мышей, снижая количество воспалительных клеток (нейтрофилов и макрофагов) примерно на 33% [10].

Физические упражнения также активируют противоопухолевый иммунитет, стимулируя его работу для распознавания и уничтожения патологических клеток. Под воздействием тренировки происходит активация цитотоксических иммунных клеток (Т-клетки и NK-клетки), усиление распознавания CD8⁺ Т-клеток через путь CXCL9/11-CXCR3, что способствует противоопухолевой активности [9]. Данный механизм согласуется с современными представлениями о роли физической культуры в укреплении иммунной системы и повышении адаптационного потенциала организма [6].

Также физическая активность влияет на метаболизм клеток. При онкологических заболеваниях происходит метаболическая перестройка клеток – клетки переходят на анаэробный гликолиз с патологическим накоплением лактата. В экспериментах на животных аэробные упражнения снижают количество метаболитов и повышают уровень ЛПВП, что может улучшить иммунный ответ опухоли [11].

Стоит отметить, что научные исследования подтверждают, что физическая активность может снизить частоту возникновения рака молочной железы за счет

снижения уровня метаболических факторов, тем самым оказывая защитное действие против рака [13].

Физическая нагрузка влияет на апоптоз клеток, в том числе и опухолевых, путем активации молекулярных путей, таких как каспаза-3 (по внешнему пути рецепторов смерти и внутреннему митохондриальному пути). Как следствие, повышается уровень проапоптотического белка Вах и снижается уровень антиапоптотического Bcl-2.

2. Психофизиологические аспекты физических упражнений в лечении онкологических больных. Нередко у онкологических пациентов наблюдается синдром «раковой усталости» - состояние, на которое влияют физиологические, психологические и специфические для заболевания факторы, выделяющиеся опухолью (ИЛ1, ИЛ6, ФНО-альфа). Пациенты испытывают физическую боль, которая подкрепляется эмоциональным компонентом, что вызывает синдром усталости, связанной с раком. Регулярная мышечная активность способствует нормализации уровня кортизола и стимулирует синтез эндогенных опиоидов – эндорфинов и дофамина, что позволяет снизить тревожность, депрессию, повышает болевой порог [13]. Таким образом, физические упражнения влияют не только на физические функции, но и способствуют улучшению психического состояния и качества жизни [5]. В этом контексте физическая культура выступает как системообразующий фактор поддержания не только физического, но и психологического здоровья [2].

3. Методологические аспекты лечебной физкультуры у онкологических больных. Для достижения максимальной эффективности лечения необходим грамотный подбор упражнений. Наиболее часто применяется сочетание различных типов активности, снижающее риски метастазирования и рецидивирования онкологического процесса [8].

Аэробные упражнения (бег, ходьбу, езду на велосипеде и плавание) повышают уровень β -эндорфина, уменьшают усталость, улучшают сон и функцию сердечно-сосудистой системы. Силовые тренировки (поднятие тяжестей, тренировки с эластическими лентами, с собственным весом) повышают мышечную силу и выносливость, корректируют мышечные атрофии. Высокоинтенсивные интервальные тренировки препятствуют пролиферации опухоли. Упражнения на гибкость, такие как йога и тайцзи, улучшают подвижность суставов и облегчают дискомфорт.

По современным рекомендациям, оптимальный двигательный режим для онкобольных включает аэробные нагрузки умеренной мощности объемом от 150 минут в неделю или высокой интенсивности не менее 75 минут в неделю, которые дополняются силовыми тренировками два раза в неделю и ежедневными упражнениями на гибкость. Частота и интенсивность упражнений адаптируются к состоянию пациента, стадии заболевания и режиму лечения [11]. Важно отметить, что интеграция физической активности в процесс реабилитации должна осуществляться с учётом индивидуальных особенностей пациента и под контролем специалиста [7].

4. Особенности методики лечебной физкультуры при различных локализациях опухолевого процесса.

Методика занятий лечебной физкультурой в онкологии всегда строится на индивидуальном подходе к каждому конкретному пациенту.

Физические упражнения при раке предстательной железы улучшают общее состояние пациента, повышают массу тела, снижают подтекание мочи, эректильной дисфункции, болевого синдрома. Рекомендуются БОС-терапия, акупунктура, йога [5, 8].

При раке молочной железы цель реабилитации – снижение ограничения подвижности плечевого сустава и снижения отека руки. В раннем послеоперационном периоде используют упражнения на сжимание кистей, сгибания локтя, после – добавляют упражнения на отведения руки в стороны и подъемы рук вверх. Особое внимание уделяется тренировке мышц кора.

При раке легких основная цель лечебной физкультуры – предотвращение послеоперационной пневмонии, застойных явлений в легких. Активное внимание уделяется диафрагмальной дыхательной гимнастике. Упражнения с движениями рук помогают раскрытию грудной клетки [4].

При раке желудочно-кишечного тракта упражнения на мышцы брюшного пресса строго противопоказаны. На первый план выходят аэробные нагрузки, ходьба, легкая общая гимнастика в медленном темпе, с обязательными паузами для отдыха. Часто используют водные нагрузки и тренировку баланса, особенно у пожилых пациентов [5].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Выбор подходящей формы упражнений имеет важное значение для достижения максимальной эффективности лечебной физкультуры. Аэробные нагрузки улучшают гемодинамические показатели и способствуют укреплению иммунитета [6]. Силовые тренировки противодействуют мышечным атрофиям и увеличивают мышечную массу у онкологических больных [8]. Упражнения на гибкость помогают вернуть подвижность суставов и снижают скованность.

Физическая активность помогает бороться с воспалением, улучшает работу иммунитета и меняет метаболизм опухолевых клеток, делая их менее агрессивными. ЛФК позволяет разорвать порочный круг болезни, когда слабость ведет к неподвижности пациента, а неподвижность еще больше истощает силы пациента. Активные пациенты имеют гораздо более высокие шансы на длительную ремиссию и возвращение к полноценной жизни.

Таким образом, физические упражнения, как безопасное, экономичное и немедикаментозное вмешательство, заслуживают широкого включения в комплексную терапию и реабилитацию онкологических больных, являясь одним из ключевых звеньев восстановительной терапии. Формирование у пациентов устойчивой мотивации к физической активности и интеграция ЛФК в повседневную жизнь должны стать приоритетными направлениями современной онкореабилитации [1].

Литература

1. Ашкинази, С. М. Актуальные методы физического воспитания как путь к гармоничному развитию духовности и здоровья студентов / С. М. Ашкинази, Г. В. Сытник // Акмеология развития 2025. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2025. – С. 118-122.
2. Ашкинази, С. М. Достижение физического и духовного равновесия личности средствами физической культуры / С. М. Ашкинази, Г. В. Сытник, Е. Н. Жаринова // Материалы VIII-го Круглого стола научного совета по физической культуре и спорту отделения образования и культуры РАО : Материалы Международной научно-практической конференции, Москва, 17 апреля 2025 года. – Москва: Российский университет спорта "ГЦОЛИФК", 2025. – С. 28-34.
3. Организация программ реабилитации онкологических пациентов на основе междисциплинарного подхода / М.Ф. Баллюзек, А.К. ИONOва, М.В. Машкова, Б.П. Степанов, О.Л. Чагунава // Исследования и практика в медицине. 2018. Т. 5, № 4. С. 91–97.
4. Практические рекомендации по лекарственному лечению рака предстательной железы / Д.А. Носов, О.А. Гладков, И.А. Королева, В.Б. Матвеев, Т. Митин, А.М. Попов // Злокачественные опухоли. 2019. Т. 9, № 3 (Прил. 2). С. 519–532.
5. Пререабилитация онкологических пациентов перед обширным хирургическим вмешательством в брюшной и грудной полостях: обзор литературы / Е.А. Мельникова, Е.Ю. Старкова, А.В. Семенов, В.Ю. Литау, Д.А. Тульских // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. 2024. Т. 101, № 2. С. 46–56.
6. Психолого-педагогические основы обучения студентов специальной медицинской группы на занятиях по физической культуре : учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 49.03.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура) / Г. В. Сытник, С. М. Ашкинази, А. В. Живодеров [и др.]. – Санкт-Петербург : Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, 2025. – 197 с.
7. Физические методы реабилитации больных раком предстательной железы: наукометрический анализ доказательных исследований / Б.С. Каспаров, Т.Ю. Семиглазова, Д.В. Ковлен [и др.] // Онкология. Журнал им. П.А. Герцена. 2020. Т. 9, № 6. С. 18–26.
8. Chen X. Exercise therapy: an effective approach to mitigate the risk of cancer metastasis / X. Chen, J. Zhang, F. Gao, N. Liu, H. Du, J. Li, Z. Li, R. Chen // World Journal of Surgical Oncology. 2025. Vol. 23, No. 1. P. 192
9. Chen X. A novel approach to cancer rehabilitation: assessing the influence of exercise intervention on postoperative recovery and survival rates / X. Chen, Z. Li, J. Zhang // International Journal of Surgery. 2025. Vol. 111, No. 5. P. 3373–3385.
10. Miranda B.C.J. Obesity and Colorectal Cancer: A Narrative Review / B.C.J. Miranda, F. Tustumi, E.T. Nakamura, V.H. Shimanoe, D. Kikawa, J. Waisberg // Medicina. 2024. Vol. 60. P. 1218.
11. Sun Y. The Impact and Molecular Mechanisms of Exercise in Cancer Therapy / Y. Sun, Y. Ma, L. Shi, T. Liu, Y. Dong, Q. Jin // Current Issues in Molecular Biology. 2025. Vol. 47. P. 374.
12. Yang L. The Physical Activity and Cancer Control (PACC) framework: update on the evidence, guidelines, and future research priorities / L. Yang, K.S. Courneya, C.M. Friedenreich // British Journal of Cancer. 2024. Vol. 131. P. 957–969.

References

1. Ashkinazi, S.M. Actual methods of physical education as a path to the harmonious development of students' spirituality and health / S.M. Ashkinazi, G.V. Sytnik // *Acmeology of development* 2025. Methodological and practical issues: Collection of articles. Moscow: Rusains, 2025. Pp. 118–122.
2. Ashkinazi, S.M. Achievement of physical and spiritual balance of personality by means of physical culture / S.M. Ashkinazi, G.V. Sytnik, E.N. Zharinova // *Materials of the VIII Round Table of the Scientific Council on Physical Culture and Sports of the Department of Education and Culture of the Russian Academy of Education: Proceedings of the International Scientific and Practical Conference*. Moscow: GTSOLIFK, 2025. Pp. 28–34.
3. Organization of rehabilitation programs for cancer patients based on an interdisciplinary approach / M.F. Ballyuzek, A.K. Ionova, M.V. Mashkova, B.P. Stepanov, O.L. Chagunava // *Research and Practice in Medicine*. 2018. Vol. 5, No. 4. Pp. 91–97.
4. Practical recommendations for drug treatment of prostate cancer / D.A. Nosov, O.A. Gladkov, I.A. Koroleva, V.B. Matveev, T. Mitin, A.M. Popov // *Malignant Tumors*. 2019. Vol. 9, No. 3 (Suppl. 2). Pp. 519–532.
5. Prerehabilitation of cancer patients before extensive surgery in the abdominal and thoracic cavities: a literature review / E.A. Melnikova, E.Yu. Strakova, A.V. Semenov, V.Yu. Litau, D.A. Tulsikh // *Issues of Balneology, Physiotherapy and Therapeutic Physical Culture*. 2024. Vol. 101, No. 2. Pp. 46–56
6. Psychological and pedagogical foundations of teaching students of a special medical group in physical education classes: textbook for students in the field of training 49.03.02 Physical Culture for persons with health disabilities (adaptive physical culture) / G.V. Sytnik, S.M. Ashkinazi, A.V. Zhivoderov [et al.]. Saint Petersburg: Lesgaft National State University, 2025. 197 p.
7. Physical methods of rehabilitation of patients with prostate cancer: a scientometric analysis of evidence-based studies / B.S. Kasparov, T.Yu. Semiglazova, D.V. Kovlen [et al.] // *Oncology. P.A. Herzen Journal*. 2020. Vol. 9, No. 6. Pp. 18–26.
8. Chen, X. Exercise therapy: an effective approach to mitigate the risk of cancer metastasis / X. Chen, J. Zhang, F. Gao, N. Liu, H. Du, J. Li, Z. Li, R. Chen // *World Journal of Surgical Oncology*. 2025. Vol. 23, No. 1. P. 192.
9. Chen, X. A novel approach to cancer rehabilitation: assessing the influence of exercise intervention on postoperative recovery and survival rates / X. Chen, Z. Li, J. Zhang // *International Journal of Surgery*. 2025. Vol. 111, No. 5. Pp. 3373–3385.
10. Miranda, B.C.J. Obesity and Colorectal Cancer: A Narrative Review / B.C.J. Miranda, F. Tustumi, E.T. Nakamura, V.H. Shimanoe, D. Kikawa, J. Waisberg // *Medicina*. 2024. Vol. 60. P. 1218.
11. Sun, Y. The Impact and Molecular Mechanisms of Exercise in Cancer Therapy / Y. Sun, Y. Ma, L. Shi, T. Liu, Y. Dong, Q. Jin // *Current Issues in Molecular Biology*. 2025. Vol. 47. P. 374.
12. Yang, L. The Physical Activity and Cancer Control (PACC) framework: update on the evidence, guidelines, and future research priorities / L. Yang, K.S. Courneya, C.M. Friedenreich // *British Journal of Cancer*. 2024. Vol. 131. Pp. 957–969.

Информация об авторах

Научный руководитель: Рожнова А.В., старший преподаватель кафедры физического воспитания и здоровья им. Н.А. Лебедева, rozhnova@mail.ru

Кагилева М.Р., студент, ФГБОУ ВО m.kagileva@mail.ru

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова, Россия

УДК 796.035

**Физическая активность в тренажерном зале как фактор
психоэмоциональной стабилизации личности**

*Карелова Т. А., студент**Научный руководитель: Карлина М.О., ассистент*

Аннотация. В условиях хронического стресса, информационной перегрузки и роста распространенности тревожных расстройств среди населения трудоспособного возраста проблема поиска эффективных немедикаментозных методов коррекции психоэмоционального состояния приобретает особую значимость. Данная статья посвящена комплексному анализу влияния регулярных занятий в тренажерном зале на психоэмоциональное здоровье человека. Рассматриваются нейрогуморальные механизмы воздействия физических нагрузок: стимуляция выработки эндорфинов, дофамина и серотонина, нормализация уровня кортизола, а также психологические эффекты: рост самооценки, развитие самодисциплины и чувства контроля над собственной жизнью. Анализируется социальный аспект тренировок как фактор дополнительной мотивации и психологической поддержки. Обосновывается необходимость дозированного подхода к физическим нагрузкам для предотвращения синдрома перетренированности.

Ключевые слова: психоэмоциональное здоровье, физические нагрузки, тренажерный зал, стресс, эндорфины, кортизол, дофамин, тревожность, депрессия, самооценка, силовые тренировки, нейромедиаторы, профилактика стресса

**Physical activity in the gym as a factor of personal psycho-emotional
stabilization**

*Karelova T.A., student**Scientific Supervisor: Karlina M.O., Assistant Professor*

Abstract. In the context of chronic stress, information overload, and the increasing prevalence of anxiety disorders among the working-age population, the issue of finding effective non-pharmacological methods for correcting psycho-emotional states has become particularly significant. This article is dedicated to a comprehensive analysis of the impact of regular gym workouts on human psycho-emotional health. The neurohumoral mechanisms of the influence of physical activity are considered: stimulation of endorphin, dopamine and serotonin production, normalization of cortisol levels, as well as psychological effects: increased self-esteem, development of self-discipline and a sense of control over one's own life. The social aspect of training is analyzed as a factor of additional motivation and psychological support. The necessity of a balanced approach to physical activity to prevent overtraining syndrome is substantiated.

Keywords: psycho-emotional health, physical activity, gym, stress, endorphins, cortisol, dopamine, anxiety, depression, self-esteem, strength training, neurotransmitters, stress prevention

ВВЕДЕНИЕ

В основе благотворного влияния регулярных занятий в тренажерном зале на психику лежит сложный комплекс нейрогуморальных и гемодинамических изменений, запускаемых в ответ на физическую нагрузку [1]. Прежде всего, мышечная активность является мощным стимулятором эндокринной системы. Одним из важнейших эффектов выступает усиленный синтез и выброс в кровоток эндогенных опиоидных пептидов – эндорфинов и энкефалинов, которые вырабатываются нейронами гипофиза и гипоталамуса в ответ на стресс, вызванный нагрузкой [2]. Данные соединения обладают анальгезирующим действием и вызывают состояние эйфории, что в спортивной физиологии часто описывается как «эйфория бегуна». Параллельно происходит активация мезолимбического дофаминового пути, что ведет к высвобождению дофамина – нейромедиатора, отвечающего за чувство удовольствия, мотивацию и систему вознаграждения. Это создает положительное подкрепление, побуждающее индивида к повторению физической активности [5].

Одновременно с этим наблюдается модуляция работы гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой оси. В то время как острая фаза нагрузки может временно повышать уровень кортизола для мобилизации энергии, регулярные и правильно дозированные тренировки способствуют нормализации его базального уровня [10]. Систематические занятия повышают устойчивость организма к стрессорам, снижая гиперреактивность коры надпочечников и предотвращая хронически высокий уровень кортизола, который ассоциирован с тревожностью и депрессивными состояниями [12]. Помимо кортизола, физическая активность напрямую влияет на обмен других нейромедиаторов: увеличивается синтез серотонина и норадреналина, дефицит которых прямо коррелирует с развитием депрессивных расстройств [4]. Так, тренировки выступают естественным модулятором настроения.

Важным фактором является улучшение церебральной гемодинамики. Во время аэробных и анаэробных нагрузок усиливается сердечный выброс и учащается пульс, что приводит к интенсивному кровенаполнению сосудов головного мозга. Это способствует улучшению доставки кислорода и глюкозы к нейронам, а также ускоряет выведение продуктов метаболизма [9]. Следствием данных процессов является повышение когнитивных функций: улучшение концентрации внимания и скорости обработки информации, которое отмечается после качественной тренировки [14].

Подробное воздействие тренировок на гормональную систему представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Влияние физической нагрузки на гормональную систему и психоэмоциональное состояние человека

Гормон	Физиологический механизм	Влияние на психоэмоциональное состояние
Эндорфины	Реакция на стресс и болевые ощущения; активация антиноцицептивной системы.	Обезболивание, чувство легкой эйфории, повышение настроения, снижение тревожности.
Дофамин	Активация мезолимбического пути в ответ на достижение результата и сам процесс движения.	Усиление мотивации, чувство удовольствия, повышение концентрации, формирование «привычки» к тренировкам.
Серотонин	Повышение доступности предшественника серотонина (триптофана) в плазме крови; стимуляция активности триптофангидроксилазы.	Стабилизация настроения, улучшение сна, снижение тревожности и импульсивности, чувство спокойствия и удовлетворенности.
Норадреналин	Активация симпатoadреналовой системы; выделение из окончаний симпатических нервов и мозгового вещества надпочечников.	Повышение бдительности и концентрации, мобилизация энергии, улучшение времени реакции, снижение порога утомляемости.
Кортизол	Активация гипоталамус-гипофиз-надпочечники в ответ на физический стресс.	Мобилизация ресурсов, повышение тонуса ЦНС в краткосрочной перспективе.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Помимо нейрогуморальных сдвигов, регулярная физическая активность в условиях тренажерного зала оказывает глубокое влияние на высшие психические функции и структуру личности, затрагивая когнитивные, аффективные и поведенческие компоненты [11]. Одним из наиболее значимых психологических эффектов является трансформация «образа физического Я», который представляет собой субъективное представление индивида о собственной внешности и телесных характеристиках. В процессе систематических тренировок происходят объективные морфологические изменения, которые, будучи зафиксированными сознанием и подкрепленными обратной связью извне, ведут к позитивной реконструкции этого образа. Повышение удовлетворенности собственной внешностью напрямую коррелирует с ростом глобальной самооценки и самоэффективности [11].

Значительные изменения под воздействием тренировок претерпевает волевая сфера личности. Регулярное преодоление физического дискомфорта, усталости и ситуативного нежелания посещать занятия выступает в качестве тренинга волевых качеств. Процесс систематического принуждения себя к действию, приносящему отсроченный положительный результат, способствует укреплению самодисциплины и формированию контроля [1]. Индивид начинает воспринимать себя как активного агента, способного влиять на собственное тело

и состояние, что является прямой противоположностью выученной беспомощности. Кроме того, необходимость подчинять свой распорядок дня графику тренировок и режиму восстановления способствует структурированию временной перспективы, привносит в жизнь ритмичность и предсказуемость, что снижает общий уровень тревоги перед хаотичностью внешнего мира [3].

Вовлечение в фитнес-сообщество удовлетворяет фундаментальную потребность в принадлежности к группе, создавая чувство общности, поддержки и принятия. Занятия в группе или даже просто нахождение в зале среди единомышленников способствуют социальной фасилитации – улучшению результатов в присутствии других людей [7]. В то же время социальная среда тренировок неизбежно порождает процессы социального сравнения. Данный механизм имеет амбивалентную природу: нисходящее сравнение может повышать самооценку, тогда как восходящее сравнение служит мощным мотиватором к развитию. Однако при нестабильной самооценке восходящее сравнение способно провоцировать фрустрацию, зависть и усиление тревожности, что требует от индивида развития психологической устойчивости и рефлексии [6].

В современной научной литературе накоплен значительный массив данных, позволяющих рассматривать регулярные физические упражнения не только как профилактическое средство, но и как действенный метод терапии аффективных расстройств [9]. Особый интерес представляет сопоставление эффективности фитнеса с фармакологическим лечением при легких и средних формах депрессии. Согласно данным, опубликованным в международных исследованиях, физические упражнения могут быть столь же эффективны, как и прием антидепрессантов. В частности, масштабный анализ, включивший данные более 1 140 000 пациентов, показал, что регулярные упражнения средней степени сложности результативны при лечении депрессии, а час ходьбы в день снижает риск развития данного расстройства на 26%. Исследователи подчеркивают, что интенсивная физическая активность способствует не только высвобождению эндорфинов, но и росту нервных клеток в гиппокампе – области мозга, регулирующей настроение и часто уменьшенной в объеме у лиц с депрессивными расстройствами [2]. Помимо нейрохимических сдвигов, важную роль играет феномен «поведенческой активации». Люди в состоянии депрессии склонны к пассивности, что формирует порочный круг: бездействие усугубляет чувство вины и никчемности, усиливая симптомы. Спортивная деятельность разрывает этот круг, возвращая индивида к приятной активности и позволяя наблюдать объективное улучшение самочувствия после тренировки, что восстанавливает ощущение контроля над собственным настроением [2].

Не менее значимым представляется механизм когнитивного переключения. Интенсивная мышечная работа, особенно в анаэробном режиме, требует высокой концентрации на технике выполнения упражнения, дыхании и преодолении усилия. Это состояние объективно препятствует навязчивому прокручиванию негативных мыслей, характерному для тревожно-депрессивных состояний [8]. Регулярность и предсказуемость тренировочного процесса

структурируют временную перспективу, привнося в жизнь элемент порядка и стабильности. Занятия спортом помогают регулировать циркадные ритмы – внутренние биологические часы организма, улучшая процесс засыпания и качество сна, что критически важно для восстановления нервной системы [13].

Рассматривая тренажерный зал как инструмент психоэмоциональной коррекции, необходимо учитывать обратную сторону медали – негативные последствия чрезмерных занятий. Основным понятием здесь выступает синдром перетренированности, который в спортивной медицине определяется как состояние дезадаптации организма к физическим и эмоциональным нагрузкам [14]. Спорт высших достижений часто рассматривается как экстремальный вид деятельности ввиду больших физических нагрузок, жестких условий отбора и высокой конкуренции, что закономерно может привести спортсменов к эмоциональным нарушениям, включая выгорание и перетренированность [4]. Пренебрежение рекомендациями относительно этапов тренировок и игнорирование особенностей возникновения стресса повышают риск развития нарушений, способных привести к раннему завершению карьеры.

Клиническая картина синдрома перетренированности включает как физиологические, так и психопатологические проявления: на фоне физического истощения развиваются раздражительность, апатия, нарушения сна и эмоциональная лабильность [1]. По сути, хроническое перенапряжение без адекватного восстановления истощает резервы симпатoadреналовой системы, приводя к эффекту, прямо противоположному ожидаемому, – упадку сил и усилению тревоги. Другим распространенным отклонением в фитнес-среде является нервная орторексия – расстройство приема пищи, характеризующееся патологической озабоченностью питанием, что приводит к значительным ограничениям в выборе продуктов и социальной изоляции. Данное состояние часто сочетается с чрезмерными физическими нагрузками [8]. Индивиды, страдающие орторексией, стремятся к «идеальному» телу и питанию, что при нестабильной самооценке перерастает в невротический перфекционизм. Дефицит нутриентов на фоне жестких диет и высоких нагрузок ведет к снижению иммунитета, гормональным нарушениям, болям в мышцах, бессоннице и раздражительности [6].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенный анализ позволяет утверждать, что правильно организованные занятия в тренажерном зале являются эффективным и физиологичным инструментом повышения стрессоустойчивости и коррекции легких и средних форм депрессивных состояний, при условии соблюдения режима тренировок и восстановления [9]. Нейрогуморальные механизмы воздействия физических нагрузок включают стимуляцию выработки эндорфинов, дофамина и серотонина, нормализацию уровня кортизола, что обеспечивает естественное повышение настроения и снижение уровня тревожности [7]. Психологические эффекты проявляются в росте самооценки, развитии самодисциплины и чувства

контроля над собственной жизнью, что выступает важным фактором профилактики эмоционального выгорания [11]. Социальный аспект тренировок служит дополнительным фактором мотивации и психологической поддержки. Вместе с тем, для предотвращения негативных последствий в виде синдрома перетренированности и нервной орторексии необходим дозированный подход к физическим нагрузкам и индивидуальный подбор интенсивности занятий [13]. Формирование у населения компетенции управления собственным психоэмоциональным состоянием средствами физической культуры должно стать приоритетным направлением профилактической работы в системе здравоохранения и образования [1].

Литература

1. Ашкинази С.М. Актуальные методы физического воспитания как путь к гармоничному развитию духовности и здоровья студентов / С.М. Ашкинази, Г.В. Сытник // Акмеология развития 2025. Методологические и методические проблемы: сборник статей. Москва: Русайнс, 2025. С. 118–122.
2. Ашкинази С.М. Достижение физического и духовного равновесия личности средствами физической культуры / С.М. Ашкинази, Г.В. Сытник, Е.Н. Жаринова // Материалы VIII-го Круглого стола научного совета по физической культуре и спорту отделения образования и культуры РАО : Материалы Международной научно-практической конференции. Москва: ГЦОЛИФК, 2025. С. 28–34.
3. Егорова Л.А. Интеграция настольных спортивных игр в учебно-образовательный процесс студентов с ограниченными возможностями здоровья / Л.А. Егорова, С.М. Ашкинази, Г.В. Сытник // Сборник научно-исследовательских трудов преподавателей и студентов кафедры физического воспитания и основ военной подготовки СПбГУВМ. Санкт-Петербург: СПбГУВМ, 2024. С. 30–36.
4. Кузьмин В.В. Коррекция тренировочной нагрузки студентов в пауэрлифтинге на основе биохимического контроля / В.В. Кузьмин // Физическая культура и спорт в системе образования: инновации и перспективы развития : Всероссийская научно-практическая конференция. Санкт-Петербург: Медиапапир, 2022. С. 210–221.
5. Кузьмин В.В. Танцы как инструмент формирования выносливости в физическом воспитании студентов / В.В. Кузьмин, М.О. Карлина // Физическая культура и спорт в системе высшего образования. 2025. № 3. С. 50–55.
6. Нгуен К.З. Стратегические тенденции развития адаптивной физической культуры и спорта в Алтайском крае / К.З. Нгуен, В.А. Лесин, М.О. Карлина // Студенческий спорт: история, современность и тенденции развития : Материалы IV Международной научно-практической конференции по физической культуре, спорту и туризму. Красноярск: СФУ, 2025. С. 50–54.
7. Повышение надежности динамических элементов с вращением на основе развития психофизиологических способностей гимнасток / М.О. Карлина, Г.В. Сытник, В.В. Кузьмин [и др.] // Теория и практика физической культуры. 2025. № 12. С. 99–101.
8. Сосновская П.В. Пауэрлифтинг как инновационная форма развития физических качеств и укрепления здоровья у молодых женщин / П.В. Сосновская, Н.А. Рагозина, Г.В. Сытник // Физическая культура студентов. 2021. № 70. С. 61–65.
9. Сытник Г.В. Адаптивная двигательная активность и её роль в формировании моторных навыков у детей с ДЦП / Г.В. Сытник, Н.С. Федюк, Д.В. Семенихин // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта: Сборник научных статей. Санкт-Петербург: СПбГУВМ, 2025. С. 148–154.
10. Сытник Г.В. Интеграция вузов в формировании личности и гармоничном развитии личности / Г.В. Сытник, С.М. Ашкинази // Архитектура университетского образования:

новые возможности образования для суверенитета России : Сборник материалов VI Национальной научно-методической конференции с международным участием. Санкт-Петербург: СПбГЭУ, 2023. С. 244–249.

11. Сытник Г.В. Педагогические методы профориентации в образовательном процессе дисциплины «физическая культура и спорт» / Г.В. Сытник, С.М. Ашкинази // Акмеология развития 2025. Методологические и методические проблемы: сборник статей. Москва: Русайнс, 2025. С. 186–190.
12. Сытник Г.В. Проблемы и пути улучшения инфраструктуры адаптивного спорта в регионах РФ / Г.В. Сытник, Н.С. Федюк, Д.В. Семенихин // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта: Сборник научных статей. Санкт-Петербург: СПбГУВМ, 2025. С. 35–41.
13. Сытник Г.В. Физическое воспитание студентов в образовательном процессе / Г.В. Сытник, С.М. Ашкинази, А.В. Живодеров, Н.С. Федюк. Санкт-Петербург: СПбГУВМ, Свое издательство, 2024. 125 с.
14. Яковлева Д.С. Влияние физической активности на уровень стрессоустойчивости / Д.С. Яковлева, Г.В. Сытник // Интенсификация личностного роста субъектов образования в профессиональной среде. Методологические и методические проблемы: сборник статей. Москва: Русайнс, 2025. С. 213–221.

References

1. Ashkinazi, S.M. Actual methods of physical education as a path to the harmonious development of students' spirituality and health / S.M. Ashkinazi, G.V. Sytnik // Acmeology of development 2025. Methodological and practical issues: Collection of articles. Moscow: Rusains, 2025. Pp. 118–122.
2. Ashkinazi, S.M. Achievement of physical and spiritual balance of personality by means of physical culture / S.M. Ashkinazi, G.V. Sytnik, E.N. Zharinova // Materials of the VIII Round Table of the Scientific Council on Physical Culture and Sports of the Department of Education and Culture of the Russian Academy of Education: Proceedings of the International Scientific and Practical Conference. Moscow: GTSOLIFK, 2025. Pp. 28–34.
3. Egorova, L.A. Integration of board sports games into the educational process of students with disabilities / L.A. Egorova, S.M. Ashkinazi, G.V. Sytnik // Collection of scientific research works of teachers and students of the Department of Physical Education and Fundamentals of Military Training. Saint Petersburg: SPbGUVМ, 2024. Pp. 30–36.
4. Kuzmin, V.V. Correction of students' training load in powerlifting based on biochemical control / V.V. Kuzmin // Physical culture and sports in the education system: innovations and development prospects : All-Russian Scientific and Practical Conference. Saint Petersburg: Mediapapir, 2022. Pp. 210–221.
5. Kuzmin, V.V. Dances as a tool for developing endurance in physical education of students / V.V. Kuzmin, M.O. Karlina // Physical culture and sports in the system of higher education. 2025. No. 3. Pp. 50–55.
6. Nguyen, K.Z. Strategic trends in the development of adaptive physical culture and sports in the Altai Territory / K.Z. Nguyen, V.A. Lesin, M.O. Karlina // Student sports: history, modernity and development trends : Proceedings of the IV International Scientific and Practical Conference on Physical Culture, Sports and Tourism. Krasnoyarsk: SFU, 2025. Pp. 50–54.
7. Increasing the reliability of dynamic elements with rotation based on the development of psychophysiological abilities of gymnasts / M.O. Karlina, G.V. Sytnik, V.V. Kuzmin [et al.] // Theory and practice of physical culture. 2025. No. 12. Pp. 99–101.
8. Sosnovskaya, P.V. Powerlifting as an innovative form of development of physical qualities and health promotion in young women / P.V. Sosnovskaya, N.A. Ragozina, G.V. Sytnik // Physical culture of students. 2021. No. 70. Pp. 61–65.

9. Sytnik, G.V. Adaptive motor activity and its role in the formation of motor skills in children with cerebral palsy / G.V. Sytnik, N.S. Fedyuk, D.V. Semenikhin // Actual issues of health improvement, adaptive physical culture and sports: Collection of scientific articles. Saint Petersburg: SPbGUVU, 2025. Pp. 148–154.
10. Sytnik, G.V. Integration of universities in the formation and harmonious development of personality / G.V. Sytnik, S.M. Ashkinazi // Architecture of university education: new opportunities for education for the sovereignty of Russia: Proceedings of the VI National Scientific and Methodological Conference with international participation. Saint Petersburg: SPbGEU, 2023. Pp. 244–249.
11. Sytnik, G.V. Pedagogical methods of career guidance in the educational process of the discipline "physical culture and sports" / G.V. Sytnik, S.M. Ashkinazi // Acmeology of development 2025. Methodological and practical issues: Collection of articles. Moscow: Rusains, 2025. Pp. 186–190.
12. Sytnik, G.V. Problems and ways to improve the infrastructure of adaptive sports in the regions of the Russian Federation / G.V. Sytnik, N.S. Fedyuk, D.V. Semenikhin // Actual issues of health improvement, adaptive physical culture and sports: Collection of scientific articles. Saint Petersburg: SPbGUVU, 2025. Pp. 35–41.
13. Sytnik, G.V. Physical education of students in the educational process / G.V. Sytnik, S.M. Ashkinazi, A.V. Zhivoderov, N.S. Fedyuk. Saint Petersburg: SPbGUVU, Svoe izdatelstvo, 2024. 125 p.
14. Yakovleva, D.S. The influence of physical activity on the level of stress tolerance / D.S. Yakovleva, G.V. Sytnik // Intensification of personal growth of subjects of education in a professional environment. Methodological and practical issues: Collection of articles. Moscow: Rusains, 2025. Pp. 213–221.

Информация об авторах

Научный руководитель: *М.О. Карлина*, ассистент кафедры физического воспитания и основ военной подготовки, *Karlina.maria@yandex.ru*

Т.А. Карелова, студент, *tatiana.k0459@mail.ru*

Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Россия

УДК 612.2

Влияние предварительной гипервентиляции на устойчивость организма к гипоксии у студентов

Каюмова К.Г., студентка

Научный руководитель: *Жаринова Е.Н.*, кандидат психологических наук, доцент

Аннотация. В статье представлены результаты исследования влияния предварительной гипервентиляции на устойчивость организма к гипоксии у студентов 18–25 лет. Установлено, что гипервентиляция достоверно увеличивает время задержки дыхания: в пробе Штанге – на 59% (с 27,0 до 43,1 с), в пробе Генчи – на 55% (с 15,8 до 24,6 с) при $p < 0,001$. Выявленный эффект обусловлен снижением парциального давления углекислого газа в крови и угнетением активности дыхательного центра, что повышает устойчивость к гипоксии, но

сопряжено с риском гипоксического обморока. Полученные данные имеют практическое значение для спортивной медицины и физиологии адаптации.

Ключевые слова: гипоксия, гипервентиляция, проба Штанге, проба Генчи, дыхательный центр, функциональные пробы, устойчивость к гипоксии, студенты

Influence of preliminary hyperventilation on the body's resistance to hypoxia in students

Kayumova K.G., student

Scientific adviser: Zharinova E.N., Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor

Abstract. The article presents the results of a study on the effect of preliminary hyperventilation on the body's resistance to hypoxia in students aged 18–25 years. It was found that hyperventilation significantly increases the breath-holding time: in the Stange test – by 59% (from 27.0 to 43.1 s), in the Genchi test – by 55% (from 15.8 to 24.6 s) at $p < 0.001$. The revealed effect is due to a decrease in the partial pressure of carbon dioxide in the blood and inhibition of the respiratory center activity, which increases resistance to hypoxia but is associated with the risk of hypoxic syncope. The data obtained have practical significance for sports medicine and adaptation physiology.

Keywords: hypoxia, hyperventilation, Stange test, Genchi test, respiratory center, functional tests, resistance to hypoxia, students

ВВЕДЕНИЕ

Студенты университета ветеринарной медицины – будущие специалисты в области сельского хозяйства, ветеринарно-санитарной экспертизы и ветеринарной медицины. Сохранение и развитие выносливости напрямую влияет на здоровье, работоспособность и общее самочувствие студентов.

Современный образ жизни, особенно в условиях интенсивной учебной и умственной деятельности студентов, зачастую сопровождается снижением функциональных резервов организма, в том числе ухудшением устойчивости к гипоксии – недостатку кислорода в тканях [6]. В то же время регулярные занятия физической культурой способствуют повышению адаптационных возможностей организма, улучшению работы дыхательной и сердечно-сосудистой систем, а также развитию гипоксической устойчивости [3, 7]. Одним из доступных и информативных методов оценки функционального состояния организма и его способности переносить кислородное голодание являются пробы Штанге (апноэ на вдохе) и Генчи (апноэ на выдохе). Эти пробы позволяют объективно оценить выносливость к гипоксии и выявить влияние предварительной гипервентиляции лёгких на продолжительность задержки дыхания [5, 8].

Целью настоящей работы является исследование влияния предварительной гипервентиляции на устойчивость организма к гипоксии по результатам проб Штанге и Генчи у студентов 18–25 лет [11].

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Дыхательный центр, расположенный в продолговатом мозге, регулирует акт дыхания в ответ на изменения концентрации CO_2 , O_2 и pH крови. Основным стимулом для дыхания служит повышение уровня CO_2 (гиперкапния), а не снижение O_2 (гипоксия) [9]. Поэтому при задержке дыхания ведущим фактором, вызывающим непреодолимое желание вдохнуть, является накопление CO_2 .

Гипервентиляция – учащённое и усиленное дыхание – приводит к снижению уровня CO_2 в крови, что временно «отключает» дыхательный центр и позволяет продлить время задержки дыхания, несмотря на развивающуюся гипоксию. Данный механизм имеет как практическое значение для подготовки спортсменов, так и потенциальные риски, связанные с гипоксическим обмороком [13].

Методы исследования. В исследовании приняли участие 16 студентов в возрасте 18–25 лет, не имеющих хронических заболеваний дыхательной и сердечно-сосудистой систем.

Проба Штанге (задержка дыхания на вдохе). Проводится в положении сидя в состоянии покоя. Предварительные условия проведения пробы такие же, как при пробе Генчи. Продолжительность задержки дыхания в большей степени зависит от волевых усилий. Обычно здоровые нетренированные люди задерживают дыхание на вдохе 40–50 секунд, а спортсмены – от 60 секунд до 2–2,5 минут [1, 4]. При проведении пробы повышается внутригрудное давление, что затрудняет кровоток через лёгкие. По окончании пробы (задержки дыхания) кровоток нормализуется, сердечные сокращения становятся ритмичными. Обычно у здоровых людей все показатели нормализуются через 1–2 минуты после проведения пробы.

Проба Генчи (задержка дыхания на выдохе). В положении сидя (спина прямая, мышцы живота расслаблены) выполняется последовательно три вдоха и выдоха на $\frac{3}{4}$ глубины полного вдоха. После третьего неполного выдоха зажимают нос пальцами и задерживают дыхание на время, которое фиксируется по секундомеру [2]. Длительность времени задержки дыхания должна определяться периодом, в течение которого испытуемый спокойно, без волевых усилий воздерживается от вентиляции лёгких.

Оценка результатов проб представлена в таблице 1 [12].

Таблица 1 – Оценка пробы Генчи

Оценка	Мужчины	Женщины
Отлично	40 и выше	30 и выше
Хорошо	30 – 39	20 – 29
Удовлетворительно	20 – 29	15 – 19
Неудовлетворительно	19 и ниже	14 и ниже

Базовое измерение: проба Штанге (участник делает глубокий вдох и задерживает дыхание с зажатым носом и закрытым ртом, фиксируется время до первого произвольного вдоха); проба Генчи (после полного выдоха студент задерживает дыхание на максимально возможное время).

Измерение после гипервентиляции: участник выполняет 1–2 минуты интенсивной гипервентиляции (частота дыхания 30–40 вдохов/минуту). Сразу после этого выполняются пробы Штанге и Генчи в указанном порядке с интервалом 5 минут (таблица 2).

Все пробы проводились в спокойной обстановке, сидя. Использовался секундомер, результаты фиксировались в секундах [2].

Статистическая обработка: сравнение результатов до и после гипервентиляции проводилось с использованием парного t-критерия Стьюдента ($p < 0,001$ считался статистически значимым) [10].

Результаты исследования. Полученные данные показали достоверное увеличение времени задержки дыхания как в пробе Штанге, так и в пробе Генчи после предварительной гипервентиляции. Результаты представлены в таблице 2 [14].

Таблица 2 – Изменения значений Штанге и Генче

Проба	До гипервентиляции (с)	После гипервентиляции (с)	Изменение (%)
Штанге (среднее)	$27,042 \pm 7,564$	$43,098 \pm 11,067$	59 %
Генчи (среднее)	$15,804 \pm 4,160$	$24,594 \pm 4,661$	55 %

Среднее время задержки дыхания в пробе Штанге увеличилось с $27,042 \pm 7,564$ секунд до $43,098 \pm 11,067$ секунд (на ~59%). В пробе Генчи – с $15,804 \pm 4,160$ секунд до $24,594 \pm 4,661$ секунд (на ~55%). Различия в показателях до и после гипервентиляции статистически достоверны ($p < 0,001$) [15].

Обсуждение результатов. Полученные результаты согласуются с данными физиологических исследований о роли углекислого газа в регуляции дыхания. Предварительная гипервентиляция снижает парциальное давление CO_2 в альвеолярном воздухе и крови, что приводит к угнетению дыхательного центра и позволяет продлить время произвольной задержки дыхания. Однако следует учитывать, что искусственное продление задержки дыхания за счёт гипервентиляции может быть опасным из-за риска гипоксического обморока, когда уровень кислорода в крови падает до критических значений, а дыхательный центр ещё не активирован из-за низкого CO_2 [5].

Выявленное увеличение времени задержки дыхания на 55–59% свидетельствует о высокой эффективности гипервентиляции как метода кратковременного повышения устойчивости к гипоксии. Данный эффект может быть использован в спортивной практике для подготовки к соревнованиям в видах спорта, связанных с задержкой дыхания (подводное плавание, фридайвинг), однако требует строгого контроля и соблюдения мер безопасности [13].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Предварительная гипервентиляция достоверно повышает устойчивость организма к гипоксии, что подтверждается увеличением времени задержки дыхания в пробах Штанге и Генчи на 55–59% ($p < 0,001$). Полученные данные имеют практическое значение для подготовки спортсменов, а также для понимания физиологических механизмов адаптации к кислородному голоданию [3, 7].

Однако следует учитывать, что искусственное продление задержки дыхания за счёт гипервентиляции может быть опасным из-за риска гипоксического обморока. Поэтому применение данного метода требует строгого медицинского контроля и не рекомендуется для самостоятельного использования без соответствующей подготовки [8, 12]. Дальнейшие исследования целесообразно направить на изучение долгосрочных эффектов повторяющихся гипервентиляционных сессий и разработку безопасных протоколов тренировки гипоксической устойчивости.

Литература

1. Ашкинази С.М. Актуальные методы физического воспитания как путь к гармоничному развитию духовности и здоровья студентов / С.М. Ашкинази, Г.В. Сытник // Акмеология развития 2025. Методологические и методические проблемы: сборник статей. Москва: Русайнс, 2025. С. 118–122.
2. Ашкинази С.М. Достижение физического и духовного равновесия личности средствами физической культуры / С.М. Ашкинази, Г.В. Сытник, Е.Н. Жаринова // Материалы VIII-го Круглого стола научного совета по физической культуре и спорту отделения образования и культуры РАО : Материалы Международной научно-практической конференции. Москва: ГЦОЛИФК, 2025. С. 28–34.
3. Егорова Л.А. Интеграция настольных спортивных игр в учебно-образовательный процесс студентов с ограниченными возможностями здоровья / Л.А. Егорова, С.М. Ашкинази, Г.В. Сытник // Сборник научно-исследовательских трудов преподавателей и студентов кафедры физического воспитания и основ военной подготовки СПбГУВМ. Санкт-Петербург: СПбГУВМ, 2024. С. 30–36.
4. Жаринов Н.М. Медико-биологическое сопровождение студентов в рамках учебной дисциплины «физическая культура» с акцентом на принципы здорового образа жизни / Н.М. Жаринов, Г.В. Сытник, Е.Н. Жаринова // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта: Сборник научных статей. Санкт-Петербург: СПбГУВМ, 2025. С. 227–234.
5. Жаринов Н.М. Факторы и перспективы формирования здорового образа жизни у молодежи / Н.М. Жаринов, Г.В. Сытник, Е.Н. Жаринова // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта: Сборник научных статей. Санкт-Петербург: СПбГУВМ, 2025. С. 449–454.
6. Карлина М.О. Повышение надежности динамических элементов с вращением на основе развития психофизиологических способностей гимнасток / М.О. Карлина, Г.В. Сытник, В.В. Кузьмин [и др.] // Теория и практика физической культуры. 2025. № 12. С. 99–101.
7. Кузьмин В.В. Коррекция тренировочной нагрузки студентов в пауэрлифтинге на основе биохимического контроля / В.В. Кузьмин // Физическая культура и спорт в системе образования: инновации и перспективы развития : Всероссийская научно-практическая конференция. Санкт-Петербург: Медиапир, 2022. С. 210–221.

8. Кузьмин В.В. Танцы как инструмент формирования выносливости в физическом воспитании студентов / В.В. Кузьмин, М.О. Карлина // Физическая культура и спорт в системе высшего образования. 2025. № 3. С. 50–55.
9. Нгуен К.З. Стратегические тенденции развития адаптивной физической культуры и спорта в Алтайском крае / К.З. Нгуен, В.А. Лесин, М.О. Карлина // Студенческий спорт: история, современность и тенденции развития : Материалы IV Международной научно-практической конференции по физической культуре, спорту и туризму. Красноярск: СФУ, 2025. С. 50–54.
10. Сосновская П.В. Пауэрлифтинг как инновационная форма развития физических качеств и укрепления здоровья у молодых женщин / П.В. Сосновская, Н.А. Рагозина, Г.В. Сытник // Физическая культура студентов. 2021. № 70. С. 61–65.
11. Сытник Г.В. Интеграция вузов в формировании личности и гармоничном развитии личности / Г.В. Сытник, С.М. Ашкинази // Архитектура университетского образования: новые возможности образования для суверенитета России : Сборник материалов VI Национальной научно-методической конференции с международным участием. Санкт-Петербург: СПбГЭУ, 2023. С. 244–249.
12. Сытник Г.В. Педагогические методы профориентации в образовательном процессе дисциплины «физическая культура и спорт» / Г.В. Сытник, С.М. Ашкинази // Акмеология развития 2025. Методологические и методические проблемы: сборник статей. Москва: Русайнс, 2025. С. 186–190.
13. Сытник Г.В. Физическое воспитание студентов в образовательном процессе / Г.В. Сытник, С.М. Ашкинази, А.В. Живодеров, Н.С. Федюк. Санкт-Петербург: СПбГУВМ, Свое издательство, 2024. 125 с.
14. Ценностные ориентации киберспортсменов различных игровых психотипов / Е.А. Космина, С.М. Ашкинази, Г.В. Сытник, А.И. Черная // Теория и практика физической культуры. 2025. № 8. С. 57–59.
15. Яковлева Д.С. Влияние физической активности на уровень стрессоустойчивости / Д.С. Яковлева, Г.В. Сытник // Интенсификация личностного роста субъектов образования в профессиональной среде. Методологические и методические проблемы: сборник статей. Москва: Русайнс, 2025. С. 213–221.

References

1. Ashkinazi, S.M. Actual methods of physical education as a path to the harmonious development of students' spirituality and health / S.M. Ashkinazi, G.V. Sytnik // Acmeology of development 2025. Methodological and practical issues: Collection of articles. Moscow: Rusains, 2025. Pp. 118–122.
2. Ashkinazi, S.M. Achievement of physical and spiritual balance of personality by means of physical culture / S.M. Ashkinazi, G.V. Sytnik, E.N. Zharinova // Materials of the VIII Round Table of the Scientific Council on Physical Culture and Sports of the Department of Education and Culture of the Russian Academy of Education: Proceedings of the International Scientific and Practical Conference. Moscow: GTSOLIFK, 2025. Pp. 28–34.
3. Egorova, L.A. Integration of board sports games into the educational process of students with disabilities / L.A. Egorova, S.M. Ashkinazi, G.V. Sytnik // Collection of scientific research works of teachers and students of the Department of Physical Education and Fundamentals of Military Training. Saint Petersburg: SPbGUVМ, 2024. Pp. 30–36.
4. Zharinov, N.M. Medical and biological support of students within the framework of the discipline "physical culture" with an emphasis on the principles of a healthy lifestyle / N.M. Zharinov, G.V. Sytnik, E.N. Zharinova // Actual issues of health improvement, adaptive physical culture and sports: Collection of scientific articles. Saint Petersburg: SPbGUVМ, 2025. Pp. 227–234.
5. Zharinov, N.M. Factors and prospects for the formation of a healthy lifestyle among young people / N.M. Zharinov, G.V. Sytnik, E.N. Zharinova // Actual issues of health improvement,

- adaptive physical culture and sports: Collection of scientific articles. Saint Petersburg: SPbGUVU, 2025. Pp. 449–454.
6. Karlina, M.O. Increasing the reliability of dynamic elements with rotation based on the development of psychophysiological abilities of gymnasts / M.O. Karlina, G.V. Sytnik, V.V. Kuzmin [et al.] // Theory and practice of physical culture. 2025. No. 12. Pp. 99–101.
 7. Kuzmin, V.V. Correction of students' training load in powerlifting based on biochemical control / V.V. Kuzmin // Physical culture and sports in the education system: innovations and development prospects : All-Russian Scientific and Practical Conference. Saint Petersburg: Mediapapir, 2022. Pp. 210–221.
 8. Kuzmin, V.V. Dances as a tool for developing endurance in physical education of students / V.V. Kuzmin, M.O. Karlina // Physical culture and sports in the system of higher education. 2025. No. 3. Pp. 50–55.
 9. Nguyen, K.Z. Strategic trends in the development of adaptive physical culture and sports in the Altai Territory / K.Z. Nguyen, V.A. Lesin, M.O. Karlina // Student sports: history, modernity and development trends : Proceedings of the IV International Scientific and Practical Conference on Physical Culture, Sports and Tourism. Krasnoyarsk: SFU, 2025. Pp. 50–54.
 10. Sosnovskaya, P.V. Powerlifting as an innovative form of development of physical qualities and health promotion in young women / P.V. Sosnovskaya, N.A. Ragozina, G.V. Sytnik // Physical culture of students. 2021. No. 70. Pp. 61–65.
 11. Sytnik, G.V. Integration of universities in the formation and harmonious development of personality / G.V. Sytnik, S.M. Ashkinazi // Architecture of university education: new opportunities for education for the sovereignty of Russia: Proceedings of the VI National Scientific and Methodological Conference with international participation. Saint Petersburg: SPbGEU, 2023. Pp. 244–249.
 12. Sytnik, G.V. Pedagogical methods of career guidance in the educational process of the discipline "physical culture and sports" / G.V. Sytnik, S.M. Ashkinazi // Acmeology of development 2025. Methodological and practical issues: Collection of articles. Moscow: Rusains, 2025. Pp. 186–190.
 13. Sytnik, G.V. Physical education of students in the educational process / G.V. Sytnik, S.M. Ashkinazi, A.V. Zhivoderov, N.S. Fedyuk. Saint Petersburg: SPbGUVU, Svoe izdatelstvo, 2024. 125 p.
 14. Value orientations of esports players of various gaming psychotypes / E.A. Kosmina, S.M. Ashkinazi, G.V. Sytnik, A.I. Chernaya // Theory and practice of physical culture. 2025. No. 8. Pp. 57–59.
 15. Yakovleva, D.S. The influence of physical activity on the level of stress tolerance / D.S. Yakovleva, G.V. Sytnik // Intensification of personal growth of subjects of education in a professional environment. Methodological and practical issues: Collection of articles. Moscow: Rusains, 2025. Pp. 213–221.

Информация об авторах

Научный руководитель: *Е.Н. Жаринова*^{1,2} кандидат психологических наук, доцент,¹доцент кафедры физического воспитания и основ военной подготовки, ²доцент кафедры ББ «Стратегическое управление высокотехнологичными предприятиями», andromeda55@mail.ru

К.Г. Каюмова¹, студентка, karina.kayumova.1994@bk.ru

¹Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Россия

²Балтийский государственный технический университет «Военмех» им. Д.Ф. Устинова, Россия

УДК 796.011.1:616.1

Влияние систематической физической активности на функциональное состояние сердечно-сосудистой системы студентов*Каюмова К.Г., студент**Научный руководитель: Жаринова Е.Н., кандидат психологических наук, доцент*

Аннотация. В статье рассматривается влияние систематической физической активности на функциональное состояние сердечно-сосудистой системы студентов. Систематизированы современные данные о благоприятном воздействии регулярных физических нагрузок на морфофункциональные показатели сердца и сосудов. Рассмотрены механизмы действия различных видов нагрузок (аэробных, силовых и комбинированных), приведены конкретные примеры их положительного влияния. Обобщены научно обоснованные рекомендации по дозированию тренировок, методам контроля интенсивности. Особое внимание уделено критериям безопасности, противопоказаниям и алгоритмам действий при появлении тревожных симптомов.

Ключевые слова: физическая активность, гиподинамия, сердечно-сосудистая система, профилактика сердечно-сосудистых заболеваний, аэробные тренировки, артериальное давление, здоровый образ жизни, студенты

Influence of systematic physical activity on the functional state of the cardiovascular system in students*Kayumova K.G., student**Scientific supervisor: Zharinova E.N., Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor*

Abstract. The article examines the influence of systematic physical activity on the functional state of the cardiovascular system in students. Current data on the beneficial effects of regular physical activity on the morphofunctional parameters of the heart and blood vessels are systematized. The mechanisms of action of various types of exercise (aerobic, strength and combined) are considered, and specific examples of their positive impact are given. Scientifically based recommendations on training dosage and intensity control methods are summarized. Special attention is paid to safety criteria, contraindications and algorithms for dealing with alarming symptoms.

Keywords: physical activity, physical inactivity, cardiovascular system, prevention of cardiovascular diseases, aerobic training, blood pressure, healthy lifestyle, students

ВВЕДЕНИЕ

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) остаются ведущей причиной смертности и инвалидизации населения во всём мире. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), ежегодно от ССЗ умирает около 18 млн человек [11]. Одним из наиболее значимых модифицируемых факторов риска развития данных патологий является гиподинамия [9]. В то же время регулярная физическая активность признана эффективным немедикаментозным средством профилактики и реабилитации заболеваний сердца и сосудов [4, 7].

Особую актуальность проблема гиподинамии приобретает в студенческой среде, где высокая учебная нагрузка, длительное пребывание в статической позе и дефицит времени для занятий физической культурой создают предпосылки для раннего формирования сердечно-сосудистой патологии [13]. Целью настоящей работы является систематизация современных данных о влиянии физической активности на сердечно-сосудистую систему и обоснование необходимости внедрения регулярных тренировок в повседневную жизнь студентов.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Профилактическое действие умеренных физических нагрузок обусловлено тренировкой микроциркуляции (мышечного кровотока) тканей опорно-двигательного аппарата [8]. Физические упражнения способствуют ускорению кровотока, увеличению объема циркулирующей крови, ликвидации застойных явлений в органах, усилению метаболизма тканей, регенерации тканей, нормализации психоэмоционального статуса человека (сон, настроение и др.) [2, 6].

Физическая активность повышает частоту сердечных сокращений, что означает, что сердце бьется быстрее во время упражнений. В то же время длительные упражнения могут увеличить размер сердца, что позволяет ему работать более эффективно. В результате сердце может перекачивать больше крови и кислорода по всему организму [11]. Адаптационные изменения в сердце и сосудах повышают функциональные резервы организма, снижают риск развития артериальной гипертензии, ишемической болезни сердца и метаболических нарушений [3].

Для достижения оздоровительного эффекта без риска перегрузки необходимо соблюдать следующие методические правила [14]:

1. Структура занятия. Каждое занятие должно включать:
 - 1) разминку (5–10 мин): постепенное повышение ЧСС до 100–110 уд/мин, подготовка опорно-двигательного аппарата и дыхания;
 - 2) основную часть (20–40 мин): работа в целевой пульсовой зоне с чередованием циклических упражнений, игр и технических элементов;
 - 3) заминку (5–10 мин): плавное снижение ЧСС, упражнения на растяжение, дыхательная гимнастика.

2. Регулярность и прогрессия. Минимальная частота – 3 раза в неделю. Объем нагрузки увеличивается не более чем на 10 % в неделю (правило постепенности) [10].

3. Контроль и саморегуляция. Преподаватель обязан обучать занимающихся методам самоконтроля: измерение пульса (радиальная/сонная артерия), оценка самочувствия по шкале восприятия нагрузки Борга (умеренная интенсивность $\approx$ 12–14 баллов), «разговорный тест» (при правильной дозировке возможна связная речь без выраженной одышки) [12].

Физическая культура безопасна только при грамотном дозировании и педагогическом контроле. Занятия следует немедленно приостановить при появлении [5]:

- длительной тахикардии в покое (>15 – 20 мин после нагрузки);
- головокружения, потемнения в глазах, нарушения координации;
- боли, давления или дискомфорта в области груди;
- резкой слабости, тошноты, холодного пота.

Временными ограничениями являются ОРВИ, повышенная температура тела, обострение хронических заболеваний, недостаточный сон [1].

Абсолютные противопоказания – нестабильная стенокардия, декомпенсированная сердечная недостаточность, неконтролируемая артериальная гипертензия ($>160/100$ мм рт. ст. для групповых занятий), острые воспалительные процессы в сердце, нарушения ритма с риском гемодинамической нестабильности [15]. Перед началом регулярных тренировок лицам, имеющим факторы риска ССЗ, рекомендуется пройти обследование и консультацию врача-кардиолога.

Регулярные занятия спортом запускают комплекс адаптационных механизмов, которые улучшают структуру и функцию сердечно-сосудистой системы [11]. Важно помнить, что регулярность важнее интенсивности. Устойчивый положительный эффект на сердечно-сосудистую систему развивается именно при систематическом подходе [7].

Быстрая ходьба (со скоростью 5–6 км/ч) является наиболее доступным и безопасным видом активности. Регулярные прогулки способствуют снижению артериального давления на 5–7 мм рт. ст., улучшают эластичность артериальной стенки и стимулируют развитие коллатерального кровообращения. Исследования показывают, что 30 минут ежедневной ходьбы снижают риск ишемической болезни сердца примерно на 20 % [9].

Плавание сочетает кардионагрузку с дыхательной гимнастикой и отсутствием ударной нагрузки на суставы. Занятия 2–3 раза в неделю по 45 минут улучшают вариабельность сердечного ритма на 15–20 %, что является важным показателем адаптационных резервов организма и снижения риска аритмий [4].

Лыжные прогулки и скандинавская ходьба обеспечивают комплексную нагрузку на верхний и нижний плечевой пояс, улучшают периферическое кровообращение и венозный возврат. Зимние тренировки 2 раза в неделю

особенно полезны для профилактики гипертонических кризов в холодный период года [8].

Круговые тренировки с собственным весом улучшают венозный возврат, укрепляют сосудистую стенку и повышают общую выносливость. Ключевое условие безопасности – избегать задержки дыхания и контролировать пульс, не допуская его выхода за целевые зоны [10].

Йога, пилатес, стретчинг способствуют снижению симпатического тонуса, нормализации артериального давления и улучшению variability сердечного ритма. Эти практики наиболее эффективны как дополнение к аэробным нагрузкам, особенно у людей с высоким уровнем стресса [12].

Командные игры (футбол, баскетбол, волейбол на любительском уровне) тренируют адаптационные возможности сердечно-сосудистой системы к переменным нагрузкам, улучшают реакцию барорецепторов и координацию вегетативной регуляции. Важно при этом избегать чрезмерного эмоционального напряжения, перегрева и играть в соответствии с уровнем физической подготовки [14].

Регулярная физическая активность оказывает многоуровневое положительное воздействие на сердечно-сосудистую систему. У людей с артериальной гипертензией систематические тренировки способствуют снижению давления на 5–10 мм рт. ст., что сопоставимо с эффектом монотерапии антигипертензивными препаратами [11].

У пациентов, перенёсших инфаркт миокарда или кардиохирургические вмешательства, включение дозированных физических нагрузок в программу реабилитации снижает общую смертность на 20–30 %, уменьшает частоту повторных госпитализаций и достоверно улучшает качество жизни [3, 13]. Эти данные подтверждают необходимость интеграции физической культуры в систему профилактической и реабилитационной медицины [1].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Физическая активность – один из самых доступных и эффективных способов укрепления сердца и сосудов. Это не просто компонент здорового образа жизни, а доказанный терапевтический инструмент [2, 15]. Систематические занятия физической культурой при соблюдении методических принципов дозирования являются надёжным, доступным и научно доказанным способом укрепления сердечно-сосудистой системы [7]. Адаптационные изменения в сердце и сосудах повышают функциональные резервы организма, снижают риск развития артериальной гипертензии, ишемической болезни сердца и метаболических нарушений [5].

Для студентов, ведущих малоподвижный образ жизни, регулярная физическая активность является важнейшим фактором профилактики сердечно-сосудистых заболеваний и сохранения профессионального долголетия. Рекомендуется включать в повседневный режим аэробные нагрузки умеренной

интенсивности продолжительностью не менее 30 минут 3–4 раза в неделю, дополняя их упражнениями на гибкость и координацию [10, 14].

Литература

1. Ашкинази С.М. Актуальные методы физического воспитания как путь к гармоничному развитию духовности и здоровья студентов / С.М. Ашкинази, Г.В. Сытник // Акмеология развития 2025. Методологические и методические проблемы: сборник статей. Москва: Русайнс, 2025. С. 118–122.
2. Ашкинази С.М. Достижение физического и духовного равновесия личности средствами физической культуры / С.М. Ашкинази, Г.В. Сытник, Е.Н. Жаринова // Материалы VIII-го Круглого стола научного совета по физической культуре и спорту отделения образования и культуры РАО : Материалы Международной научно-практической конференции. Москва: ГЦОЛИФК, 2025. С. 28–34.
3. Егорова Л.А. Интеграция настольных спортивных игр в учебно-образовательный процесс студентов с ограниченными возможностями здоровья / Л.А. Егорова, С.М. Ашкинази, Г.В. Сытник // Сборник научно-исследовательских трудов преподавателей и студентов кафедры физического воспитания и основ военной подготовки СПбГУВМ. Санкт-Петербург: СПбГУВМ, 2024. С. 30–36.
4. Жаринов Н.М. Медико-биологическое сопровождение студентов в рамках учебной дисциплины «физическая культура» с акцентом на принципы здорового образа жизни / Н.М. Жаринов, Г.В. Сытник, Е.Н. Жаринова // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта: Сборник научных статей. Санкт-Петербург: СПбГУВМ, 2025. С. 227–234.
5. Жаринов Н.М. Факторы и перспективы формирования здорового образа жизни у молодежи / Н.М. Жаринов, Г.В. Сытник, Е.Н. Жаринова // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта: Сборник научных статей. Санкт-Петербург: СПбГУВМ, 2025. С. 449–454.
6. Карлина М.О. Повышение надежности динамических элементов с вращением на основе развития психофизиологических способностей гимнасток / М.О. Карлина, Г.В. Сытник, В.В. Кузьмин [и др.] // Теория и практика физической культуры. 2025. № 12. С. 99–101.
7. Кузьмин В.В. Коррекция тренировочной нагрузки студентов в пауэрлифтинге на основе биохимического контроля / В.В. Кузьмин // Физическая культура и спорт в системе образования: инновации и перспективы развития : Всероссийская научно-практическая конференция. Санкт-Петербург: Медиапаир, 2022. С. 210–221.
8. Кузьмин В.В. Танцы как инструмент формирования выносливости в физическом воспитании студентов / В.В. Кузьмин, М.О. Карлина // Физическая культура и спорт в системе высшего образования. 2025. № 3. С. 50–55.
9. Нгуен К.З. Стратегические тенденции развития адаптивной физической культуры и спорта в Алтайском крае / К.З. Нгуен, В.А. Лесин, М.О. Карлина // Студенческий спорт: история, современность и тенденции развития : Материалы IV Международной научно-практической конференции по физической культуре, спорту и туризму. Красноярск: СФУ, 2025. С. 50–54.
10. Сосновская П.В. Пауэрлифтинг как инновационная форма развития физических качеств и укрепления здоровья у молодых женщин / П.В. Сосновская, Н.А. Рагозина, Г.В. Сытник // Физическая культура студентов. 2021. № 70. С. 61–65.
11. Сытник Г.В. Адаптивная двигательная активность и её роль в формировании моторных навыков у детей с ДЦП / Г.В. Сытник, Н.С. Федюк, Д.В. Семенихин // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта: Сборник научных статей. Санкт-Петербург: СПбГУВМ, 2025. С. 148–154.

12. Сытник Г.В. Интеграция вузов в формировании личности и гармоничном развитии личности / Г.В. Сытник, С.М. Ашкинази // Архитектура университетского образования: новые возможности образования для суверенитета России : Сборник материалов VI Национальной научно-методической конференции с международным участием. Санкт-Петербург: СПбГЭУ, 2023. С. 244–249.
13. Сытник Г.В. Физическое воспитание студентов в образовательном процессе / Г.В. Сытник, С.М. Ашкинази, А.В. Живодеров, Н.С. Федюк. Санкт-Петербург: СПбГУВМ, Свое издательство, 2024. 125 с.
14. Ценностные ориентации киберспортсменов различных игровых психотипов / Е.А. Космина, С.М. Ашкинази, Г.В. Сытник, А.И. Черная // Теория и практика физической культуры. 2025. № 8. С. 57–59.
15. Яковлева Д.С. Влияние физической активности на уровень стрессоустойчивости / Д.С. Яковлева, Г.В. Сытник // Интенсификация личностного роста субъектов образования в профессиональной среде. Методологические и методические проблемы: сборник статей. Москва: Русайнс, 2025. С. 213–221.

References

1. Ashkinazi, S.M. Actual methods of physical education as a path to the harmonious development of students' spirituality and health / S.M. Ashkinazi, G.V. Sytnik // Acmeology of development 2025. Methodological and practical issues: Collection of articles. Moscow: Rusains, 2025. Pp. 118–122.
2. Ashkinazi, S.M. Achievement of physical and spiritual balance of personality by means of physical culture / S.M. Ashkinazi, G.V. Sytnik, E.N. Zharinova // Materials of the VIII Round Table of the Scientific Council on Physical Culture and Sports of the Department of Education and Culture of the Russian Academy of Education: Proceedings of the International Scientific and Practical Conference. Moscow: GTSOLIFK, 2025. Pp. 28–34.
3. Egorova, L.A. Integration of board sports games into the educational process of students with disabilities / L.A. Egorova, S.M. Ashkinazi, G.V. Sytnik // Collection of scientific research works of teachers and students of the Department of Physical Education and Fundamentals of Military Training. Saint Petersburg: SPbGUVМ, 2024. Pp. 30–36.
4. Zharinov, N.M. Medical and biological support of students within the framework of the discipline "physical culture" with an emphasis on the principles of a healthy lifestyle / N.M. Zharinov, G.V. Sytnik, E.N. Zharinova // Actual issues of health improvement, adaptive physical culture and sports: Collection of scientific articles. Saint Petersburg: SPbGUVМ, 2025. Pp. 227–234.
5. Zharinov, N.M. Factors and prospects for the formation of a healthy lifestyle among young people / N.M. Zharinov, G.V. Sytnik, E.N. Zharinova // Actual issues of health improvement, adaptive physical culture and sports: Collection of scientific articles. Saint Petersburg: SPbGUVМ, 2025. Pp. 449–454.
6. Karlina, M.O. Increasing the reliability of dynamic elements with rotation based on the development of psychophysiological abilities of gymnasts / M.O. Karlina, G.V. Sytnik, V.V. Kuzmin [et al.] // Theory and practice of physical culture. 2025. No. 12. Pp. 99–101.
7. Kuzmin, V.V. Correction of students' training load in powerlifting based on biochemical control / V.V. Kuzmin // Physical culture and sports in the education system: innovations and development prospects : All-Russian Scientific and Practical Conference. Saint Petersburg: Mediapapir, 2022. Pp. 210–221.
8. Kuzmin, V.V. Dances as a tool for developing endurance in physical education of students / V.V. Kuzmin, M.O. Karlina // Physical culture and sports in the system of higher education. 2025. No. 3. Pp. 50–55.

9. Nguyen, K.Z. Strategic trends in the development of adaptive physical culture and sports in the Altai Territory / K.Z. Nguyen, V.A. Lesin, M.O. Karlina // Student sports: history, modernity and development trends : Proceedings of the IV International Scientific and Practical Conference on Physical Culture, Sports and Tourism. Krasnoyarsk: SFU, 2025. Pp. 50–54.
10. Sosnovskaya, P.V. Powerlifting as an innovative form of development of physical qualities and health promotion in young women / P.V. Sosnovskaya, N.A. Ragozina, G.V. Sytnik // Physical culture of students. 2021. No. 70. Pp. 61–65.
11. Sytnik, G.V. Adaptive motor activity and its role in the formation of motor skills in children with cerebral palsy / G.V. Sytnik, N.S. Fedyuk, D.V. Semenikhin // Actual issues of health improvement, adaptive physical culture and sports: Collection of scientific articles. Saint Petersburg: SPbGUVU, 2025. Pp. 148–154.
12. Sytnik, G.V. Integration of universities in the formation and harmonious development of personality / G.V. Sytnik, S.M. Ashkinazi // Architecture of university education: new opportunities for education for the sovereignty of Russia: Proceedings of the VI National Scientific and Methodological Conference with international participation. Saint Petersburg: SPbGEU, 2023. Pp. 244–249.
13. Sytnik, G.V. Physical education of students in the educational process / G.V. Sytnik, S.M. Ashkinazi, A.V. Zhivoderov, N.S. Fedyuk. Saint Petersburg: SPbGUVU, Svoe izdatelstvo, 2024. 125 p.
14. Value orientations of esports players of various gaming psychotypes / E.A. Kosmina, S.M. Ashkinazi, G.V. Sytnik, A.I. Chernaya // Theory and practice of physical culture. 2025. No. 8. Pp. 57–59.
15. Yakovleva, D.S. The influence of physical activity on the level of stress tolerance / D.S. Yakovleva, G.V. Sytnik // Intensification of personal growth of subjects of education in a professional environment. Methodological and practical issues: Collection of articles. Moscow: Rusains, 2025. Pp. 213–221.

Информация об авторах

Научный руководитель: Е.Н. Жаринова^{1,2} кандидат психологических наук, доцент,¹доцент кафедры физического воспитания и основ военной подготовки, ²доцент кафедры ББ «Стратегическое управление высокотехнологичными предприятиями», andromeda55@mail.ru

К.Г. Каюмова¹, студентка, karina.kayumova.1994@bk.ru

¹Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Россия

²Балтийский государственный технический университет «Военмех» им. Д.Ф. Устинова, Россия

УДК 796.52

Физическая подготовка всадника как основа эффективности в конном спорте

Коваленко Е. В. студент

Научный руководитель: Круглов С.Г., кандидат педагогических наук, доцент

Аннотация. Статья посвящена физической подготовке спортсменов, специализирующихся в верховой езде. В работе рассматриваются основные компоненты физической подготовки, такие как сила, выносливость, гибкость и координация, необходимые для эффективного выполнения спортивных и технических элементов. Особое внимание уделяется методикам тренировок, направленным на развитие мышечной устойчивости, балансировки и чувствительности в процессе езды. Представлены рекомендации по планированию тренировочного процесса, проанализированы особенности подготовки спортсменов разного уровня. Проведённые исследования позволяют сделать вывод о необходимости комплексного подхода к физической подготовке для повышения спортивных результатов и предотвращения травм.

Ключевые слова: конный спорт, верховая езда, физическая подготовка, координационные способности, силовая выносливость, профилактика травматизма

Physical training of a rider as the basis of effectiveness in equestrian sports

Kovalenko E.V. student

Scientific supervisor: Kruglov S.G, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate

Abstract. This article is dedicated to the physical training of athletes specializing in equestrian sports. It discusses the main components of physical preparation, such as strength, endurance, flexibility, and coordination, which are essential for effective execution of sports and technical elements. Particular attention is given to training methods aimed at developing muscle stability, balance, and sensory awareness during riding. Recommendations for planning the training process are presented, along with an analysis of the characteristics of athletes at different levels. The conducted research allows us to conclude that a comprehensive approach to physical training is necessary to improve athletic performance and prevent injuries.

Keywords: equestrian sports, horseback riding, physical training, coordination abilities, strength endurance, injury prevention

ВВЕДЕНИЕ

Верховая езда представляет собой один из древнейших видов спортивной деятельности человека, который и в настоящее время сохраняет высокую популярность как в профессиональном спорте, так и в любительской среде. Конный спорт включает в себя несколько олимпийских дисциплин: выездку, конкур и троеборье, каждая из которых предъявляет специфические требования к физической подготовленности всадника [9]. Долгое время существовало распространённое заблуждение, что основную физическую работу в конном спорте выполняет лошадь, а от всадника требуется лишь умение удерживаться в седле. Однако современные исследования в области спортивной физиологии убедительно доказывают, что верховая езда предъявляет высокие требования к

физической подготовке спортсмена, задействуя практически все мышечные группы [4, 7].

Целью данной статьи является рассмотрение основных компонентов физической подготовки спортсмена-конника и определение наиболее эффективных средств и методов её совершенствования.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Верховая езда — это сложнокоординационный вид спорта, в котором результат зависит от слаженной работы двух партнёров: всадника и лошади. Специфика данного вида деятельности заключается в необходимости поддержания равновесия на движущемся живом объекте, управления его движениями посредством корпуса, ног и рук, а также обеспечения собственной безопасности при значительных физических нагрузках [10].

Силовая подготовка является фундаментом физической подготовленности спортсмена-конника. Особое значение имеет развитие силовой выносливости мышц туловища, формирующих так называемый «мышечный корсет». Без хорошо развитых мышц спины, брюшного пресса и косых мышц живота всадник не способен сохранять правильную посадку на протяжении всего соревновательного выступления [2, 6].

В тренировочный процесс рекомендуется включать следующие упражнения: статические упражнения для мышц кора (планка, боковая планка, упражнение «вакуум»); упражнения с собственным весом (приседания, выпады, подтягивания); работу со свободными отягощениями (становая тяга, приседания со штангой) [1].

Особое внимание следует уделять развитию силы приводящих мышц бедра, поскольку именно они обеспечивают плотный контакт ноги всадника с боком лошади. Эффективными средствами здесь являются упражнения с фитболом, изометрические упражнения с эспандером и специальные упражнения на тренажёре-имитаторе верховой езды [8].

Развитие гибкости и координационных способностей. Гибкость занимает особое место в структуре физической подготовки конника. Недостаточная подвижность в тазобедренных суставах не позволяет всаднику добиться правильной посадки, а скованность поясничного отдела позвоночника препятствует амортизации толчков лошади. Регулярное выполнение упражнений на растягивание мышц задней поверхности бедра, приводящих мышц, мышц-сгибателей бедра и поясничного отдела является обязательным компонентом тренировочного процесса [5, 13].

Координационная подготовка должна включать упражнения на развитие равновесия (статического и динамического), способности к дифференцированию мышечных усилий и пространственной ориентации. Особенно эффективны для всадников занятия на нестабильных опорах (BOSU, балансирующие платформы), а также элементы гимнастики и акробатики [12]. Развитие

координационных способностей непосредственно связано с формированием чувства равновесия, что критически важно для удержания правильной посадки на движущейся лошади [3].

Развитие выносливости. Аэробная выносливость спортсмена-конника обеспечивает способность сохранять высокий уровень работоспособности на протяжении длительных тренировочных и соревновательных нагрузок. В соревнованиях по троеборью, особенно в дисциплине кросс, предъявляются особенно высокие требования к функциональным возможностям сердечно-сосудистой и дыхательной систем [14]. Регулярные занятия циклическими видами спорта (бег, плавание, велосипед) в сочетании со специфическими нагрузками позволяют достичь оптимального уровня аэробной производительности [11].

Профилактика травматизма. Конный спорт относится к числу травмоопасных видов спортивной деятельности. Грамотная физическая подготовка играет ключевую роль в снижении риска травматизма. Особое внимание следует уделять укреплению мышц-стабилизаторов позвоночника, развитию подвижности в суставах нижних конечностей, освоению техники безопасного падения [15]. В тренировочный процесс целесообразно включать элементы акробатики и самостраховки, заимствованные из единоборств [1].

Важным аспектом профилактики является развитие способности быстро адаптироваться к изменяющимся условиям движения лошади. Это достигается через выполнение упражнений на координацию и равновесие, а также через моделирование нестандартных ситуаций в тренировочном процессе [8].

Методика построения тренировочного процесса. Тренировочный процесс должен носить комплексный характер и сочетать общую физическую подготовку (ОФП) со специальной физической подготовкой (СФП), направленной на развитие качеств, специфических для верховой езды [12]. Периодизация тренировок должна учитывать специфику соревновательного сезона и индивидуальные особенности спортсмена.

Рекомендуется следующая структура недельного микроцикла: 2–3 занятия ОФП (развитие силы, выносливости, гибкости), 3–4 занятия СФП (упражнения на тренажёрах, имитаторах, специальные упражнения), 1 – 2 дня активного восстановления [11]. Объём и интенсивность нагрузок должны увеличиваться постепенно, с учётом адаптационных возможностей организма и уровня подготовленности спортсмена [14].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведённый анализ позволяет сформулировать следующие выводы:

1. Верховая езда является сложнокоординационным видом спорта, требующим разносторонней физической подготовки спортсмена. Распространённое представление о пассивной роли всадника не соответствует

действительности и опровергается современными научными исследованиями [10, 13].

2. Структура физической подготовки конника должна включать развитие силовых качеств (особенно силовой выносливости мышц кора и приводящих мышц бедра), гибкости, координационных способностей, аэробной и анаэробной выносливости [2, 5, 8].

3. Тренировочный процесс должен носить комплексный характер и сочетать общую физическую подготовку (ОФП) со специальной физической подготовкой (СФП), направленной на развитие качеств, специфических для верховой езды [12, 14].

4. Грамотная физическая подготовка является эффективным средством профилактики травматизма, что особенно важно в таком травмоопасном виде спорта, как конный спорт [1, 15].

Перспективы дальнейших исследований связаны с разработкой индивидуализированных программ физической подготовки для спортсменов-конников разных специализаций и возрастных групп, а также с внедрением современных технологий контроля за эффективностью тренировочного процесса.

Литература

1. Ашкинази С.М. Актуальные методы физического воспитания как путь к гармоничному развитию духовности и здоровья студентов / С.М. Ашкинази, Г.В. Сытник // Акмеология развития 2025. Методологические и методические проблемы: сборник статей. Москва: Русайнс, 2025. С. 118–122.
2. Ашкинази С.М. Достижение физического и духовного равновесия личности средствами физической культуры / С.М. Ашкинази, Г.В. Сытник, Е.Н. Жаринова // Материалы VIII-го Круглого стола научного совета по физической культуре и спорту отделения образования и культуры РАО : Материалы Международной научно-практической конференции. Москва: ГЦОЛИФК, 2025. С. 28–34.
3. Егорова Л.А. Интеграция настольных спортивных игр в учебно-образовательный процесс студентов с ограниченными возможностями здоровья / Л.А. Егорова, С.М. Ашкинази, Г.В. Сытник // Сборник научно-исследовательских трудов преподавателей и студентов кафедры физического воспитания и основ военной подготовки СПбГУВМ. Санкт-Петербург: СПбГУВМ, 2024. С. 30–36.
4. Жаринов Н.М. Медико-биологическое сопровождение студентов в рамках учебной дисциплины «физическая культура» с акцентом на принципы здорового образа жизни / Н.М. Жаринов, Г.В. Сытник, Е.Н. Жаринова // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта: Сборник научных статей. Санкт-Петербург: СПбГУВМ, 2025. С. 227–234.
5. Жаринов Н.М. Факторы и перспективы формирования здорового образа жизни у молодежи / Н.М. Жаринов, Г.В. Сытник, Е.Н. Жаринова // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта: Сборник научных статей. Санкт-Петербург: СПбГУВМ, 2025. С. 449–454.
6. Карлина М.О. Повышение надежности динамических элементов с вращением на основе развития психофизиологических способностей гимнасток / М.О. Карлина, Г.В. Сытник, В.В. Кузьмин [и др.] // Теория и практика физической культуры. 2025. № 12. С. 99–101.
7. Кузьмин В.В. Коррекция тренировочной нагрузки студентов в пауэрлифтинге на основе биохимического контроля / В.В. Кузьмин // Физическая культура и спорт в

- системе образования: инновации и перспективы развития : Всероссийская научно-практическая конференция. Санкт-Петербург: Медиапапир, 2022. С. 210–221.
8. Кузьмин В.В. Танцы как инструмент формирования выносливости в физическом воспитании студентов / В.В. Кузьмин, М.О. Карлина // Физическая культура и спорт в системе высшего образования. 2025. № 3. С. 50–55.
 9. Нгуен К.З. Стратегические тенденции развития адаптивной физической культуры и спорта в Алтайском крае / К.З. Нгуен, В.А. Лесин, М.О. Карлина // Студенческий спорт: история, современность и тенденции развития : Материалы IV Международной научно-практической конференции по физической культуре, спорту и туризму. Красноярск: СФУ, 2025. С. 50–54.
 10. Сосновская П.В. Пауэрлифтинг как инновационная форма развития физических качеств и укрепления здоровья у молодых женщин / П.В. Сосновская, Н.А. Рагозина, Г.В. Сытник // Физическая культура студентов. 2021. № 70. С. 61–65.
 11. Сытник Г.В. Интеграция вузов в формировании личности и гармоничном развитии личности / Г.В. Сытник, С.М. Ашкинази // Архитектура университетского образования: новые возможности образования для суверенитета России : Сборник материалов VI Национальной научно-методической конференции с международным участием. Санкт-Петербург: СПбГЭУ, 2023. С. 244–249.
 12. Сытник Г.В. Педагогические методы профориентации в образовательном процессе дисциплины «физическая культура и спорт» / Г.В. Сытник, С.М. Ашкинази // Акмеология развития 2025. Методологические и методические проблемы: сборник статей. Москва: Русайнс, 2025. С. 186–190.
 13. Сытник Г.В. Физическое воспитание студентов в образовательном процессе / Г.В. Сытник, С.М. Ашкинази, А.В. Живодеров, Н.С. Федюк. Санкт-Петербург: СПбГУВМ, Свое издательство, 2024. 125 с.
 14. Ценностные ориентации киберспортсменов различных игровых психотипов / Е.А. Космина, С.М. Ашкинази, Г.В. Сытник, А.И. Черная // Теория и практика физической культуры. 2025. № 8. С. 57–59.
 15. Яковлева Д.С. Влияние физической активности на уровень стрессоустойчивости / Д.С. Яковлева, Г.В. Сытник // Интенсификация личностного роста субъектов образования в профессиональной среде. Методологические и методические проблемы: сборник статей. Москва: Русайнс, 2025. С. 213–221.

References

1. Ashkinazi, S.M. Actual methods of physical education as a path to the harmonious development of students' spirituality and health / S.M. Ashkinazi, G.V. Sytnik // Acmeology of development 2025. Methodological and practical issues: Collection of articles. Moscow: Rusains, 2025. Pp. 118–122.
2. Ashkinazi, S.M. Achievement of physical and spiritual balance of personality by means of physical culture / S.M. Ashkinazi, G.V. Sytnik, E.N. Zharinova // Materials of the VIII Round Table of the Scientific Council on Physical Culture and Sports of the Department of Education and Culture of the Russian Academy of Education: Proceedings of the International Scientific and Practical Conference. Moscow: GTSOLIFK, 2025. Pp. 28–34.
3. Egorova, L.A. Integration of board sports games into the educational process of students with disabilities / L.A. Egorova, S.M. Ashkinazi, G.V. Sytnik // Collection of scientific research works of teachers and students of the Department of Physical Education and Fundamentals of Military Training. Saint Petersburg: SPbGUVМ, 2024. Pp. 30–36.
4. Zharinov, N.M. Medical and biological support of students within the framework of the discipline "physical culture" with an emphasis on the principles of a healthy lifestyle / N.M. Zharinov, G.V. Sytnik, E.N. Zharinova // Actual issues of health improvement, adaptive

- physical culture and sports: Collection of scientific articles. Saint Petersburg: SPbGUVU, 2025. Pp. 227–234.
5. Zharinov, N.M. Factors and prospects for the formation of a healthy lifestyle among young people / N.M. Zharinov, G.V. Sytnik, E.N. Zharinova // Actual issues of health improvement, adaptive physical culture and sports: Collection of scientific articles. Saint Petersburg: SPbGUVU, 2025. Pp. 449–454.
 6. Karlina, M.O. Increasing the reliability of dynamic elements with rotation based on the development of psychophysiological abilities of gymnasts / M.O. Karlina, G.V. Sytnik, V.V. Kuzmin [et al.] // Theory and practice of physical culture. 2025. No. 12. Pp. 99–101.
 7. Kuzmin, V.V. Correction of students' training load in powerlifting based on biochemical control / V.V. Kuzmin // Physical culture and sports in the education system: innovations and development prospects : All-Russian Scientific and Practical Conference. Saint Petersburg: Mediapapir, 2022. Pp. 210–221.
 8. Kuzmin, V.V. Dances as a tool for developing endurance in physical education of students / V.V. Kuzmin, M.O. Karlina // Physical culture and sports in the system of higher education. 2025. No. 3. Pp. 50–55.
 9. Nguyen, K.Z. Strategic trends in the development of adaptive physical culture and sports in the Altai Territory / K.Z. Nguyen, V.A. Lesin, M.O. Karlina // Student sports: history, modernity and development trends : Proceedings of the IV International Scientific and Practical Conference on Physical Culture, Sports and Tourism. Krasnoyarsk: SFU, 2025. Pp. 50–54.
 10. Sosnovskaya, P.V. Powerlifting as an innovative form of development of physical qualities and health promotion in young women / P.V. Sosnovskaya, N.A. Ragozina, G.V. Sytnik // Physical culture of students. 2021. No. 70. Pp. 61–65.
 11. Sytnik, G.V. Integration of universities in the formation and harmonious development of personality / G.V. Sytnik, S.M. Ashkinazi // Architecture of university education: new opportunities for education for the sovereignty of Russia: Proceedings of the VI National Scientific and Methodological Conference with international participation. Saint Petersburg: SPbGEU, 2023. Pp. 244–249.
 12. Sytnik, G.V. Pedagogical methods of career guidance in the educational process of the discipline "physical culture and sports" / G.V. Sytnik, S.M. Ashkinazi // Acmeology of development 2025. Methodological and practical issues: Collection of articles. Moscow: Rusains, 2025. Pp. 186–190.
 13. Sytnik, G.V. Physical education of students in the educational process / G.V. Sytnik, S.M. Ashkinazi, A.V. Zhivoderov, N.S. Fedyuk. Saint Petersburg: SPbGUVU, Svoe izdatelstvo, 2024. 125 p.
 14. Value orientations of esports players of various gaming psychotypes / E.A. Kosmina, S.M. Ashkinazi, G.V. Sytnik, A.I. Chernaya // Theory and practice of physical culture. 2025. No. 8. Pp. 57–59.
 15. Yakovleva, D.S. The influence of physical activity on the level of stress tolerance / D.S. Yakovleva, G.V. Sytnik // Intensification of personal growth of subjects of education in a professional environment. Methodological and practical issues: Collection of articles. Moscow: Rusains, 2025. Pp. 213–221.

Информация об авторах

Научный руководитель: *С.Г. Круглов*, кандидат педагогических наук, доцент кафедры физического воспитания и основ военной подготовки

Е.В. Коваленко, студент

Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Санкт-Петербург, Россия

УДК 612.885-057.875

Сравнение проприоцептивного контроля при воспроизведении усилий в разных мышечных группах у тренированных студентов*Крыпаева А.А., студент**Голубкова В.Г., студент**Научный руководитель: Ашкинази С.М., доктор педагогических наук, профессор*

Аннотация. В статье сравнивается точность воспроизведения мышечных усилий (ТМУ) кисти у тренированных студентов с разной направленностью силовых нагрузок. Участники, специализирующиеся на тренировке мышц верхней части тела, продемонстрировали достоверно более высокий проприоцептивный контроль ($\text{ТМУ} = 5,82 \pm 0,58\%$), чем те, кто акцентировал нагрузку на нижнюю часть тела ($\text{ТМУ} = 10,65 \pm 0,57\%$). Установлено, что выявленные различия обусловлены локальным тренировочным опытом, а не полом испытуемых. Результаты подтверждают специфичность развития нервно-мышечного контроля, что указывает на необходимость сбалансированных тренировок для гармоничного развития нервно-мышечного аппарата. Ввиду малого размера выборки ($n = 10$) результаты следует рассматривать как предварительные.

Ключевые слова: точность мышечных усилий (ТМУ), проприоцептивный контроль, тренировочная специализация, локальный тренировочный эффект, кистевой динамометр, нервно-мышечный аппарат, силовая тренировка, студенты-спортсмены

Comparison of proprioceptive control in different muscle groups in trained students*Krypaeva A.A. student**Golubkova V.G. student**Scientific supervisor: Ashkinazi S.M., Doctor of Pedagogical Sciences, Professor*

Abstract. The article compares the accuracy of muscle force reproduction (MFR) in the hand of trained students with different types of strength training. Participants who specialized in upper body training demonstrated significantly higher proprioceptive control ($\text{MFR} = 5.82 \pm 0.58\%$) than those who focused on lower body training ($\text{MFR} = 10.65 \pm 0.57\%$). It was found that the observed differences were due to local training experience rather than gender. The results confirm the specificity of neuromuscular control development, which indicates the need for balanced training to ensure harmonious development of the neuromuscular system. Due to the small sample size ($n = 10$), the results should be considered preliminary.

Keywords: muscle force accuracy (MFA), proprioceptive control, training specialization, local training effect, hand dynamometer, neuromuscular apparatus, strength training, student athletes

ВВЕДЕНИЕ

В современной физиологии и спортивной науке большое внимание уделяется вопросу специфичности адаптаций нервно-мышечного аппарата к тренировочным нагрузкам. Широко изучены такие эффекты, как увеличение мышечной силы и гипертрофия в ответ на локальные силовые тренировки [8, 9]. Однако значительно меньше исследовано, как специализированная тренировка влияет на тонкие механизмы сенсорного контроля, в частности, на способность точно дозировать усилие в конкретных мышечных группах. Существует гипотеза о том, что регулярная активация определённых мышц приводит не только к их морфофункциональным изменениям, но и к оптимизации соответствующих нейронных сетей, повышая эффективность проприоцептивной обратной связи и точность моторного выхода [2, 4, 7].

Точность мышечных усилий (ТМУ) является ключевым показателем проприоцептивного контроля и оценки состояния нервно-мышечного аппарата. Актуальным является вопрос о его зависимости от локального тренировочного опыта, так что целью данного исследования явилось сравнение ТМУ в мышечных группах верхней и нижней частей тела у студентов с разной направленностью тренировочных нагрузок.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

В исследовании приняли участие 10 студентов в возрастной категории от 18 до 25 лет (6 мужчин, 4 женщины), регулярно занимающихся в тренажерном зале не менее 2 лет с частотой 3–5 тренировок в неделю. Все участники были разделены на группы по полу. Также учитывалась специализация тренировок: участники ранжировались по преимущественно тренируемым группам мышц – люди с упором на мышцы рук и спины (верхняя часть тела), а также на мышцы ног и ягодицы (нижняя часть тела).

Таким образом были сформированы 2 группы: «Верх» (4 мужчины и 2 женщины) и «Низ» (1 мужчина и 3 женщины) с преимущественной нагрузкой на соответствующие мышечные группы.

ТМУ оценивалась в одной локализации (кисть) с помощью электронного кистевого динамометра. Выбор кисти для измерения обусловлен тем, что группа «Верх» систематически тренирует мышцы рук, тогда как группа «Низ» – нет. Это позволяет оценить именно локальный тренировочный эффект.

Сначала студентами выполнялось максимальное усилие кистью в течение 3–5 секунд, с предварительной разминкой (5 минут вращательных движений и сжиманий кисти с субмаксимальным усилием). Из двух попыток с интервалом в 2 минуты фиксировался лучший результат [1]. Через 1 минуту отдыха следовала

просьба воспроизвести 50% от фиксированного максимального усилия без зрительного контроля показаний динамометра. Выбор 50% от максимума обусловлен тем, что данная величина является наиболее информативной для оценки проприоцептивного контроля, так как требует тонкой дифференцировки мышечного усилия без риска быстрого утомления.

Далее ТМУ рассчитывалась по формуле (1):

$$ТМУ = \frac{(МУ_{1/2} - МУ_2) \times 100\%}{МУ_{1/2}} \quad (1),$$

где МУ1 – первое мышечное усилие (максимальное),
МУ2 – второе мышечное усилие (воспроизводимое) [3].

Чем ниже процент – тем лучше проприоцептивный контроль.

Обработку экспериментальных данных по получившимся показаниям ТМУ осуществляли нахождением средних значений и их стандартных ошибок в приложении Microsoft Office Excel с использованием t-критерия Стьюдента. Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты. В таблице 1 представлены показатели ТМУ у студентов разных групп. Нормативные значения для оценки «5» и «4» приведены по данным [3].

Таблица 1 – Показатели точности воспроизведения мышечных усилий (ТМУ) у студентов разных групп, %

Группа	Женщины	Мужчины	Общее по группе
Норма (на оценку «5» и «4»)	0 - 15,9	0 - 15,3	–
Верх	4,35 ± 0,15	6,55 ± 0,53	5,82 ± 0,58
Низ	11,10 ± 0,49	9,30*	10,65 ± 0,57
t-критерий	–10,51	–2,43	–5,66

Примечание: для мужчины в группе «Низ» ($n = 1$) стандартная ошибка не рассчитывалась, приведено индивидуальное значение. Различия статистически значимы ($p < 0,05$)

Сравнительный анализ выявил статистически значимые различия между группами ($p < 0,05$). Участники, специализирующиеся на тренировке мышц верхней части тела, продемонстрировали достоверно более высокую точность воспроизведения усилий кистью (ТМУ = 5,82 ± 0,58%), чем участники группы «Низ» (ТМУ = 10,65 ± 0,57%). Различия между группами являются статистически значимыми ($t = -5,66$, $p < 0,05$).

При этом выявленная закономерность связана именно с тренировочной специализацией, а не с половым признаком: женщины, тренирующие верх, показали высокую точность ($4,35 \pm 0,15\%$), сопоставимую с мужчинами этой группы ($6,55 \pm 0,53\%$). В то время как мужчина, тренирующий низ, продемонстрировал точность ($9,30\%$), близкую к показателям женщин своей группы ($11,10 \pm 0,49\%$).

Обсуждение. Полученные результаты позволяют предположить, что у молодых людей в возрасте 18–25 лет регулярная тренировка определённой мышечной группы приводит не только к её гипертрофии и увеличению силы, но и к оптимизации нейромоторных команд и повышению чувствительности проприорецепторов [2, 4, 5]. Выявленный локальный характер развития точности мышечных усилий согласуется с данными других исследователей о специфичности моторного обучения [6, 8].

Важно отметить, что данное исследование имеет ряд ограничений. Во-первых, малый размер выборки ($n = 10$) и диспропорция групп не позволяют делать окончательные выводы. Во-вторых, оценивалась только одна мышечная группа (кисть), что не даёт полной картины проприоцептивного контроля во всём теле. В-третьих, отсутствие контроля за интенсивностью и объёмом тренировок в группах могло повлиять на результаты.

ВЫВОДЫ

1. В ходе исследования выявлены статистически значимые различия в точности воспроизведения мышечных усилий между студентами с разной тренировочной специализацией ($p < 0,05$). Группа «Верх» показала более высокий проприоцептивный контроль ($ТМУ = 5,82 \pm 0,58\%$) по сравнению с группой «Низ» ($ТМУ = 10,65 \pm 0,57\%$).

2. Установлено, что выявленные различия обусловлены преимущественно локальным тренировочным опытом, а не полом испытуемых. Женщины и мужчины внутри группы «Верх» продемонстрировали сопоставимые результаты.

3. Полученные данные позволяют предположить, что развитие точности мышечных усилий носит выраженный локальный характер. Проприоцептивный контроль оказывается выше в тех мышечных группах, которые систематически задействуются в тренировочном процессе, независимо от пола атлета. Это указывает на важность сбалансированного и комплексного подхода к физической подготовке для гармоничного развития нервно-мышечного аппарата [2, 7].

4. В связи с малым размером выборки ($n = 10$) и диспропорцией групп сделанные наблюдения следует рассматривать как предварительные. Для получения более надёжных данных целесообразно проведение исследований на больших выборках с контролем интенсивности и объёма тренировочных нагрузок.

Литература

1. Абдрахманова, А. Ш. Ретестовая надежность кистевой динамометрии для измерения максимальной произвольной силы / А. Ш. Абдрахманова, Ф. А. Мавлиев, А. С. Назаренко // Журнал медико-биологических исследований. – 2023. – Т. 11, № 3. – С. 278–284.
2. Ашкинази, С. М. Актуальные методы физического воспитания как путь к гармоничному развитию духовности и здоровья студентов / С. М. Ашкинази, Г. В. Сытник // Акмеология развития 2025. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2025. – С. 118–122.
3. Городничев, Р. М. Физиология координационных способностей спортсменов : монография / Р. М. Городничев, В. Н. Шляхтов. – Москва : Спорт, 2022. – 152 с.
4. Жаринов, Н. М. Медико-биологическое сопровождение студентов в рамках учебной дисциплины «физическая культура» с акцентом на принципы здорового образа жизни / Н. М. Жаринов, Г. В. Сытник, Е. Н. Жаринова // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта : сборник научных статей. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2025. – С. 227–234.
5. Живодеров, А. В. Выполнение и оформление реферативной работы по учебной дисциплине «Физическая культура» : учебно-методическое пособие / А. В. Живодеров, С. Г. Круглов, Е. А. Гаврилова. – Санкт-Петербург : СПбГУВМ, 2025. – 88 с.
6. Мандриков, В. Б. Комплексная оценка морфофункционального состояния организма : учебное пособие / В. Б. Мандриков, М. П. Мицулина. – Волгоград : ВолгГМУ, 2023. – 64 с.
7. Психолого-педагогические основы обучения студентов специальной медицинской группы на занятиях по физической культуре : учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 49.03.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура) / Г. В. Сытник, С. М. Ашкинази, А. В. Живодеров [и др.]. – Санкт-Петербург : Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, 2025. – 197 с.
8. Самсонова, А. В. Гипертрофия скелетных мышц человека : учебное пособие / А. В. Самсонова. – Санкт-Петербург : Политехника, 2015. – 197 с.

References

1. Abdrakhmanova, A. Sh. Retest reliability of carpal dynamometry for measuring maximum voluntary force / A. Sh. Abdrakhmanova, F. A. Mavliev, A. S. Nazarenko // Journal of Medical and Biological Research. – 2023. – Vol. 11, No. 3. – Pp. 278–284.
2. Ashkinazi, S. M. Current methods of physical education as a path to harmonious development of spirituality and health of students / S. M. Ashkinazi, G. V. Sytnik // Acmeology of Development 2025. Methodological and methodological problems : collection of articles. – Moscow : Limited Liability Company "Rusains", 2025. – Pp. 118–122.
3. Gorodnichev, R. M. Physiology of Athletes' Coordination Abilities : monograph / R. M. Gorodnichev, V. N. Shlyakhtov. – Moscow : Sport, 2022. – 152 p.
4. Zharinov, N. M. Medical and biological support of students within the framework of the academic discipline "Physical Culture" with an emphasis on the principles of a healthy lifestyle / N. M. Zharinov, G. V. Sytnik, E. N. Zharinova // Current issues of health improvement, adaptive physical culture and sports : collection of scientific articles. – St. Petersburg : St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2025. – Pp. 227–234.
5. Zhivoderov, A. V. Execution and design of abstract work on the academic discipline "Physical Culture" : teaching aid / A. V. Zhivoderov, S. G. Kruglov, E. A. Gavrilova. – St. Petersburg : SPbGUVVM, 2025. – 88 p.

6. Mandrikov, V. B. Complex assessment of morphofunctional state of the body : textbook / V. B. Mandrikov, M. P. Mitsulina. – Volgograd : VolgGMU, 2023. – 64 p.
7. Psychological and pedagogical foundations of teaching students of a special medical group in physical education classes : textbook for students in the field of training 49.03.02 Physical Culture for persons with health disabilities (adaptive physical culture) / G. V. Sytnik, S. M. Ashkinazi, A. V. Zhivoderov [et al.]. – St. Petersburg : Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg, 2025. – 197 p.
8. Samsonova, A. V. Human Skeletal Muscle Hypertrophy : textbook / A. V. Samsonova. – St. Petersburg : Politehnika, 2015. – 197 p.

Информация об авторах

Научный руководитель: *С.М. Ашкинази^{1,2}, доктор педагогических наук, профессор,*

¹профессор кафедры физического воспитания и основ военной подготовки,

²научный руководитель НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт–Петербург, Россия

Крыпаева А.А. студент, alenakrypaeva@gmail.com

Голубкова В.Г. студент, stoodstyle@gmail.com

¹Санкт–Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Россия

²НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт–Петербург, Россия

УДК 796.011.3

Физическая культура как основа здоровья человека

Курбанова М.М., магистр

Научный руководитель: *Тураев М.М., доцент*

Аннотация. В статье рассматривается физическая культура как фундаментальный фактор формирования и сохранения здоровья человека. Представлены современные научные подходы к пониманию здоровья, раскрываются физиологические и психоэмоциональные механизмы влияния физической активности на организм. На основе анализа научной литературы обосновывается комплексное воздействие регулярных физических нагрузок на сердечно-сосудистую систему, обмен веществ, иммунитет, когнитивные функции и психоэмоциональное состояние. Особое внимание уделяется адаптивной физической культуре и её роли в социальной интеграции лиц с ограниченными возможностями здоровья. Приводятся результаты эмпирического исследования, подтверждающие высокую корреляцию между уровнем физической активности и показателями стресса и эмоционального выгорания. На основе полученных данных обосновывается необходимость системного внедрения физической культуры в образовательную и социальную среду.

Ключевые слова: физическая культура, здоровье, физическая активность, адаптивная физическая культура, здоровый образ жизни, психоэмоциональное состояние, профилактика заболеваний, студенты

Physical culture as the basis of human health

Kurbanova M.M., Master's degree student

Scientific supervisor: Turaev M.M., Associate Professor

Abstract. The article examines physical culture as a fundamental factor in the formation and preservation of human health. Modern scientific approaches to understanding health are presented, and the physiological and psycho-emotional mechanisms of the influence of physical activity on the body are revealed. Based on the analysis of scientific literature, the comprehensive effect of regular physical exercise on the cardiovascular system, metabolism, immunity, cognitive functions and psycho-emotional state is substantiated. Special attention is paid to adaptive physical culture and its role in the social integration of persons with disabilities. The results of an empirical study confirming a high correlation between the level of physical activity and indicators of stress and emotional burnout are presented. Based on the data obtained, the necessity of systematic implementation of physical culture in the educational and social environment is substantiated.

Keywords: physical culture, health, physical activity, adaptive physical culture, healthy lifestyle, psycho-emotional state, disease prevention, students

ВВЕДЕНИЕ

Современное общество характеризуется устойчивым снижением уровня двигательной активности населения, что напрямую связано с развитием технологий, урбанизацией и трансформацией образа жизни. Гиподинамия становится одним из ведущих факторов риска развития хронических неинфекционных заболеваний, ухудшения психоэмоционального состояния и снижения качества жизни [4, 15]. В этих условиях физическая культура выступает важнейшим инструментом поддержания здоровья и профилактики заболеваний, формируя не только физические качества, но и устойчивые поведенческие установки на здоровый образ жизни [2, 8].

Цель настоящего исследования – определить роль физической культуры в формировании здоровья человека и выявить её влияние на основные показатели жизнедеятельности на основе анализа современных научных подходов и эмпирических данных.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. Теоретические основы физической культуры и здоровья

Физическая культура представляет собой систему ценностей, знаний и практик, направленных на развитие физических способностей человека, укрепление его здоровья и повышение общей работоспособности. Здоровье, в свою очередь, рассматривается как комплексное состояние, включающее физическое благополучие, психическое равновесие и социальную адаптацию. Физическая культура обеспечивает гармоничное взаимодействие этих компонентов, способствуя всестороннему развитию личности [1, 13].

Современные исследования подтверждают, что регулярная физическая активность оказывает многоаспектное положительное воздействие на организм: улучшает работу сердечно-сосудистой системы, нормализует обмен веществ, укрепляет иммунитет, повышает устойчивость к стрессу и улучшает когнитивные функции [1, 2]. Сочетание физических упражнений и рационального питания позволяет человеку противостоять развитию многих заболеваний, укрепить иммунную систему и повысить сопротивляемость организма неблагоприятным факторам внешней среды.

Особого внимания заслуживает адаптивная физическая культура, которая занимает важное место в системе реабилитации и социальной интеграции лиц с ограниченными возможностями здоровья. Как отмечают Сытник Г.В., Федюк Н.С. и Семенихин Д.В. [12], адаптивная двигательная активность играет ключевую роль в формировании моторных навыков у детей с детским церебральным параличом, способствуя их физическому и психосоциальному развитию. В работах Петруниной С.В., Ашкинази С.М. и Сытник Г.В. [9 – 11] обосновываются педагогические подходы к организации спортивной подготовки детей с отклонениями в состоянии здоровья, включая методику проведения учебно-тренировочных занятий с инвалидами, имеющими поражения опорно-двигательного аппарата, а также оптимизацию скоростных параметров тренировок для минимизации вертикальной асимметрии при детском церебральном параличе.

2. Психоэмоциональное влияние физической культуры.

Физическая культура оказывает не только физиологическое, но и глубокое психоэмоциональное воздействие на человека. Регулярные физические нагрузки способствуют снижению тревожности, повышению настроения, улучшению самооценки и предотвращению депрессивных состояний. Эти эффекты связаны с выработкой эндорфинов и серотонина –нейромедиаторов, отвечающих за чувство удовольствия и эмоциональную стабильность [2, 15].

Ашкинази С.М., Сытник Г.В. и Жаринова Е.Н. [2] в своём исследовании подчёркивают, что средства физической культуры являются эффективным инструментом достижения физического и духовного равновесия личности, что особенно актуально в условиях современных стрессовых нагрузок. В работе Яковлевой Д.С. и Сытник Г.В. [15] выявлена прямая зависимость между уровнем физической активности и стрессоустойчивостью: регулярные занятия физической культурой значительно повышают адаптационные ресурсы организма и снижают восприимчивость к стрессовым факторам.

Исследования Короткова К.Г., Барябиной В.Ю. и Титовой Н.Ю. [6], а также Короткова К.Г. и Барябиной В.Ю. [7] показывают, что даже у лиц с интеллектуальными нарушениями занятия плаванием оказывают положительное влияние на психофизиологическое состояние, улучшая эмоциональный фон и когнитивные функции. Это подтверждает универсальность физической активности как средства оздоровления независимо от исходного состояния здоровья.

3. Эмпирическое обоснование влияния физической активности на здоровье

Для подтверждения теоретических положений нами было проведено исследование среди 120 студентов в возрасте 18–23 лет. Использовались методы анкетирования, тестирования физической активности, оценки уровня стресса и статистического анализа. Респонденты были разделены на две группы: активную (занятия физической культурой не менее 3 раз в неделю) и пассивную (занятия 1 раз в неделю и реже).

Результаты исследования представлены в таблицах 1 – 3.

Таблица 1 – Уровень стресса в зависимости от частоты физической активности

Частота физической активности	Низкий стресс (%)	Средний стресс (%)	Высокий стресс (%)
≥ 4 раз в неделю	65	25	10
2 – 3 раза в неделю	40	40	20
≤ 1 раза в неделю	20	35	45

Как видно из таблицы 1, при высокой физической активности (≥ 4 раз в неделю) доля лиц с низким уровнем стресса более чем в 3 раза выше, чем у малоактивных (≤ 1 раза в неделю). Это подтверждает выраженную обратную зависимость между частотой занятий и воспринимаемым стрессом.

Таблица 2 – Индексы эмоционального выгорания (по компонентам, шкала 1–10)

Показатель	Активная группа	Пассивная группа
Эмоциональное истощение	2,8	6,9
Деперсонализация	2,1	5,8
Снижение личных достижений	3,0	6,2

Данные таблицы 2 показывают, что у физически активных участников показатели эмоционального выгорания ниже в среднем на 50–60 % по сравнению с пассивной группой, что подтверждает профилактическую роль регулярных занятий спортом в отношении синдрома выгорания.

Таблица 3 – Влияние образа жизни на психоэмоциональное состояние

Фактор	Регулярно %	Иногда %	Никогда %
Физическая активность	55	30	15
Качественный сон	48	35	17
Практики релаксации	30	40	30
Высокий уровень стресса	18	42	40

Таблица 3 демонстрирует, что люди, регулярно занимающиеся физической активностью и соблюдающие здоровые привычки, значительно реже испытывают высокий уровень стресса. Корреляционный анализ выявил сильную отрицательную связь между уровнем физической активности и показателями стресса ($r = -0,82$) и эмоционального выгорания ($r = -0,78$), а также высокую

положительную связь между стрессом и выгоранием ($r = 0,88$). Эти данные согласуются с выводами других авторов о необходимости профилактики стрессовых состояний через физическую активность [15].

4. Физическая культура в образовательной среде.

Образовательные учреждения играют ключевую роль в формировании здорового образа жизни у молодёжи. Именно в студенческие годы закладываются базовые поведенческие установки, которые определяют отношение к физической культуре на протяжении всей жизни [3, 8].

Кузьмин В.В., Сытник Г.В. и Карлина М.О. [8] обосновывают необходимость формирования инклюзивного физического воспитания, обеспечивающего доступность занятий физической культурой для всех категорий обучающихся, включая лиц с ограниченными возможностями здоровья. Жаринов Н.М., Сытник Г.В. и Жаринова Е.Н. [3] акцентируют внимание на важности медико-биологического сопровождения студентов в рамках учебной дисциплины «физическая культура» с акцентом на принципы здорового образа жизни, а также анализируют факторы и перспективы формирования здорового образа жизни у молодёжи [4].

Повышение надёжности выполнения сложных двигательных элементов, как показано в исследовании Карлиной М.О., Сытника Г.В., Кузьмина В.В. и других авторов [5], достигается через развитие психофизиологических способностей, что подтверждает необходимость комплексного подхода к физическому воспитанию. В работе Петруниной С.В., Сытника Г.В. и Хабаровой С.М. [9] разработана методика повышения скоростно-силовых способностей у детей с поражениями опорно-двигательного аппарата, что имеет важное практическое значение для адаптивного спорта.

5. Проблемы и перспективы развития физической культуры.

Несмотря на признание важности физической культуры, в регионах Российской Федерации сохраняется ряд проблем, связанных с развитием инфраструктуры адаптивного спорта. Сытник Г.В., Федюк Н.С. и Семенихин Д.В. [14] выделяют недостаточную доступность спортивных объектов для лиц с ограниченными возможностями здоровья, дефицит квалифицированных специалистов в области адаптивной физической культуры и недостаточное финансирование соответствующих программ. В то же время авторы подчёркивают, что адаптивная физическая культура играет важнейшую роль в социальной интеграции инвалидов, способствуя их вовлечению в активную общественную жизнь [12].

Сытник Г.В., Яковлев Ю.В. и Сердюковский В.В. [13] обосновывают эффективность использования упражнений из практики mind-body (пилатес, тайчи) для коррекции осанки и снижения боли в спине, что открывает новые перспективы для внедрения альтернативных методик в систему физического воспитания. Ашкинази С.М., Сытник Г.В. и Петрунина С.В. [1] демонстрируют положительную динамику спортивных результатов и координационных способностей у пловчих с нарушением интеллекта на этапе многолетней

подготовки по программе Специальной Олимпиады, что подтверждает эффективность системного подхода к адаптивному спорту.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Физическая культура является основой здоровья человека и важнейшим фактором профилактики заболеваний. Она оказывает комплексное воздействие на организм и психику, способствуя физическому благополучию, психоэмоциональной стабильности и социальной адаптации. Проведённое эмпирическое исследование подтвердило, что регулярная физическая активность существенно снижает уровень стресса и эмоционального выгорания у студентов, что делает её неотъемлемым элементом здорового образа жизни.

Для практической реализации данного положения рекомендуется:

- обеспечение не менее 150 минут умеренной физической активности в неделю;
- сочетание различных видов нагрузок (аэробных, силовых, на гибкость);
- регулярность занятий (не реже 3–4 раз в неделю);
- активное снижение времени, проводимого в сидячем положении;
- внедрение инклюзивных программ физического воспитания в образовательных учреждениях.

Перспективными направлениями дальнейших исследований являются разработка персонализированных программ физической активности с учётом индивидуальных особенностей организма, использование цифровых технологий для мониторинга и коррекции тренировочного процесса, а также долгосрочные исследования влияния физической культуры на качество жизни различных категорий населения.

Литература

1. Ашкинази, С. М. Динамика спортивных результатов и координационных способностей у пловчихи с нарушением интеллекта на этапе многолетней подготовки по программе Специальной Олимпиады / С. М. Ашкинази, Г. В. Сытник, С. В. Петрунина // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. –2026. –№ 4(254). –С. 132–139.
2. Ашкинази, С. М. Достижение физического и духовного равновесия личности средствами физической культуры / С. М. Ашкинази, Г. В. Сытник, Е. Н. Жаринова // Материалы VIII-го Круглого стола научного совета по физической культуре и спорту отделения образования и культуры РАО : Материалы Международной научно-практической конференции, Москва, 17 апреля 2025 года. –Москва: Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», 2025. –С. 28–34.
3. Жаринов, Н. М. Медико-биологическое сопровождение студентов в рамках учебной дисциплины «физическая культура» с акцентом на принципы здорового образа жизни / Н. М. Жаринов, Г. В. Сытник, Е. Н. Жаринова // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта : Сборник научных статей. –Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2025. –С. 227–234.
4. Жаринов, Н. М. Факторы и перспективы формирования здорового образа жизни у молодежи / Н. М. Жаринов, Г. В. Сытник, Е. Н. Жаринова // Актуальные вопросы

- оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта : Сборник научных статей. –Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2025. –С. 449–454.
5. Повышение надежности динамических элементов с вращением на основе развития психофизиологических способностей гимнасток / М. О. Карлина, Г. В. Сытник, В. В. Кузьмин [и др.] // Теория и практика физической культуры. –2025. –№ 12. –С. 99–101.
 6. Коротков, К. Г. Влияние занятий плаванием на психофизиологическое состояние лиц с интеллектуальными нарушениями / К. Г. Коротков, В. Ю. Барябина, Н. Ю. Титова // Адаптивная физическая культура. –2024. –Т. 98, № 2. –С. 43–44.
 7. Коротков, К. Г. Исследование психофизиологического состояния лиц с интеллектуальными нарушениями (литературный обзор) / К. Г. Коротков, В. Ю. Барябина // Адаптивная физическая культура. –2022. –Т. 90, № 2. –С. 16–17.
 8. Кузьмин, В. В. Формирование инклюзивного физического воспитания по доступности права общества на образование / В. В. Кузьмин, Г. В. Сытник, М. О. Карлина // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта : Сборник научных статей. –Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2025. –С. 74–79.
 9. Петрунина, С. В. Методика повышения скоростно-силовых способностей у детей с поражениями опорно-двигательного аппарата группы начальной спортивной подготовки в период годичной соревновательной деятельности по адаптивному плаванию / С. В. Петрунина, Г. В. Сытник, С. М. Хабарова // Инновации в образовании, физической культуре, спорте и туризме : Сборник материалов VIII Международной научно-практической конференции, Алматы, Казахстан, 20 февраля 2026 года. –Алматы, Казахстан: Казахская академия спорта и туризма, 2026. –С. 436–441.
 10. Петрунина, С. В. Методика проведения учебно-тренировочных занятий с инвалидами, имеющих поражения опорно-двигательного аппарата в условиях циклических локомоций / С. В. Петрунина, С. М. Ашкинази, Г. В. Сытник // Физическая культура и спорт в системе высшего образования. –2025. –№ 1. –С. 24–35.
 11. Петрунина, С. В. Оптимизация скоростных параметров тредбан-ходьбы с частичной разгрузкой для минимизации вертикальной асимметрии при детском церебральном параличе / С. В. Петрунина, С. М. Ашкинази, Г. В. Сытник // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. –2026. –№ 1(251). –С. 201–208.
 12. Сытник, Г. В. Адаптивная двигательная активность и её роль в формировании моторных навыков у детей с ДЦП / Г. В. Сытник, Н. С. Федюк, Д. В. Семенихин // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта : Сборник научных статей. –Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2025. –С. 148–154.
 13. Сытник, Г. В. Биомеханическое обоснование использования упражнений из практики mind-body (пилатес, тайчи) для коррекции осанки и снижения боли в спине / Г. В. Сытник, Ю. В. Яковлев, В. В. Сердюковский // Роль и место физической культуры в системе высшего образования. –Санкт-Петербург : «Buxoro Determinanti» LLC, Kamolot Publishing House, 2025. –С. 366–372.
 14. Сытник, Г. В. Проблемы и пути улучшения инфраструктуры адаптивного спорта в регионах РФ / Г. В. Сытник, Н. С. Федюк, Д. В. Семенихин // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта : Сборник научных статей. –Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2025. –С. 35–41.
 15. Яковлева, Д. С. Влияние физической активности на уровень стрессоустойчивости / Д. С. Яковлева, Г. В. Сытник // Интенсификация личностного роста субъектов образования в профессиональной среде. Методологические и методические проблемы : сборник статей. –Москва : Общество с ограниченной ответственностью «Русайнс», 2025. –С. 213–221.

References

1. Ashkinazi, S. M. Dynamics of sports results and coordination abilities in a female swimmer with intellectual impairment at the stage of long-term training under the Special Olympics program / S. M. Ashkinazi, G. V. Sytnik, S. V. Petrunina // *Scientific Notes of the University named after P.F. Lesgaft*. – 2026. – No. 4(254). – Pp. 132–139.
2. Ashkinazi, S. M. Achieving physical and spiritual balance of personality by means of physical culture / S. M. Ashkinazi, G. V. Sytnik, E. N. Zharinova // *Proceedings of the VIII Round Table of the Scientific Council on Physical Culture and Sports of the Department of Education and Culture of the Russian Academy of Education : Materials of the International Scientific and Practical Conference*. – Moscow : Russian University of Sport "GTSOLIFK", 2025. – Pp. 28–34.
3. Zharinov, N. M. Medical and biological support of students within the academic discipline "Physical Culture" with an emphasis on the principles of a healthy lifestyle / N. M. Zharinov, G. V. Sytnik, E. N. Zharinova // *Current Issues of Health Improvement, Adaptive Physical Culture and Sports : Collection of scientific articles*. – St. Petersburg : St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2025. – Pp. 227–234.
4. Zharinov, N. M. Factors and prospects for forming a healthy lifestyle among young people / N. M. Zharinov, G. V. Sytnik, E. N. Zharinova // *Current Issues of Health Improvement, Adaptive Physical Culture and Sports : Collection of scientific articles*. – St. Petersburg : St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2025. – Pp. 449–454.
5. Karlina, M. O. Increasing the reliability of dynamic elements with rotation based on the development of psychophysiological abilities of gymnasts / M. O. Karlina, G. V. Sytnik, V. V. Kuzmin, et al. // *Theory and Practice of Physical Culture*. – 2025. – No. 12. – Pp. 99–101.
6. Korotkov, K. G. The influence of swimming on the psychophysiological state of persons with intellectual disabilities / K. G. Korotkov, V. Yu. Baryabina, N. Yu. Titova // *Adaptive Physical Culture*. – 2024. – Vol. 98, No. 2. – Pp. 43–44.
7. Korotkov, K. G. Study of the psychophysiological state of persons with intellectual disabilities (literature review) / K. G. Korotkov, V. Yu. Baryabina // *Adaptive Physical Culture*. – 2022. – Vol. 90, No. 2. – Pp. 16–17.
8. Kuzmin, V. V. Formation of inclusive physical education on the accessibility of the society's right to education / V. V. Kuzmin, G. V. Sytnik, M. O. Karlina // *Current Issues of Health Improvement, Adaptive Physical Culture and Sports : Collection of scientific articles*. – St. Petersburg : St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2025. – Pp. 74–79.
9. Petrunina, S. V. Methodology for improving speed-strength abilities in children with musculoskeletal disorders of the initial sports training group during the annual competitive activity in adaptive swimming / S. V. Petrunina, G. V. Sytnik, S. M. Khabarova // *Innovations in Education, Physical Culture, Sport and Tourism : Collection of materials of the VIII International Scientific and Practical Conference*. – Almaty, Kazakhstan : Kazakh Academy of Sport and Tourism, 2026. – Pp. 436–441.
10. Petrunina, S. V. Methodology for conducting training sessions with disabled persons with musculoskeletal disorders under cyclic locomotion conditions / S. V. Petrunina, S. M. Ashkinazi, G. V. Sytnik // *Physical Culture and Sport in the Higher Education System*. – 2025. – No. 1. – Pp. 24–35.
11. Petrunina, S. V. Optimization of speed parameters of treadmill walking with partial weight bearing to minimize vertical asymmetry in cerebral palsy / S. V. Petrunina, S. M. Ashkinazi, G. V. Sytnik // *Scientific Notes of the University named after P.F. Lesgaft*. – 2026. – No. 1(251). – Pp. 201–208.
12. Sytnik, G. V. Adaptive motor activity and its role in the formation of motor skills in children with cerebral palsy / G. V. Sytnik, N. S. Fedyuk, D. V. Semenikhin // *Current Issues of Health Improvement, Adaptive Physical Culture and Sports : Collection of scientific articles*. – St. Petersburg : St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2025. – Pp. 148–154.

13. Sytnik, G. V. Biomechanical rationale for the use of exercises from mind-body practice (pilates, tai chi) for posture correction and back pain reduction / G. V. Sytnik, Yu. V. Yakovlev, V. V. Serdyukovsky // The Role and Place of Physical Culture in the Higher Education System. – St. Petersburg : «Buxoro Determinanti» LLC, Kamolot Publishing House, 2025. – Pp. 366–372.
14. Sytnik, G. V. Problems and ways to improve the infrastructure of adaptive sports in the regions of the Russian Federation / G. V. Sytnik, N. S. Fedyuk, D. V. Semenikhin // Current Issues of Health Improvement, Adaptive Physical Culture and Sports : Collection of scientific articles. – St. Petersburg : St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2025. – Pp. 35–41.
15. Yakovleva, D. S. The influence of physical activity on the level of stress tolerance / D. S. Yakovleva, G. V. Sytnik // Intensification of Personal Growth of Educational Subjects in the Professional Environment. Methodological and methodical problems : collection of articles. – Moscow : Limited Liability Company "Rusains", 2025. – Pp. 213–221.

Информация об авторах

Научный руководитель: *М.М. Тураев*, доцент кафедры теории и методики физической культуры, tmmsport60@mail.ru

М.М. Курбанова, магистр, taxfuzakurbanova1524@gmail.com

Бухарский государственный педагогический институт, Узбекистан

УДК 612.67

Оценка индивидуальных значений биологического возраста по методике Решетникова

Лубенская А.Е., студент

Научный руководитель: *Гаврилова Е.А., старший преподаватель кафедры*

Аннотация. В статье представлены результаты оценки индивидуальных значений биологического возраста (БВ) и должного биологического возраста (ДБВ) у 12 человек. Несмотря на соответствие БВ действительному возрасту у всех обследованных, темп старения варьировал от 12 до 33 условных единиц. Наибольшие значения темпа выявлены при повышенном систолическом давлении и массе тела, наименьшие – при низком пульсовом давлении и высокой задержке дыхания. Показано, что методика Решетникова позволяет дифференцировать индивидуальную скорость старения даже при отсутствии явного превышения биологического возраста над должным. Полученные данные могут быть использованы для ранней диагностики ускоренного старения и разработки профилактических мероприятий.

Ключевые слова: биологический возраст, должный биологический возраст, темп старения, методика Решетникова, артериальное давление, статическая балансировка

Estimation of individual biological age values using Reshetnikov's method

Lubenskaya A., student

Scientific supervisor: *Gavrilova E.A., Senior Lecturer of the Department*

Abstract. The article presents the results of assessing the individual values of biological age (BA) and proper biological age (PBA) in 12 people. Despite the fact that the BA corresponded to the actual age of all the subjects, the rate of aging varied from 12 to 33 conventional units. The highest rates were observed in individuals with high systolic blood pressure and body weight, while the lowest rates were observed in individuals with low pulse pressure and high breath-holding time. The article demonstrates that Reshetnikov's method allows for the differentiation of individual aging rates, even in the absence of a clear excess of biological age over proper biological age. The obtained data can be used for early diagnosis of accelerated aging and the development of preventive measures.

Keywords: biological age, expected biological age, aging rate, Reshetnikov method, blood pressure, static balancing

ВВЕДЕНИЕ

Биологический возраст – это показатель, который отражает темп старения организма и соответствие его физиологических функций среднестатистической норме для определенного возраста [1-3]. У студентов его определение позволяет оценить состояние здоровья, выявить признаки преждевременного старения и разработать рекомендации по его профилактике.

Среди множества существующих методик особое место занимает подход, предложенный Решетниковым и соавторами, который основан на комплексной оценке функциональных показателей сердечно-сосудистой, дыхательной, нервно-мышечной систем, а также субъективной оценки здоровья [8]. В отличие от календарного возраста (КВ), БВ отражает истинную степень износа организма.

Исследования показывают, что у значительной части студентов БВ превышает календарный, что указывает на ускоренное старение. Среди причин называют малоподвижный образ жизни, неправильное питание, стресс, недостаток сна и вредные привычки. При этом у девушек БВ часто оказывается ниже, чем у юношей, что согласуется с общими данными о более медленном старении женщин [5-7].

Целью данной работы стала оценка на основе реальных данных индивидуальных значений БВ, должного биологического возраста (ДБВ) и темпа старения по методике Решетникова [4].

Исследование проведено на базе Санкт-Петербургского государственного университета ветеринарной медицины в марте-апреле 2026 года. Контрольная группа испытуемых была сформирована из числа обучающихся на втором курсе факультета ветеринарной медицины ($n=12$), средний возраст которых составил 19 ± 2 года. У испытуемых проводился замер следующих показателей: пульсовое артериальное давление (АДП), систолическое артериальное давление (АДС), статическая балансировка (СБ), задержка дыхания на вдохе (ЗДВ), субъективная оценка здоровья (СОЗ), масса тела (вес, МТ). Расчёт биологического возраста

(БВ) и должного биологического возраста (ДБВ) проводился по методике Решетникова [8]. Далее в тексте используются соответствующие сокращения.

Для женщин (n=9) использовалась нижеприведенная формула:

$$\text{БВ (жен)} = 1,463 + 0,415 \times \text{АДП} - 0,140 \times \text{СБ} + 0,248 \times \text{МТ} + 0,694 \times \text{СОЗ}$$

Для мужчин (n=3):

$$\text{БВ (муж)} = 26,985 + 0,215 \times \text{АДС} - 0,149 \times \text{ЗДВ} - 0,151 \times \text{СБ} + 0,723 \times \text{СОЗ}$$

ДБВ рассчитывался:

$$\text{Мужчины ДБВ} = 0,629 \times \text{КВ} + 18,56$$

$$\text{Женщины ДБВ} = 0,581 \times \text{КВ} + 17,24$$

Темп старения (ТС) определялся как превышение БВ над ДБВ в процентном соотношении. Полученные результаты, были обработаны при помощи математического метода и представлены в таблице 1 как целое число условных единиц – «1».

Таблица 1 – Индивидуальные показатели биологического возраста (БВ), должного биологического возраста (ДБВ) и темпа старения у обследованных лиц

№ п.п.	ФИО	Пол	КВ	вес	АДП	АДС	СБ	ЗДВ	СОЗ	БВ	ДБВ	ТС	оценка
1	Л-а	ж	31	49	81	114	1,10	1,18	12	55	31	24	1
2	Ли-а	ж	31	55	82	100	0,35	0,57	7	53	31	22	1
3	З-а	ж	31	53	78	114	2,13	0,56	2	48	31	17	1
4	Ф-в	м	28	69	101	143	1,09	1,0	5	61	28	33	1
5	С-в	м	28	62	99	134	0,22	1,05	5	59	28	31	1
6	И-н	м	28	53	84	121	0,4	1,35	6	57	28	29	1
7	Лу-я	ж	31	53	70	107	1,15	0,32	10	50	31	21	1
8	Б-а	ж	31	60	85	109	0,4	1,1	5	55	31	24	1
9	К-а	ж	32	60	80	117	3,8	1,1	10	55	32	23	1
10	Г-а	ж	31	53	76	120	2,34	1,19	12	54	31	23	1
11	А-а	ж	31	59	63	117	1,14	1,14	2	43	31	12	1
12	П-к	ж	31	60	63	110	1,2	1,2	8	47	31	16	1

Проведенный анализ полученных данных выявил следующее, что среди испытуемых женщин наименьший темп старения (12 у.е.) зафиксирован у студента А-й, что связано с низкими показателями АДП (63), а также СОЗ (2) и высокими показателями ЗДВ. Наибольший темп старения среди женщин (24 у.е.) отмечен у Л-й и Б-й. У мужчин было отмечено, что темп старения выше, чем у большинства женщин (от 29 до 33 у.е.), особенно у испытуемого Ф-а (33 у.е.), что объясняется высокими АДС (143) и МТ (69).

Также следует отметить, что у К-й при максимальном значении СБ (3,80 сек) темп старения составил 23 у.е. – уровень «выше среднего» по женской группе (20,2 у.е.), что подтверждает вклад статической балансировки в модель. У Зориной, несмотря на высокую СБ (2,13), низкая СОЗ (2 балла) и низкое АДП (78) снизили БВ до 48 лет, что дало темп 17 у.е.

ВЫВОДЫ

В ходе проведенного исследования, нами было установлено, что у группы обследованных лиц, биологический возраст соответствовал фактическому (оценка 1), однако индивидуальный темп старения варьировал в пределах значений от 12 до 33 условных единиц, что свидетельствует о различной скорости возрастных изменений даже при формальной норме.

У лиц мужского пола выявленный темп старения (29–33 у.е.) выше, чем у женщин (12–24 у.е.), данный факт обусловлен более высокими значениями систолического артериального давления и индекса массы тела.

Наименьший темп старения (12 у.е.) зафиксирован у женщины с наиболее низким пульсовым давлением (АДП = 63), низкой субъективной оценкой здоровья (СОЗ = 2 балла) и высокой задержкой дыхания на вдохе (ЗДВ = 0,14 сек), что подтверждает защитную роль функциональных резервов дыхательной системы.

Наибольший вклад в увеличение биологического возраста вносят повышенные АДП и АДС, низкая статическая балансировка (СБ) и высокая СОЗ (субъективная оценка здоровья).

Методика Решетникова позволяет дифференцировать индивидуальную скорость старения даже при отсутствии явного превышения БВ над ДБВ, что делает её пригодной для скрининговой оценки в профилактической медицине.

На основании полученных результатов можно предложить ряд рекомендаций, направленных на снижение темпа старения и повышение функциональных резервов организма:

1. Лицам с повышенным темпом старения (более 25 у.е.) – рекомендовать регулярный контроль артериального давления (особенно АДС и АДП) с коррекцией при превышении возрастной нормы.

2. При низких показателях статической балансировки (СБ менее 0,5 сек у женщин и менее 1,0 сек у мужчин) – включить в режим физической активности упражнения на равновесие (йога, пилатес, тренировка вестибулярного аппарата).

3. Для улучшения показателей задержки дыхания на вдохе (ЗДВ) – рекомендовать дыхательную гимнастику (методики Бутейко, Стрельниковой), что может способствовать снижению биологического возраста.

4. При высокой субъективной оценке здоровья (СОЗ более 8 баллов) – проводить дополнительное объективное обследование, так как высокая самооценка не всегда коррелирует с благополучием физиологических показателей.

5. Для лиц с избыточной массой тела (МТ выше 60 кг при росте менее 165 см) – рекомендовать коррекцию питания и увеличение аэробных нагрузок, учитывая выявленную корреляцию МТ с темпом старения.

6. В практическом здравоохранении – использовать методику Решетникова для ежегодного скрининга темпа старения у лиц старше 25 лет с целью раннего выявления группы риска ускоренного старения.

Литература

1. Гаврилова, Е. А. Оценка реакции организма на физическую нагрузку с помощью метода С. А. Душанина / Е. А. Гаврилова // Безопасный спорт – 2022 : Материалы IX Международной научно-практической конференции, Санкт - петербург, 12–13 мая 2022 года / Министерство здравоохранения Российской Федерации. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И. И. Мечникова Минздрава России). Кафедра лечебной физкультуры и спортивной медицины.. – Санкт - петербург: ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И. И. Мечникова Минздрава России, 2022. – С. 159-163.
2. Гаврилова, Е. А. Динамика показателей гибкости студентов i-го курса СПбГАВМ / Е. А. Гаврилова, Н. М. Жаринов, Е. Н. Жаринова // Материалы национальной научной конференции профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов СПбГАВМ, Санкт-Петербург, 28–31 января 2020 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины, 2020. – С. 24-26.
3. Жаринова, Е. Н. Уровень физической выносливости студентов I-го курса СПбГАВМ / Е. Н. Жаринова, Е. А. Гаврилова, Т. С. Рошковская // Материалы национальной научной конференции профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов СПбГАВМ, Санкт-Петербург, 28–31 января 2020 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины, 2020. – С. 34-36.
4. Евдокимов, И. М. Основы нормирования нагрузок при физической культуре больных и ослабленных студентов / И. М. Евдокимов, А. В. Живодеров // Научная сессия ГУАП : Сборник докладов, Санкт-Петербург, 10–17 апреля 2023 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, 2023. – С. 130-131.
5. Евдокимов, И. М. Оценка функционального состояния студентов инженерных вузов при проведении занятий по физической культуре / И. М. Евдокимов, А. В. Живодеров, В. А. Живодеров // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 6(208). – С. 135-138. – DOI 10.34835/issn.2308-1961.2022.6.p135-138.
6. Кувшинов, Д. Ю. Корреляции биологического возраста, артериального давления и параметров стрессреактивности у лиц юношеского возраста / Д. Ю. Кувшинов // Многопрофильная больница: проблемы и решения : Материалы XVI Всероссийской научно-практической конференции, Ленинск-Кузнецкий, 06–07 сентября 2012 года. – Ленинск-Кузнецкий: Общество с ограниченной ответственностью "Примула", 2012. – С. 296.
7. Пустовит, Е. В. Взаимосвязи показателей биологического возраста с уровнем артериального давления у лиц молодого возраста / Е. В. Пустовит, Д. Г. Губин, Т. В. Болотнова // Академический журнал Западной Сибири. – 2014. – Т. 10, № 5(54). – С. 23-24.

8. Решетников, В. А. Методика оценки биологического возраста и темпа старения : методические рекомендации / В. А. Решетников, Н. А. Белая, Л. В. Морозова. – Москва : Издательство РГМУ, 2010. – 32 с.

References

1. Gavrilova, E. A. Assessment of the body's response to physical activity using the S. A. Dushanin method / E. A. Gavrilova // Safe sport – 2022 : Proceedings of the IX International Scientific and Practical Conference, St. Petersburg, May 12-13, 2022 / Ministry of Health of the Russian Federation. Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "I. I. Mechnikov Northwestern State Medical University" of the Ministry of Health of the Russian Federation (I. I. Mechnikov NWSMU of the Ministry of Health of the Russian Federation). Department of Physical Therapy and Sports Medicine.. Saint Petersburg: I. I. Mechnikov NWSMU of the Ministry of Health of the Russian Federation, 2022. pp. 159-163.
2. Gavrilova, E. A. Dynamics of flexibility indicators for first-year students of St. Petersburg State Medical University / E. A. Gavrilova, N. M. Zharinov, E. N. Zharinova // Proceedings of the National Scientific Conference of the Faculty staff, researchers and postgraduates of SPbGAVM, St. Petersburg, January 28-31, 2020. Saint Petersburg: Saint Petersburg State Academy of Veterinary Medicine, 2020, pp. 24-26.
3. Zharinova E. N., Gavrilova E. A., Roshkovskaya T. S. The level of physical endurance of first-year students of St. Petersburg State University // Proceedings of the National Scientific Conference of the faculty, researchers and postgraduates of St. Petersburg State University of Economics, St. Petersburg, January 28-31, 2020. Saint Petersburg: Saint Petersburg State Academy of Veterinary Medicine, 2020, pp. 34-36.
4. Evdokimov, I. M. Fundamentals of load rationing in physical education of sick and weakened students / I. M. Evdokimov, A.V. Zhivoderov // GUAP scientific session : Collection of reports, St. Petersburg, April 10-17, 2023. Saint Petersburg: Saint Petersburg State University of Aerospace Instrumentation, 2023, pp. 130-131.
5. Evdokimov, I. M. Assessment of the functional state of engineering university students during physical education classes / I. M. Evdokimov, A.V. Zhivoderov, V. A. Zhivoderov // Scientific notes of the P.F. Lesgaft University. – 2022. – № 6(208). – Pp. 135-138. – DOI 10.34835/issn.2308-1961.2022.6.p135-138.
6. Kuvshinov, D. Y. Correlations of biological age, blood pressure and stress response parameters in adolescents / D. Y. Kuvshinov // Multidisciplinary hospital: problems and solutions : Proceedings of the XVI All-Russian Scientific and Practical Conference, Leninsk-Kuznetsky, 06-07 September 2012. – Leninsk-Kuznetsky: Limited Liability Company "Primula", 2012. – p. 296.
7. Pustovit E. V., Gubin D. G., Bolotnova T. V. Interrelation of biological age indicators with blood pressure levels in young people. // Academic Journal of Western Siberia. 2014. Vol. 10, No. 5(54). pp. 23-24.
8. Reshetnikov, V. A. Methodology for assessing biological age and aging rate : methodological recommendations / V. A. Reshetnikov, N. A. Belaya, L. V. Morozova. – Moscow : Publishing House of RSMU, 2010. – 32 p.

Информация об авторах

Научный руководитель: *Е.А. Гаврилова*, старший преподаватель кафедры физического воспитания и основ военной подготовки

А.Е. Лубенская, студент, *sasha.lubenskaya@mail.ru*

Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Россия

УДК 613.955 + 796.011.3

Приверженность здоровому образу жизни как ключевая детерминанта готовности выпускников школ к первичной профилактике хронических неинфекционных заболеваний

Лютикова Н.А., студент

Черная А.И., кандидат педагогических наук, доцент

Аннотация. Выпускники школ находятся на критическом этапе перехода к самостоятельной жизни, когда формируются поведенческие паттерны, определяющие здоровье на десятилетия вперед. В статье представлены результаты эмпирического исследования приверженности здоровому образу жизни (ЗОЖ) и готовности к первичной профилактике хронических неинфекционных заболеваний (ХНИЗ) среди 31 выпускника школ в возрасте от 15 до 17 лет. Установлено, что 52% респондентов имеют высокий уровень приверженности ЗОЖ, однако лишь 26% демонстрируют высокий уровень готовности к профилактическим действиям. Выявлена сильная положительная корреляция между приверженностью ЗОЖ и готовностью к первичной профилактике ХНИЗ ($r = 0,7$). Девушки показывают более высокие результаты по обоим показателям по сравнению с юношами. Полученные данные обосновывают необходимость усиления образовательных вмешательств по формированию ЗОЖ на этапе завершения школьного обучения.

Ключевые слова: приверженность здоровому образу жизни, детерминанта профилактического поведения, выпускники школ, готовность к первичной профилактике, хронические неинфекционные заболевания, физическая активность

Adherence to a healthy lifestyle as a key determinant of school graduates' readiness for primary prevention of chronic non-communicable diseases

Lyutikova N.A., student

Chernaya A. I., Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor

Abstract. School graduates are at a critical stage of transition to independent life, when behavioral patterns are formed that will determine their health for decades to come. The article presents the results of an empirical study of adherence to a healthy lifestyle and readiness for primary prevention of chronic non-communicable diseases among 31 school graduates aged 15 to 17 years. It was found that 52% of respondents have a high level of adherence to a healthy lifestyle, but only 26% demonstrate a high level of readiness for preventive actions. A strong positive correlation was revealed between adherence to a healthy lifestyle and readiness for primary prevention of chronic non-communicable diseases ($r = 0.7$). Girls show higher results on both indicators compared to boys. The obtained data substantiate the need to strengthen educational interventions for the formation of a healthy lifestyle at the stage of completing school education.

Keywords: adherence to a healthy lifestyle, determinant of preventive behavior, school graduates, readiness for primary prevention, chronic non-communicable diseases, physical activity.

ВВЕДЕНИЕ

Важным показателем благополучия общества и государства считается состояние здоровья подрастающего поколения, которое отражает не только настоящую ситуацию, но и даёт точный прогноз на будущее [7]. Хронические неинфекционные заболевания (ХНИЗ), к которым относятся болезни сердечно-сосудистой системы, сахарный диабет 2 типа, хронические респираторные заболевания, являются основной причиной смертности и инвалидизации населения. Согласно данным ВОЗ, более 70% случаев преждевременной смерти связаны с ХНИЗ, при этом ключевыми поведенческими факторами риска выступают гиподинамия, нерациональное питание, курение, употребление алкоголя и нарушение режима сна.

Наиболее чувствительным периодом для формирования профилактического поведения является подростковый возраст, когда закладываются поведенческие паттерны, сохраняющиеся на протяжении всей жизни [2]. Ключевым фактором, определяющим профилактическое поведение, является приверженность ЗОЖ – осознанное и устойчивое соблюдение норм и правил здорового поведения, основанное на внутренней мотивации и понимании их значимости для сохранения здоровья. В процессе обучения в соответствии с идеями здоровьесберегающих образовательных технологий становится задачей сформировать у школьников необходимые компетенции по ЗОЖ, научить реализовывать их в повседневной жизни [6].

Основной целью образования в области физической культуры является развитие у учащихся устойчивого мотива и потребности в бережном отношении к собственному здоровью, целостном формировании физических и психических качеств. Как отмечают Ашкинази С.М. и Сытник Г.В., интеграция вузов в формировании личности и гармоничном развитии личности является важнейшим направлением современного образования [2]. Повышение уровня физической активности даёт значительные преимущества для здоровья и экономики: увеличение продолжительности жизни, снижение числа случаев ХНИЗ и снижение расходов на здравоохранение. Одна из основных задач здравоохранения – сделать физическую активность приоритетом общественного здравоохранения для улучшения здоровья и снижения риска развития ХНИЗ [4]. Существует объективная потребность в оздоровлении образа жизни граждан нашей страны [3].

Цель исследования – определить, является ли приверженность здоровому образу жизни выпускников школ детерминантой их готовности к первичной профилактике ХНИЗ.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Организация и методы исследования.

Проведён анализ научно-методической и специальной литературы, использован метод математической обработки данных исследования. Проведено анонимное опросное исследование 31 выпускника школ (от 15 до 17 лет). Девушек –58% (18 человек), юношей –42% (13 человек).

Использованы: адаптированная версия опросника «Профиль здорового образа жизни» [5], включающая 45 вопросов с оценкой по 4-балльной шкале Лайкерта (общий балл от 45 до 180), а также шкала «Готовность к профилактике заболеваний» для оценки готовности к первичной профилактике ХНИЗ, включающая 12 пунктов с оценкой по 5-балльной шкале Лайкерта (общий балл от 12 до 60).

Исследование проведено с соблюдением этических норм, все участники дали информированное согласие на участие в опросе.

Результаты исследования.

Результаты оценки приверженности по опроснику ЗОЖ представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Распределение выпускников по уровню приверженности ЗОЖ

Уровень	Диапазон баллов	Респондентов (31)	Доля, %
Низкий	45 - 59	2	6
Средний	60 - 119	13	42
Высокий	120 - 180	16	52

Таким образом, как видно из таблицы 1, что 52 % выпускников имеют высокий уровень приверженности ЗОЖ, 42 % –средний, и лишь 6 % –низкий.

Результаты оценки готовности к профилактике (ГПЗ) представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение выпускников по уровню готовности к профилактике

Уровень	Диапазон баллов	Респондентов (31)	Доля, %
Низкий	12 - 28	2	6
Средний	29 - 44	21	68
Высокий	45 - 60	8	26

Как видно из данных таблицы 2, 68% выпускников демонстрируют средний уровень готовности, 26% –высокий, 6% –низкий. Доля респондентов с высоким уровнем готовности (26%) существенно ниже доли респондентов с высоким уровнем приверженности ЗОЖ (52%). Это может свидетельствовать о

том, что даже при наличии сформированных здоровых привычек не все старшеклассники осознают необходимость целенаправленных профилактических действий.

На рисунке 1 наглядно представлено соотношение уровней приверженности ЗОЖ и готовности к профилактике среди выпускников школ.

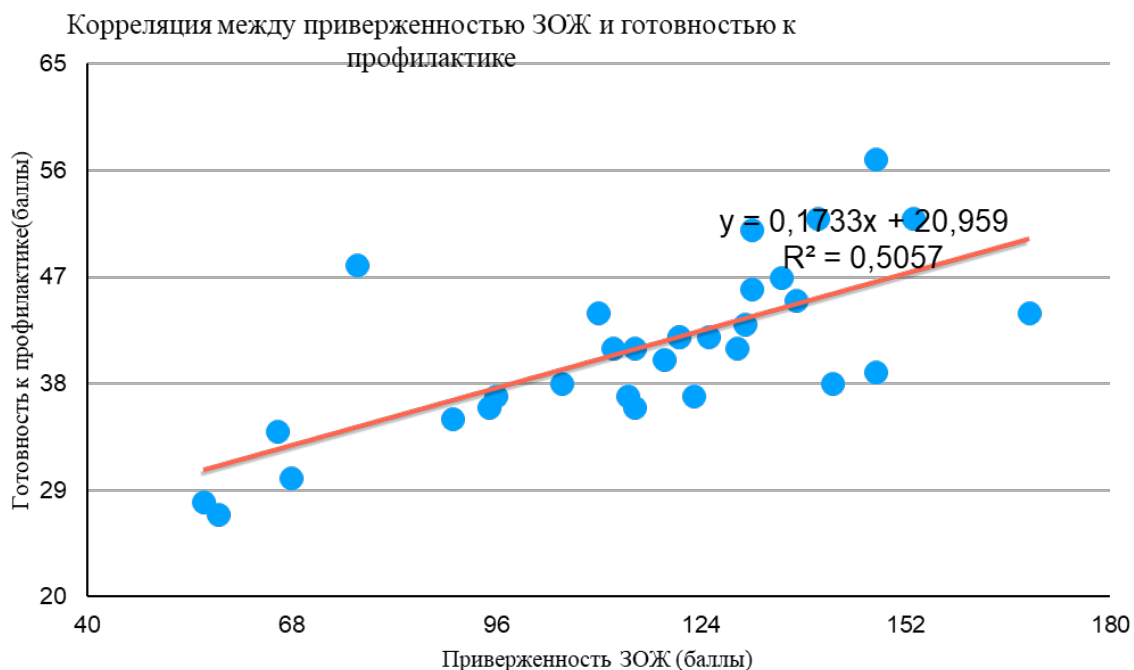


Рисунок 1 – Соотношение уровней приверженности ЗОЖ и готовности к профилактике среди выпускников школ (%)

Как показано на рисунке 1, распределение уровней приверженности ЗОЖ и готовности к профилактике имеет существенные различия. При высоком уровне приверженности ЗОЖ (52%) лишь 26% респондентов демонстрируют высокий уровень готовности к профилактическим действиям, что подтверждает наличие разрыва между сформированными здоровыми привычками и осознанной готовностью к целенаправленной профилактике ХНИЗ.

В настоящем исследовании на выборке выпускников школ была количественно оценена связь между приверженностью ЗОЖ и готовностью к первичной профилактике ХНИЗ ($r = 0,7$). Это означает, что приверженность ЗОЖ выступает значимой детерминантой готовности к профилактике: чем более здоровый образ жизни ведёт старшеклассник, тем выше его мотивация и готовность к профилактическим действиям во взрослой жизни.

Средний балл приверженности ЗОЖ составил 115 из 180, средний балл готовности к профилактике – 41 из 60. Девушки демонстрируют более высокие показатели: средний балл ЗОЖ – 121 против 107 у юношей; готовность – 43 против 39. Отказ от вредных привычек и регулярная физическая активность являются наиболее сильными предикторами профилактической готовности и должны быть приоритетными мишенями профилактических программ в школе.

Обсуждение.

Состояние здоровья детей и подростков является предметом первоочередной важности в любом государстве, поскольку именно они определяют экономический потенциал, демографические показатели, формируют генофонд нации, что напрямую сказывается на социально-экономическом будущем страны [8]. Приобщение человека к здоровому образу жизни следует начинать с формирования у него мотивации здоровья. Забота о здоровье, его укреплении должны стать ценностными мотивами, формирующими, регулируемыми и контролирующими его образ жизни.

Формирование мотивации здоровья должно базироваться на двух принципах: воспитание мотивации здоровья необходимо начинать с раннего детства и мотив здоровья следует создавать через оздоровительную деятельность по отношению к себе, т.е. формировать новые качества путём упражнений [2]. Пропаганда ЗОЖ нередко приобретает форму прямых инструкций и запретов, что не вызывает эмоционального отклика. А также окружающие взрослые зачастую сами не служат примером следования этим принципам. В медийном пространстве нередко курение и употребление алкоголя преподносятся как атрибуты успешности.

Таким образом, формирование устойчивой внутренней мотивации к здоровому образу жизни у школьника и студента – это непростая задача. К сожалению, наблюдается недостаток квалифицированных кадров для преподавания основ ЗОЖ. Попытки включить элементы ЗОЖ в существующие предметы зачастую сводятся к упрощённому подходу, что снижает глубину и практическую значимость этих знаний [1].

Как отмечают Космина Е.А., Ашкинази С.М., Сытник Г.В. и Черная А.И., ценностные ориентации и психологические характеристики личности играют важную роль в формировании устойчивого профилактического поведения [5, 9]. В работах ряда авторов подчеркивается, что физическая культура и спорт являются эффективными средствами формирования здорового образа жизни и психопрофилактики девиантного поведения [10 – 13].

Согласно научным данным, физическое воспитание в образовательном процессе должно ориентироваться не только на развитие физических качеств, но и на формирование устойчивой мотивации к здоровому образу жизни. [14]. Ашкинази С.М. и Сытник Г.В. в своей работе обосновывают актуальные методы физического воспитания как путь к гармоничному развитию духовности и здоровья студентов [1]. Жаринов Н.М., Сытник Г.В. и Жаринова Е.Н. акцентируют внимание на факторах и перспективах формирования здорового образа жизни у молодёжи [3, 4].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Приверженность ЗОЖ выпускников школ является ключевой детерминантой их готовности к первичной профилактике ХНИЗ ($r = 0,7$).

Средний балл приверженности ЗОЖ составил 115 из 180, средний балл готовности к профилактике – 41 из 60.

52% выпускников имеют высокую приверженность ЗОЖ, 42% – среднюю, а 6% – низкую, что требует активных образовательных вмешательств на этапе завершения школьного обучения. Высокий уровень готовности к профилактике выявлен у 26% выпускников, средний – у 68%, низкий – у 6%. Девушки демонстрируют более высокие показатели по сравнению с юношами.

Отказ от вредных привычек и регулярная физическая активность являются наиболее сильными предикторами профилактической готовности и должны быть приоритетными мишенями профилактических программ в школе. Полученные результаты обосновывают необходимость усиления вмешательств по формированию ЗОЖ на этапе завершения школьного обучения. Обучение школьников и студентов основам ЗОЖ – это инвестиция в будущее общества.

Литература

1. Ашкинази, С. М. Актуальные методы физического воспитания как путь к гармоничному развитию духовности и здоровья студентов / С. М. Ашкинази, Г. В. Сытник // Акмеология развития 2025. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью «Русайнс», 2025. – С. 118–122.
2. Ашкинази, С. М. Достижение физического и духовного равновесия личности средствами физической культуры / С. М. Ашкинази, Г. В. Сытник, Е. Н. Жаринова // Материалы VIII-го Круглого стола научного совета по физической культуре и спорту отделения образования и культуры РАО : Материалы Международной научно-практической конференции, Москва, 17 апреля 2025 года. – Москва : Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», 2025. – С. 28–34.
3. Жаринов, Н. М. Медико-биологическое сопровождение студентов в рамках учебной дисциплины «физическая культура» с акцентом на принципы здорового образа жизни / Н. М. Жаринов, Г. В. Сытник, Е. Н. Жаринова // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта : Сборник научных статей. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2025. – С. 227–234.
4. Жаринов, Н. М. Факторы и перспективы формирования здорового образа жизни у молодежи / Н. М. Жаринов, Г. В. Сытник, Е. Н. Жаринова // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта : Сборник научных статей. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2025. – С. 449–454.
5. Космина, Е. А. Ценностные ориентации киберспортсменов различных игровых психотипов / Е. А. Космина, С. М. Ашкинази, Г. В. Сытник, А. И. Черная // Теория и практика физической культуры. – 2025. – № 8. – С. 57–59.
6. Космина, Е. А. Ценностный портрет киберспортсмена / Е. А. Космина, Г. В. Сытник, А. В. Живодеров, Е. А. Гаврилова // Теория и практика физической культуры. – 2025. – № 9. – С. 110–111.
7. Сытник, Г. В. Адаптивная двигательная активность и её роль в формировании моторных навыков у детей с ДЦП / Г. В. Сытник, Н. С. Федюк, Д. В. Семенихин // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта : Сборник научных статей. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2025. – С. 148–154.

8. Сытник, Г. В. Биомеханическое обоснование использования упражнений из практики mind-body (пилатес, тайчи) для коррекции осанки и снижения боли в спине / Г. В. Сытник, Ю. В. Яковлев, В. В. Сердюковский // Роль и место физической культуры в системе высшего образования. – Санкт-Петербург : «Vuxoro Determinanti» LLC, Kamolot Publishing House, 2025. – С. 366–372.
9. Сытник, Г. В. Интеграция вузов в формировании личности и гармоничном развитии личности / Г. В. Сытник, С. М. Ашкинази // Архитектура университетского образования: новые возможности образования для суверенитета России : Сборник материалов VI Национальной научно-методической конференции с международным участием, Санкт-Петербург, 01–02 июня 2023 года. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2023. – С. 244–249.
10. Сытник, Г. В. Педагогические методы профориентации в образовательном процессе дисциплины «физическая культура и спорт» / Г. В. Сытник, С. М. Ашкинази // Акмеология развития 2025. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью «Русайнс», 2025. – С. 186–190.
11. Сытник, Г. В. Проблемы и пути улучшения инфраструктуры адаптивного спорта в регионах РФ / Г. В. Сытник, Н. С. Федюк, Д. В. Семенихин // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта : Сборник научных статей. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2025. – С. 35–41.
12. Сытник, Г. В. Роль адаптивной физической культуры в социальной интеграции инвалидов / Г. В. Сытник, П. А. Жовтянский, Т. В. Виноградов // Роль и место физической культуры в системе высшего образования. – Санкт-Петербург : «Vuxoro Determinanti» LLC, Kamolot Publishing House, 2025. – С. 454–460.
13. Сытник, Г. В. Социально-психологический тренинг как средство психопрофилактики девиантного поведения спортсменов в команде / Г. В. Сытник, С. М. Ашкинази // Рудиковские чтения-2022 : Материалы XVIII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Москва, 21–22 апреля 2022 года / Под общей редакцией Ю.В. Байковского. – Москва : Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодёжи и туризма (ГЦОЛИФК)», 2022. – С. 192–198.
14. Сытник, Г. В. Психолого-педагогические основы обучения студентов специальной медицинской группы на занятиях по физической культуре : учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 49.03.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура) / Г. В. Сытник, С. М. Ашкинази, А. В. Живодеров [и др.]. – Санкт-Петербург : Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, 2025. – 197 с.
15. Черная, А. И. Особенности реабилитации детей школьного возраста с церебральным параличом в условиях образовательного учреждения / А. И. Черная, А. А. Потапчук // Материалы итоговой научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава университета за 2009 год, Санкт-Петербург, 01 января – 31 2010 года / Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. – Санкт-Петербург, 2010. – С. 189–190.

References

1. Ashkinazi, S. M. Current methods of physical education as a path to harmonious development of spirituality and health of students / S. M. Ashkinazi, G. V. Sytnik // Acmeology of

- Development 2025. Methodological and methodological problems : collection of articles. – Moscow : Limited Liability Company "Rusains", 2025. – Pp. 118–122.
2. Ashkinazi, S. M. Achieving physical and spiritual balance of personality by means of physical culture / S. M. Ashkinazi, G. V. Sytnik, E. N. Zharinova // Proceedings of the VIII Round Table of the Scientific Council on Physical Culture and Sports of the Department of Education and Culture of the Russian Academy of Education : Materials of the International Scientific and Practical Conference, Moscow, April 17, 2025. – Moscow : Russian University of Sport "GTSOLIFK", 2025. – Pp. 28–34.
 3. Zharinov, N. M. Medical and biological support of students within the academic discipline "Physical Culture" with an emphasis on the principles of a healthy lifestyle / N. M. Zharinov, G. V. Sytnik, E. N. Zharinova // Current Issues of Health Improvement, Adaptive Physical Culture and Sports : Collection of scientific articles. – St. Petersburg : St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2025. – Pp. 227–234.
 4. Zharinov, N. M. Factors and prospects for forming a healthy lifestyle among young people / N. M. Zharinov, G. V. Sytnik, E. N. Zharinova // Current Issues of Health Improvement, Adaptive Physical Culture and Sports : Collection of scientific articles. – St. Petersburg : St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2025. – Pp. 449–454.
 5. Kosmina, E. A. Value orientations of esports athletes of various gaming psychotypes / E. A. Kosmina, S. M. Ashkinazi, G. V. Sytnik, A. I. Chernaya // Theory and Practice of Physical Culture. – 2025. – No. 8. – Pp. 57–59.
 6. Kosmina, E. A. Value portrait of an esports athlete / E. A. Kosmina, G. V. Sytnik, A. V. Zhivoderov, E. A. Gavrilova // Theory and Practice of Physical Culture. – 2025. – No. 9. – Pp. 110–111.
 7. Sytnik, G. V. Adaptive motor activity and its role in the formation of motor skills in children with cerebral palsy / G. V. Sytnik, N. S. Fedjuk, D. V. Semenikhin // Current Issues of Health Improvement, Adaptive Physical Culture and Sports : Collection of scientific articles. – St. Petersburg : St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2025. – Pp. 148–154.
 8. Sytnik, G. V. Biomechanical rationale for the use of exercises from mind-body practice (pilates, tai chi) for posture correction and back pain reduction / G. V. Sytnik, Yu. V. Yakovlev, V. V. Serdyukovsky // The Role and Place of Physical Culture in the Higher Education System. – St. Petersburg : «Buxoro Determinanti» LLC, Kamolot Publishing House, 2025. – Pp. 366–372.
 9. Sytnik, G. V. Integration of universities in the formation of personality and harmonious development of personality / G. V. Sytnik, S. M. Ashkinazi // Architecture of University Education: New Opportunities for Education for the Sovereignty of Russia : Collection of materials of the VI National Scientific and Methodological Conference with international participation, St. Petersburg, June 01–02, 2023. – St. Petersburg : St. Petersburg State University of Economics, 2023. – Pp. 244–249.
 10. Sytnik, G. V. Pedagogical methods of career guidance in the educational process of the discipline "Physical Culture and Sports" / G. V. Sytnik, S. M. Ashkinazi // Acmeology of Development 2025. Methodological and methodological problems : collection of articles. – Moscow : Limited Liability Company "Rusains", 2025. – Pp. 186–190.
 11. Sytnik, G. V. Problems and ways to improve the infrastructure of adaptive sports in the regions of the Russian Federation / G. V. Sytnik, N. S. Fedjuk, D. V. Semenikhin // Current Issues of Health Improvement, Adaptive Physical Culture and Sports : Collection of scientific articles. – St. Petersburg : St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2025. – Pp. 35–41.
 12. Sytnik, G. V. The role of adaptive physical culture in the social integration of disabled people / G. V. Sytnik, P. A. Zhovtyansky, T. V. Vinogradov // The Role and Place of Physical Culture in the Higher Education System. – St. Petersburg : «Buxoro Determinanti» LLC, Kamolot Publishing House, 2025. – Pp. 454–460.

13. Sytnik, G. V. Socio-psychological training as a means of psychoprophylaxis of deviant behavior of athletes in a team / G. V. Sytnik, S. M. Ashkinazi // Rudikovsky Readings-2022 : Materials of the XVIII All-Russian Scientific and Practical Conference with international participation, Moscow, April 21–22, 2022 / Under the general editorship of Yu.V. Baikovsky. – Moscow : Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Russian State University of Physical Culture, Sports, Youth and Tourism (GTSOLIFK)", 2022. – Pp. 192–198.
14. Sytnik, G. V. Psychological and pedagogical foundations of teaching students of a special medical group in physical education classes : textbook for students in the field of study 49.03.02 Physical Culture for persons with disabilities (adaptive physical culture) / G. V. Sytnik, S. M. Ashkinazi, A. V. Zhivoderov [et al.]. – St. Petersburg : Lesgaft National State University of Physical Culture, Sport and Health, St. Petersburg, 2025. – 197 p.
15. Chernaya, A. I. Features of rehabilitation of school-age children with cerebral palsy in an educational institution / A. I. Chernaya, A. A. Potapchuk // Materials of the final scientific and practical conference of the teaching staff of the university for 2009, St. Petersburg, January 01 – 31, 2010 / Lesgaft National State University of Physical Culture, Sport and Health, St. Petersburg. – St. Petersburg, 2010. – Pp. 189–190.

Информация об авторах

Н.А. Лютикова¹, студент

А.И. Черная^{1,2}, кандидат педагогических наук, доцент, ¹доцент кафедры физического воспитания и здоровья им. Н.А. Лебедева, ²ведущий научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории

¹Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова, Россия

²НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, Россия

УДК 615.825

Профилактика сколиоза посредством физических упражнений

Матвеева В.С., студент

Научный руководитель: Жаринова Е.Н., кандидат психологических наук, доцент

Аннотация. Данная статья посвящена анализу роли и эффективности физических упражнений как основного средства профилактики сколиоза – одного из распространённых деформаций позвоночника, особенно актуального в детском и подростковом возрасте. В работе подчёркивается значение регулярных и правильно подобранных физических нагрузок для предотвращения прогрессирования сколиоза и формирования здоровой осанки. Представлены результаты эмпирического исследования, в котором приняли участие 20 человек со сколиотической болезнью 2 стадии в возрасте от 20 до 22 лет. Установлено, что регулярное выполнение физических упражнений способствует уменьшению угла искривления позвоночника в среднем на 6 градусов и улучшению стадии заболевания. Статья демонстрирует, что целенаправленные занятия физической культурой являются эффективным и

доступным методом снижения риска развития сколиотической деформации и поддержания здоровья опорно-двигательного аппарата.

Ключевые слова: сколиоз, физические упражнения, профилактика, лечебная физическая культура, опорно-двигательный аппарат, осанка, мышечный корсет

Prevention of scoliosis through physical exercises

Matveeva V.S., student

Scientific supervisor: Zharinova E.N., Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor

Abstract. This article is devoted to analyzing the role and effectiveness of physical exercises as the primary means of preventing scoliosis – one of the common spinal deformities, particularly relevant in childhood and adolescence. The work emphasizes the importance of regular and properly selected physical activities for preventing the progression of scoliosis and forming healthy posture. The results of an empirical study involving 20 people with stage 2 scoliosis aged 20 to 22 years are presented. It was found that regular physical exercise contributes to a reduction in the angle of spinal curvature by an average of 6 degrees and improvement in the stage of the disease. The article demonstrates that targeted physical culture classes are an effective and accessible method for reducing the risk of developing scoliotic deformity and maintaining musculoskeletal health.

Keywords: scoliosis, physical exercises, prevention, therapeutic physical culture, musculoskeletal system, posture, muscle corset.

ВВЕДЕНИЕ

Сколиоз остаётся одной из наиболее распространённых патологий опорно-двигательного аппарата, особенно в детском и подростковом возрасте, и занимает ведущее место среди деформаций позвоночника [1, 7]. Его прогрессирование может приводить не только к косметическим дефектам, но и к серьёзным функциональным нарушениям со стороны сердечно-сосудистой и дыхательной систем, а также к развитию болевого синдрома и снижению качества жизни [8]. В этой связи первостепенное значение приобретает не столько лечение уже сформировавшихся искривлений, сколько их предупреждение – первичная и вторичная профилактика [3, 4].

Ведущую роль в системе профилактических мероприятий отводится физическим упражнениям, которые являются физиологичным и доступным средством укрепления мышечного корсета, выработки навыка правильной осанки и создания функционального баланса позвоночника [1, 5]. Однако эффективность профилактики напрямую зависит от правильного подбора средств и методов лечебной и оздоровительной физической культуры с учётом возраста, степени риска и индивидуальных особенностей [2, 11].

Как отмечают Жаринов Н.М., Сытник Г.В. и Жаринова Е.Н., физическая культура и спорт являются эффективными средствами оздоровления организма

человека, а факторы и перспективы формирования здорового образа жизни у молодёжи требуют системного подхода [3, 4]. Романченко С.А., Костюченко В.Ф. и Ашкинази С.М. подчёркивают необходимость коррекции состояния здоровья студентов в процессе занятий физической культурой [11].

Цель исследования – определить эффективность физических упражнений как средства профилактики и лечения сколиотической болезни.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Предмет исследования – влияние физических упражнений на динамику лечения сколиоза.

В качестве объекта исследования были сформированы две группы по 10 человек. Все участники эксперимента – женщины и мужчины со сколиотической болезнью 2 стадии, от 20 до 22 лет. Одна группа – контрольная, она не выполняла физических упражнений. Вторая группа – опытная, выполняла физические упражнения, направленные на укрепление опорно-двигательного аппарата [2, 9].

Перед началом эксперимента были проведены замеры показателей обеих групп для фиксирования начальных результатов. Все участники прошли медицинский осмотр, на котором были проведены:

1. Оценка симметричности плеч и лопаток;
2. Оценка положения таза;
3. Тест сгибания вперёд;
4. Измерение угла искривления;
5. Рентгенограмма.

В процессе исследования были зафиксированы два показателя: стадия сколиотической болезни и угол искривления позвоночника относительно оси [6, 10].

Результаты исследования.

Начальные показатели контрольной группы:

- 1) стадия сколиоза – 2;
- 2) угол искривления – 15–19 градусов.

Начальные показатели опытной группы:

- 1) стадия сколиоза – 2;
- 2) угол искривления – 15–20 градусов.

При анализе полученных измерений можно сделать вывод, что на начало эксперимента обе группы имеют одинаковые показатели и находятся в равных условиях для дальнейшего выполнения исследования.

Следующие 12 месяцев участники контрольной группы не занимались лечебной физической культурой (ЛФК), в то время как опытная группа регулярно выполняла физические упражнения на укрепление опорно-двигательного аппарата, которые включали в себя:

- 1) ходьба на четвереньках или на полусогнутых ногах;
- 2) махи ногами из положения лёжа на боку (при этом важно, чтобы ноги и туловище лежали на одной линии);

3) «кошка» – из положения стоя на четвереньках поочерёдно округлять спину и прогибаться вниз в грудном отделе;

4) подъём туловища из положения лёжа на животе (руки располагаются на затылке, корпус поднимается на максимальную высоту) и другие упражнения [2, 5, 9].

По окончании эксперимента обе группы снова произвели замеры с целью сравнения и составления выводов на основе полученных данных.

Окончательные показатели контрольной группы:

- 1) стадия сколиоза – 2–3;
- 2) угол искривления – 25–27 градусов.

Окончательные показатели опытной группы:

- 1) стадия сколиоза – 1–2;
- 2) угол искривления – 9–14 градусов.

Обсуждение результатов.

Сравнение результатов эксперимента представлено в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 – Сравнение результатов на начало эксперимента контрольной и опытной групп

Показатель	Контрольная группа	Опытная группа
Стадия сколиоза	2	2
Угол искривления	15-19	15-20

Как видно из таблицы 1, на начало эксперимента обе группы имеют одинаковые показатели и имеют 2 стадию сколиотической болезни.

Таблица 2 – Сравнение результатов по окончании эксперимента контрольной и опытной групп

Показатель	Контрольная группа	Опытная группа
Стадия сколиоза	2-3	1-2
Угол искривления	25-27	9-14

Данные таблицы 2 показывают, что окончательные результаты к концу эксперимента у обеих групп имеют значительные отличия. С момента начала эксперимента стадия сколиоза у контрольной группы начала постепенно переходить в 3, а угол искривления позвоночника значительно увеличился, в то время как у некоторых участников опытной группы стадия сколиоза перешла в 1, а угол искривления в группе в среднем уменьшился на 6 градусов.

Данные две таблицы позволяют более наглядно увидеть разницу в показателях при добавлении к лечению физических упражнений.

ВЫВОДЫ

На основании анализа данных можно сказать, что добавление занятий ЛФК к другим реабилитационным мероприятиям при лечении и профилактике сколиотической болезни способствует положительным изменениям [1, 5, 8]. Регулярные физические упражнения позволяют укрепить мышечный корсет,

поддерживающий позвоночник, и сформировать правильные двигательные стереотипы, способствующие выработке здоровой осанки [2, 9].

Как отмечают Нгуен К.З., Куриленок Д.А., Иванова А.А. и Карлина М.О., тренировка «мышечного корсета» играет ключевую роль в формировании осанки у занимающихся оздоровительной физической культурой [10]. Жаринов Н.М. подчёркивает, что здоровый образ жизни и регулярные занятия физической культурой являются основой профилактики многих заболеваний, в том числе сколиоза [3, 4].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение можно с уверенностью утверждать, что физические упражнения являются фундаментальным и наиболее эффективным средством в системе профилактики сколиоза. Их целенаправленное и систематическое применение позволяет не только укрепить мышечный корсет, поддерживающий позвоночник, но и сформировать правильные двигательные стереотипы, способствующие выработке здоровой осанки [1, 5, 11]. Проведённое исследование подтвердило, что регулярные занятия ЛФК способствуют уменьшению угла искривления позвоночника и улучшению стадии сколиотической болезни.

Для практической реализации полученных результатов рекомендуется включение комплексов лечебной физической культуры в программы физического воспитания студентов групп риска, а также систематический контроль за состоянием опорно-двигательного аппарата в образовательных учреждениях [2, 7, 8].

Литература

1. Евдокимов, И. М. Клинико-физиологические основы физической культуры студентов с отклонениями в состоянии здоровья / И. М. Евдокимов, А. В. Живодеров // Научная сессия ГУАП : Сборник докладов, Санкт-Петербург, 10–17 апреля 2023 года. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, 2023. – С. 128–129.
2. Жаринов, Н. М. Здоровый образ жизни / Н. М. Жаринов // Акмеология развития 2021. Методологические и методические проблемы : материалы международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 01–31 мая 2021 года. Том Выпуск 38. – Санкт-Петербург : Научное учреждение «Центр стратегических исследований», 2021. – С. 64–67.
3. Жаринов, Н. М. Физическая культура и спорт как средство оздоровления организма человека / Н. М. Жаринов // Физическая культура и спорт в высших учебных заведениях: актуальные вопросы теории и практики : Материалы национальной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 16–18 ноября 2021 года. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, 2021. – С. 193–198.
4. Жаринов, Н. М. Факторы и перспективы формирования здорового образа жизни у молодежи / Н. М. Жаринов, Г. В. Сытник, Е. Н. Жаринова // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта : Сборник научных статей. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2025. – С. 449–454.
5. Значение тренировок «мышечного корсета» в формировании осанки у занимающихся оздоровительной физической культурой / К. З. Нгуен, Д. А. Куриленок, А. А. Иванова,

- М. О. Карлина // Актуальные медико-биологические проблемы спорта и физической культуры : Сборник материалов Международной научно-практической конференции, Волгоград, 27–28 февраля 2024 года. – Волгоград : Волгоградская государственная академия физической культуры, 2024. – С. 48–51.
6. Петрунина, С. В. Методика повышения скоростно-силовых способностей у детей с поражениями опорно-двигательного аппарата группы начальной спортивной подготовки в период годичной соревновательной деятельности по адаптивному плаванию / С. В. Петрунина, Г. В. Сытник, С. М. Хабарова // Инновации в образовании, физической культуре, спорте и туризме : Сборник материалов VIII Международной научно-практической конференции, Алматы, Казахстан, 20 февраля 2026 года. – Алматы, Казахстан : Казахская академия спорта и туризма, 2026. – С. 436–441.
 7. Романченко, С. А. Коррекция состояния здоровья студентов в процессе занятий физической культурой / С. А. Романченко, В. Ф. Костюченко, С. М. Ашкинази // Физическая культура и здоровье студентов вузов : Материалы III международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 25 декабря 2006 года. – Санкт-Петербург : Издательство Санкт-Петербургского государственного университета, 2006. – С. 173–176.
 8. Сытник, Г. В. Адаптивная двигательная активность и её роль в формировании моторных навыков у детей с ДЦП / Г. В. Сытник, Н. С. Федюк, Д. В. Семенихин // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта : Сборник научных статей. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2025. – С. 148–154.
 9. Сытник, Г. В. Биомеханическое обоснование использования упражнений из практики mind-body (пилатес, тайчи) для коррекции осанки и снижения боли в спине / Г. В. Сытник, Ю. В. Яковлев, В. В. Сердюковский // Роль и место физической культуры в системе высшего образования. – Санкт-Петербург : «Vuxoro Determinanti» LLC, Kamolot Publishing House, 2025. – С. 366–372.
 10. Сытник, Г. В. Интеграция вузов в формировании личности и гармоничном развитии личности / Г. В. Сытник, С. М. Ашкинази // Архитектура университетского образования: новые возможности образования для суверенитета России : Сборник материалов VI Национальной научно-методической конференции с международным участием, Санкт-Петербург, 01–02 июня 2023 года. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2023. – С. 244–249.
 11. Сытник, Г. В. Психолого-педагогические основы обучения студентов специальной медицинской группы на занятиях по физической культуре : учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 49.03.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура) / Г. В. Сытник, С. М. Ашкинази, А. В. Живодеров [и др.]. – Санкт-Петербург : Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, 2025. – 197 с.
 12. Сытник, Г. В. Роль адаптивной физической культуры в социальной интеграции инвалидов / Г. В. Сытник, П. А. Жовтянский, Т. В. Виноградов // Роль и место физической культуры в системе высшего образования. – Санкт-Петербург : «Vuxoro Determinanti» LLC, Kamolot Publishing House, 2025. – С. 454–460.
 13. Сытник, Г. В. Социально-психологический тренинг как средство психопрофилактики девиантного поведения спортсменов в команде / Г. В. Сытник, С. М. Ашкинази // Рудиковские чтения-2022 : Материалы XVIII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Москва, 21–22 апреля 2022 года / Под общей редакцией Ю.В. Байковского. – Москва : Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодёжи и туризма (ГЦОЛИФК)», 2022. – С. 192–198.

14. Сытник, Г. В. Физическое воспитание студентов в образовательном процессе / Г. В. Сытник, С. М. Ашкинази, А. В. Живодеров, Н. С. Федюк. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Свое издательство, 2024. – 125 с.
15. Черная, А. И. Особенности реабилитации детей школьного возраста с церебральным параличом в условиях образовательного учреждения / А. И. Черная, А. А. Потапчук // Материалы итоговой научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава университета за 2009 год, Санкт-Петербург, 01 января – 31 2010 года / Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. – Санкт-Петербург, 2010. – С. 189–190.

References

1. Evdokimov, I. M. Clinical and physiological foundations of physical culture for students with health deviations / I. M. Evdokimov, A. V. Zhivoderov // Scientific session of GUAP : Collection of reports, St. Petersburg, April 10–17, 2023. – St. Petersburg : St. Petersburg State University of Aerospace Instrumentation, 2023. – Pp. 128–129.
2. Zharinov, N. M. Healthy lifestyle / N. M. Zharinov // Acmeology of Development 2021. Methodological and Methodical Problems : materials of the international scientific and practical conference, St. Petersburg, May 1–31, 2021. Vol. Issue 38. – St. Petersburg : Scientific Institution "Center for Strategic Studies", 2021. – Pp. 64–67.
3. Zharinov, N. M. Physical culture and sport as a means of human body recovery / N. M. Zharinov // Physical culture and sport in higher education institutions: current issues of theory and practice : Materials of the national scientific and practical conference, St. Petersburg, November 16–18, 2021. – St. Petersburg : St. Petersburg State Agrarian University, 2021. – Pp. 193–198.
4. Zharinov, N. M. Factors and prospects for forming a healthy lifestyle among young people / N. M. Zharinov, G. V. Sytnik, E. N. Zharinova // Current Issues of Health Improvement, Adaptive Physical Culture and Sports : Collection of scientific articles. – St. Petersburg : St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2025. – Pp. 449–454.
5. Significance of training the "muscle corset" in posture formation among those engaged in health-improving physical culture / K. Z. Nguyen, D. A. Kurilenok, A. A. Ivanova, M. O. Karlina // Current medical and biological problems of sport and physical culture : Collection of materials of the International Scientific and Practical Conference, Volgograd, February 27–28, 2024. – Volgograd : Volgograd State Academy of Physical Culture, 2024. – Pp. 48–51.
6. Petrunina, S. V. Methodology for improving speed-strength abilities in children with musculoskeletal disorders of the initial sports training group during the annual competitive activity in adaptive swimming / S. V. Petrunina, G. V. Sytnik, S. M. Khabarova // Innovations in Education, Physical Culture, Sport and Tourism : Collection of materials of the VIII International Scientific and Practical Conference, Almaty, Kazakhstan, February 20, 2026. – Almaty, Kazakhstan : Kazakh Academy of Sport and Tourism, 2026. – Pp. 436–441.
7. Romanchenko, S. A. Correction of students' health status in the process of physical education / S. A. Romanchenko, V. F. Kostyuchenko, S. M. Ashkinazi // Physical culture and health of university students : Materials of the III International Scientific and Practical Conference, St. Petersburg, December 25, 2006. – St. Petersburg : Publishing House of St. Petersburg State University, 2006. – Pp. 173–176.
8. Sytnik, G. V. Adaptive motor activity and its role in the formation of motor skills in children with cerebral palsy / G. V. Sytnik, N. S. Fedyuk, D. V. Semenikhin // Current Issues of Health Improvement, Adaptive Physical Culture and Sports : Collection of scientific articles. – St. Petersburg : St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2025. – Pp. 148–154.
9. Sytnik, G. V. Biomechanical rationale for the use of exercises from mind-body practice (pilates, tai chi) for posture correction and back pain reduction / G. V. Sytnik, Yu. V. Yakovlev, V. V. Serdyukovsky // The Role and Place of Physical Culture in the Higher

- Education System. – St. Petersburg : «Buxoro Determinanti» LLC, Kamolot Publishing House, 2025. – Pp. 366–372.
10. Sytnik, G. V. Integration of universities in the formation of personality and harmonious development of personality / G. V. Sytnik, S. M. Ashkinazi // Architecture of University Education: New Opportunities for Education for the Sovereignty of Russia : Collection of materials of the VI National Scientific and Methodological Conference with international participation, St. Petersburg, June 01–02, 2023. – St. Petersburg : St. Petersburg State University of Economics, 2023. – Pp. 244–249.
 11. Sytnik, G. V. Psychological and pedagogical foundations of teaching students of a special medical group in physical education classes : textbook for students in the field of study 49.03.02 Physical Culture for persons with disabilities (adaptive physical culture) / G. V. Sytnik, S. M. Ashkinazi, A. V. Zhivoderov [et al.]. – St. Petersburg : Lesgaft National State University of Physical Culture, Sport and Health, St. Petersburg, 2025. – 197 p.
 12. Sytnik, G. V. The role of adaptive physical culture in the social integration of disabled people / G. V. Sytnik, P. A. Zhovtyansky, T. V. Vinogradov // The Role and Place of Physical Culture in the Higher Education System. – St. Petersburg : «Buxoro Determinanti» LLC, Kamolot Publishing House, 2025. – Pp. 454–460.
 13. Sytnik, G. V. Socio-psychological training as a means of psychoprophylaxis of deviant behavior of athletes in a team / G. V. Sytnik, S. M. Ashkinazi // Rudikovsky Readings-2022 : Materials of the XVIII All-Russian Scientific and Practical Conference with international participation, Moscow, April 21–22, 2022 / Under the general editorship of Yu.V. Baikovsky. – Moscow : Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Russian State University of Physical Culture, Sports, Youth and Tourism (GTSOLIFK)", 2022. – Pp. 192–198.
 14. Sytnik, G. V. Physical education of students in the educational process / G. V. Sytnik, S. M. Ashkinazi, A. V. Zhivoderov, N. S. Fedyuk. – St. Petersburg : St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, Svoe izdatelstvo, 2024. – 125 p.
 15. Chernaya, A. I. Features of rehabilitation of school-age children with cerebral palsy in an educational institution / A. I. Chernaya, A. A. Potapchuk // Materials of the final scientific and practical conference of the teaching staff of the university for 2009, St. Petersburg, January 01 – 31, 2010 / Lesgaft National State University of Physical Culture, Sport and Health, St. Petersburg. – St. Petersburg, 2010. – Pp. 189–190.

Информация об авторах

Научный руководитель: Е.Н. Жаринова^{1,2} кандидат психологических наук, доцент,¹доцент кафедры физического воспитания и основ военной подготовки, ²доцент кафедры Бб «Стратегическое управление высокотехнологичными предприятиями», andromeda55@mail.ru

В.С. Матвеева¹, студент, matveeva_varvara27@mail.ru

¹Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Россия

²Балтийский государственный технический университет «Военмех» им. Д.Ф. Устинова, Россия

УДК 615.825

Меры профилактики травм голеностопного сустава и их физическая реабилитация

Мателега А.С., студент

Сивак А.А., студент

Научный руководитель: Гаврилова Е.А., старший преподаватель кафедры

Аннотация. В статье проведён обзор факторов риска травм голеностопного сустава у студенческой молодежи, не осуществляющих спортивную деятельность, и методов их профилактики, в рамках освоения учебной дисциплины «физическая культура и спорт», на базе Санкт-Петербургского государственного университета ветеринарной медицины. На основании проведенного авторами анализа данных об уровне физической подготовленности испытуемых и информации о пройденной ими реабилитации, после перенесенных повреждений связок голеностопа, была обоснована необходимость внедрения коррекционных упражнений в структуру учебных занятий, направленных на реабилитацию и дальнейшее укрепление мышечно-связочного аппарата голеностопного сустава. Авторами предложен комплекс мер, не требующий специального оборудования и особых условий для их реализации.

Ключевые слова: профилактика травм, голеностопный сустав, студенческая молодежь, физическая культура, реабилитация, здоровый образ жизни

Measures for the prevention of ankle injuries and their physical rehabilitation

Matelega A.S., student

Sivak A.A., student

Scientific supervisor: Gavrilova E.A., Senior lecturer of the Department

Abstract. The article provides an overview of the risk factors for ankle injuries among students who do not engage in sports activities and methods of their prevention, as part of the development of the academic discipline "physical culture and sports", on the basis of the St. Petersburg State University of Veterinary Medicine. Based on the authors' analysis of data on the level of physical fitness of the subjects and information about their rehabilitation after ankle ligament injuries, the need to introduce corrective exercises into the structure of training sessions aimed at rehabilitation and further strengthening of the musculoskeletal system of the ankle was substantiated. The authors propose a set of measures that do not require special equipment and special conditions for their implementation.

Keywords: injury prevention, ankle joint, student youth, physical education, rehabilitation, healthy lifestyle

ВВЕДЕНИЕ

Травмы голеностопного сустава занимают одно из лидирующих мест в структуре спортивного травматизма среди молодёжи. Прямой причиной травм являются столкновения, удары и падения. При столкновениях и ударах возникают ушибы, переломы возникают из-за падений, а растяжения случаются из-за резких неаккуратных движений или, когда мышцы не разогреты и не подготовлены к физической нагрузке [1]. В условиях вуза, где занятия

объединяют студентов с различным уровнем подготовленности, профилактика таких повреждений приобретает особое значение.

Исследования, проведенные в 2022 году на базе Санкт-Петербургского государственного университета ветеринарной медицины, показали, что за весь период обучения в вузе, только 12% студентов не ухудшили показатели физической подготовленности, а 63% справились с контрольными нормативами на оценку не ниже «удовлетворительно» [7]. Полученные данные, отражают факт недостатка двигательной активности, среди студенческой молодежи в рамках изучения дисциплины «физическая культура и спорт», а снижение мышечной силы напрямую влияет на устойчивость суставов к нагрузкам.

Вопросы формирования отношения к здоровью как к ценности освещены в работах сотрудников кафедры физического воспитания и основ военной подготовки СПбГУВМ. Как показал опрос, 85% студентов осознают значение физической культуры для развития личности, однако реально занимаются в свободное время лишь 32% из них [3]. Подобный разрыв между осознанием и действием объясняет, вследствие чего многие студенты пренебрегают разминкой и техникой безопасности.

Физическая культура и спорт выступают важным средством оздоровления организма. Регулярные нагрузки повышают резервные возможности сердечно-сосудистой системы, укрепляют опорно-двигательный аппарат и защищают от факторов риска. Формирование компетенций здорового образа жизни, включая осознанное отношение к профилактике травм, является приоритетной задачей высшего образования. В связи с чем, необходимо выделить цель данной работы – анализ зарубежной и отечественной научной литературы по вопросу методов профилактики травм голеностопного сустава и обоснование возможности их применения на занятиях по физической культуре в высших учебных заведениях.

Голеностопный сустав образован соединением костей голени с таранной костью и функционирует как сложный шарнир, воспринимающий значительные нагрузки в качестве амортизатора, при этом наиболее часто встречаемый механизм повреждения - принудительная инверсия стопы с растяжением латеральных связок. Следует отметить, что немаловажную роль играет состояние проприоцепции. При её снижении, реакция на неожиданное изменение опоры запаздывает, что приводит к повторным травмам. Как отмечают многочисленные авторы, после растяжения связок голеностопного сустава они более подвержены повторному повреждению. В основном так бывает, если мышечная сила и равновесие не полностью восстановлены до исходного уровня, существовавшего до травмы [6].

Из сказанного выше, становится очевидным то, что студенты, относящиеся к специальной медицинской группе здоровья, по показаниям врача, оказываются в зоне повышенного риска. Завышенная самооценка здоровья, отмеченная в проводимых ранее исследованиях (66,2% студентов оценивают своё здоровье на 4-5 баллов), блокирует потребность в регулярных занятиях и профилактических мерах. При этом формирование ценностного отношения к здоровью остаётся важнейшей задачей: здоровье является ценностью для большинства студентов

(54,6%), превосходя семейное счастье (30,4%) и материальное благополучие (15%) [3].

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

При организации исследования, нами был избран следующий методологический алгоритм:

- теоретическое изучение научных источников, раскрывающих предпосылки и специфику травматизма голеностопного сустава;
- разработан комплекс упражнений, направленных на укрепление мышечно-связочного аппарата голени с целью снижения травматизма у студенческой молодежи [4].

Для укрепления мышц-стабилизаторов, следует регулярно выполнять подъёмы на носки стоп, с паузой в верхней точке, ходьбу на внешнем и внутреннем своде стопы, упражнения с сопротивлением резиновому жгуту при отведении стопы – простейшие средства, доступные в любом зале. Регулярные физические нагрузки позитивно влияют на двигательный аппарат, приостанавливая развитие дегенеративных изменений, обусловленных гиподинамией и возрастом, улучшая минерализацию костной ткани, способствуя притоку лимфы к суставным хрящам, что является профилактикой артроза.

Развитие баланса и проприоцепции. Стойки на одной ноге в разных исходных положениях, упражнения с закрытыми глазами, использование балансировочных поверхностей, развивают постуральный контроль. В программе реабилитации после разрыва связок рекомендуется выполнять упражнения на сохранение баланса, например, статическое удержание положения «стойка на одной ноге» или использование балансировочных платформ. Это поможет улучшить координацию и предотвратить повторные травмы, поскольку повторные растяжения связок голеностопного сустава часто возникают из-за неполного восстановления [5].

Тейпирование – это физиотерапевтическая методика, при которой на тело пациента наклеивают специальные эластичные ленты, которые воссоздают нейромышечную обратную связь, напоминая поврежденному суставу о необходимости сохранять корректное положение. Применяется при возвращении к нагрузкам после травмы и в профилактических целях. Оценка эффективности реабилитационных мероприятий, включая использование вспомогательных средств, требует комплексного подхода с учётом как физиологических, так и психологических параметров [2].

Учебное занятие по физической культуре в университете состоит из классических трёх частей, что позволяет внедрять профилактические меры без существенных изменений в рабочей программе. Так в подготовительную часть (10-15 мин) включаются динамические движения для стоп и мышц голени: вращения, ходьба на пятках и носках, стойки на одной ноге с опорой на партнёра. Подобный комплекс занимает 5-7 минут и не требует специального инвентаря. Начинать выполнение упражнений целесообразно с движений в мелких

мышечных группах - вращения, сгибания и разгибания в голеностопном суставе и постепенно, от занятия к занятию увеличивать нагрузку [4].

В основной части учебного занятия, ведущему преподавателю следует акцентировать внимание на повторении и выполнении техники приземления в прыжковых упражнениях – контакт стопы с поверхностью начиная с фаланг пальцев, сгибание коленных суставов и голеностопа для максимальной амортизации. Для студентов с хроническими растяжениями допустимо применение эластичного тейпа или фиксатора сустава во время нагрузки.

При организации учебно-тренировочного процесса по физической культуре со студенческой молодежью важно индивидуализировать подход к дозировке предлагаемой нагрузки, интенсивность которой напрямую зависит от степени физической подготовленности занимающихся, а сами средства должны иметь ограничения – дозировка и интенсивность значительно меньше в реабилитационном периоде, чем в обычно [8].

Также необходимо у обучающихся сформировать навыки самоконтроля и ответственного отношения к собственному здоровью, что входит в общую систему воспитания компетенций здорового образа жизни. Защита личного здоровья - это прямая обязанность каждого члена современного общества, и регулярные занятия физической культурой являются ключевым инструментом этой защиты.

ВЫВОДЫ

Травмы голеностопного сустава у студенческой молодежи связаны с мышечной слабостью, снижением проприоцепции и недостаточной подготовкой к физическим нагрузкам, что усугубляется сидячим образом жизни и нестабильностью физической подготовленности, а также ношением неправильной обуви.

Комплекс мер, включающий укрепляющие и балансирующие упражнения, тейпирование, может быть реализован в рамках стандартного занятия по физической культуре и адаптирован для студентов имеющих различные группы здоровья. Предложенные средства не требуют специального оборудования, занимают относительно немного времени и соответствуют задачам формирования здорового образа жизни обучающихся.

Литература

1. Башкиров В.Ф. Возникновение и лечение травм у спортсменов. / В.Ф. Башкиров - М: Физкультура и спорт, 1981. - с.214.
2. Ванда, А. С. Медицинская реабилитация при травме голеностопного сустава у спортсменов / А. С. Ванда, Л. А. Малькевич, А. С. Семкина // Актуальные вопросы профилактики, ранней диагностики, лечения и медицинской реабилитации больных с неинфекционными заболеваниями и травмами : Материалы XI межрегиональной научно-практической конференции с международным участием, Иваново, 27 ноября 2023 года. – Иваново: Ивановская государственная медицинская академия, 2023. – С. 93-94.
3. Гаврилова, Е. А. Студенческий спорт: особенности, организация, развитие / Е. А. Гаврилова // Акмеология развития 2025. Методологические и методические проблемы

- : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2025. – С. 189-194.
4. Кишинская, Т. А. Профилактика травм коленного и голеностопного суставов у студентов-первокурсников, занимающихся в секции волейбола в вузе / Т. А. Кишинская, Е. В. Глазова // Обзор педагогических исследований. – 2022. – Т. 4, № 5. – С. 178-182.
 5. Май, А. Современные технологии реабилитации спортсменов после травм голеностопного сустава: выдержки из мнений сирийских специалистов / А. Май // Физическая культура и здоровье молодежи : Материалы XIX Всероссийской научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 17 февраля 2023 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский гуманитарный университет профсоюзов, 2023. – С. 107-108.
 6. Потемкина, Е. И. Оценка уровня максимальной мышечной силы у студентов 1 курса / Е. И. Потемкина // Актуальные проблемы педагогики и психологии. – 2024. – Т. 5, № 4. – С. 43-46.
 7. Ступкина, М. О., Гаврилова, Е. А. Влияние дистанционного обучения на общую физическую подготовленность студентов СПбГУВМ / М. О. Ступкина, Е. А. Гаврилова // Физическая культура и спорт как одно из основных направлений молодежной политики в Российской Федерации : материалы I Всероссийской конференции. – Москва : ГЦОЛИФК, 2022. – С. 206-211.
 8. Цех, А. Сенсомоторная тренировка для профилактики травмы голеностопного сустава / А. Цех, М. Хюбшер // Лечебная физкультура и спортивная медицина. – 2013. – № 9(117). – С. 31-36.

References

1. Bashkirov V.F. The occurrence and treatment of injuries in athletes. / V.F. Bashkirov - Moscow: Physical Culture and Sport, 1981. - p.214.
2. Vanda, A. S. Medical rehabilitation for ankle injury in athletes / A. S. Vanda, L. A. Malkevich, A. S. Semkina // Actual issues prevention, early diagnosis, treatment and medical rehabilitation of patients with non-communicable diseases and injuries : Proceedings of the XI Interregional scientific and practical conference with international participation, Ivanovo, November 27, 2023. Ivanovo: Ivanovo State Medical Academy, 2023, pp. 93-94.
3. Gavrilo, E. A. Student sports: features, organization, development / E. A. Gavrilo // Acmeology of development 2025. Methodological and methodical problems : collection of articles. – Moscow : Rusains Limited Liability Company, 2025. pp. 189-194.
4. Kishinskaya, T. A. Prevention of knee and ankle injuries among first-year students involved in the volleyball section at the university / T. A. Kishinskaya, E. V. Glazova // Review of pedagogical research. – 2022. – Vol. 4, No. 5. – pp. 178-182.
5. Mai, A. Modern technologies of rehabilitation of athletes after ankle joint injuries: Excerpts from the opinions of Syrian experts / A. Mai // Physical culture and youth health : Proceedings of the XIX All-Russian Scientific and Practical Conference, St. Petersburg, February 17, 2023. Saint Petersburg: Saint Petersburg University of the Humanities of Trade Unions, 2023. pp. 107-108.
6. Potemkina, E. I. Assessment of the level of maximum muscular strength in 1st year students / E. I. Potemkina // Actual problems of pedagogy and Psychology. - 2024. – Vol. 5, No. 4. – pp. 43-46.
7. Stupkina, M. O., Gavrilo, E. A. The influence of distance learning on the general physical fitness of St. Petersburg State University students / M. O. Stupkina, E. A. Gavrilo // Physical culture and sport as one of the main directions of youth policy in the Russian Federation : proceedings of the I All-Russian Conference. Moscow : GTSOLIFK, 2022. pp. 206-211.
8. Tsekh, A. Sensorimotor training for the prevention of ankle injury / A. Tsekh, M. Hubsher // Physical therapy and sports medicine. – 2013. – № 9(117). – Pp. 31-36.

Информация об авторах

Научный руководитель: Е.А. Гаврилова, старший преподаватель кафедры физического воспитания и основ военной подготовки, gavruxa07@mail.ru

А.С. Мателега, студент

А.А. Сивак, студент, frogzig@mail.ru

Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Россия

УДК 796.011.3

Динамика уровня физической подготовленности студенческой молодежи в процессе освоения дисциплины «Физическая культура и спорт»

Месяцева С.В., студент

Научный руководитель: Гаврилова Е.А., старший преподаватель

Аннотация. Статья посвящена методике оценки уровня физического состояния студенческой молодежи, обучающихся на первом курсе в Санкт-Петербургском государственном университете ветеринарной медицины. В ходе исследования были проанализированы ключевые факторы, влияющие на состояние организма в целом и уровень физической подготовленности. Для диагностики функционального состояния нервной системы и оценки координационных способностей применялась проба Ромберга. Данный метод является наиболее доступным и информативным для выявления начальных признаков периферической невропатии, а также рассеянного склероза, вестибулярных и спинальных расстройств. Полученные нами результаты представляют практическую ценность для преподавателей физической культуры и специалистов в области здравоохранения.

Ключевые слова: спорт, физическая культура, физическое состояние, студенты, молодежь, координационные способности, функциональное состояние, проба Ромберга

Dynamics of the level of physical fitness of students in the process of mastering the discipline "Physical culture and sports"

Mesyatseva S.V., student

Scientific adviser: Gavrilova E.A. senior lecturer

Abstract. The article is devoted to the methodology of assessing the level of physical condition of students studying in the first year at the St. Petersburg State University of Veterinary Medicine. The study analyzed the key factors affecting the state of the body as a whole and the level of physical fitness. The Romberg test was used to diagnose the functional state of the nervous system and assess coordination abilities. This method is the most accessible and informative for detecting the initial signs of peripheral neuropathy, as well as multiple sclerosis, vestibular and spinal

disorders. Our results are of practical value for physical education teachers and healthcare professionals.

Keywords: sports, physical education, physical condition, students, youth, coordination abilities, functional state, Rhombus test

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время ведущей медико-социальной проблемой является гиподинамия – снижение двигательной активности среди студенческой молодежи. Технологический процесс, урбанизация, широкое распространение удаленной работы и цифровых развлечений привели к тому, что большая часть трудоспособного населения проводит в сидячем положении большую часть дня, от 8 до 12 часов [8]. По данным всемирной организации здравоохранения, более 80% подростков и 60% взрослых не достигают рекомендованного уровня физической активности. Так же, необходимо учитывать и дополнительный фактор, отрицательно воздействующий на здоровье человека – это стресс, в следствии которого происходит нарушение режима сна, длительное использование гаджетов. Все вышеперечисленные аспекты создают благоприятную среду для негативных изменений в организме человека. Так снижение двигательной активности приводит к ослаблению мышечного корсета и ухудшению осанки.

В связи с этим особую актуальность приобретают исследования, направленные на комплексную оценку состояния здоровья студенческой молодежи и раннего выявления отклонений, обусловленных дефицитом двигательной активности [1].

Оценка функционального состояния организма, в частности, координационных способностей человека является ключевой задачей спортивной медицины и системы профессионального отбора [2]. Способность поддерживать равновесие тела в пространстве – это сложный рефлекторный процесс, требующий согласованной работы ряда физиологических систем: вестибулярного аппарата; проприоцептивной чувствительности мозжечка и коры головного мозга. В качестве диагностического инструмента для выявления нарушений широко используется проба Ромберга, отличающаяся простотой выполнения и высокой информативностью [10].

Данная проба была разработана и описана Морицем Генрихом Ромбергом в 1846 году, как метод выявления нарушений равновесия при спинной сухотке. С тех пор методика прочно вошла в клиническую практику медицины и спорта. Суть пробы заключается в оценке способности человека к устойчивому положению, стоя или с изменяющейся площадью опоры, при выключенном зрительном контроле, что позволяет определить вклад различных анализаторов в поддержание равновесия.

Проба Ромберга – это классический неврологический тест для оценки координационных способностей и равновесия. Испытуемый, находясь в исходном положении стоя, стопы вместе, руки вперед на уровне плеч, с

закрытыми глазами удерживает равновесие как можно дольше, в норме время составляет 30-60 секунд без заметного покачивания. Также существуют более сложные варианты данной методики: стопы находятся на одной линии (пятка впереди стоящей ноги прижата к носку задней); стойка на одной ноге (с открытыми и закрытыми глазами); «ласточка».

С помощью данной пробы можно диагностировать у испытуемых следующие отклонения [6]:

- периферическую невропатию, повреждение периферических нервов, вызывающее нарушение чувствительности;
- рассеянный склероз, оказывающий влияние на равновесие и координацию;
- вестибулярные расстройства – такие, как вестибулярный неврит или болезнь Меньера;
- заболевания спинного мозга, влияющие на проприоцептивную чувствительность нижних конечностей [4, 11].

Актуальность применения данной пробы в спортивной медицине обусловлена использованием метода для контроля тренированности, оценки риска травм и мониторинга восстановления после перенесенных повреждений [3, 5]. Проведенные исследования показывают, что проба также может отражать психоэмоциональный статус спортсмена, так как связана с работой коры головного мозга. Также проба входит в программу профессионального отбора в особо сложных профессиях, например, при отборе космонавтов, а также для определения биологического возраста человека и в адаптивной физической культуре для детей с особенностями развития [7, 9, 10].

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

С целью выявления патологий физического здоровья студенческой молодежи было проведено исследование в период с февраля по апрель 2026 года, среди обучающихся 1 курса (n=15, средний возраст 18-20 лет), не имеющих ограничения в состоянии здоровья, на базе Санкт-Петербургского государственного университета ветеринарной медицины.

В течении обозначенного временного промежутка, испытуемые студенты регулярно посещали занятия по дисциплине «физическая культура и спорт», два раза в неделю, общей продолжительностью 4 академических часа. В соответствии с календарно-тематическим планом занятий второго семестра СПбГУВМ, которая предусматривает изучение раздела волейбол, участники эксперимента осваивали базовые технические приемы, основы тактики игры, учились командному взаимодействию.

Первичное тестирование было организовано в феврале 2026 года. Участникам исследования было предложено принять и зафиксировать на максимально возможное время исходное положение стоя, ноги на ширине плеч, руки перед собой на уровне плеч, с закрытыми глазами. При анализе полученных результатов, можно заключить сделать промежуточные выводы о том, что у 80 %

студентов продержались более 40 секунд, что является нормой для лиц, не имеющих специальной физической подготовки.

Повторное исследование, было проведено в апреле 2026 года, которое предусматривало соблюдение условий проведения первичного тестирования: временной промежуток дня, удерживаемая поза. Критерием оценки «хорошо» служило удержание позы в течении 15 секунд и более без тремора и раскачивания туловища. Результаты выполнения задания оказались более успешными по сравнению с февралем 2026 года, что свидетельствует о положительном воздействии средств волейбола на координационные способности занимающихся. Полученные данные динамике функционального состояния студенческой молодежи представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Оценка уровня координационных способностей обучающихся

Показатели	Февраль	Апрель
M+m	23,12±1,38	24,42±2,21
T крит.	0,50	

ВЫВОДЫ

Анализ результатов, позволяет сделать следующие выводы о том, что включение в учебную программу раздела «волейбол» способствует улучшению координационных способностей и функционального состояния организма занимающихся. Это обосновывает целесообразность дальнейшего применения волейбола, как эффективного средства физического воспитания в вузах.

Полученные результаты указывают на отсутствие у испытуемых субклинических нарушений работы вестибулярного аппарата. Вместе с тем, отмеченная динамика совершенствования координационных способностей не выявила статистически значимых различий между первичными и повторными тестированиями. Показатели с высокой вероятностью являются следствием изначально низкой физической выносливости и недостаточной тренированности, обусловленных длительным сидячим образом жизни-характерной чертой современной студенческой молодежи. А также, рекомендуется обязательное включение пробы Ромберга в мониторинг физического здоровья студентов для ранней диагностики функциональных нарушений.

Литература

1. Всемирная Организация Здравоохранения. Глобальные рекомендации по физической активности. – Женева: ВОЗ, 2020.-24с.
2. Гаврилова, Е. А. Студенческий спорт: особенности, организация, развитие / Е. А. Гаврилова // Акмеология развития 2025. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2025. – С. 189-194.
3. Гаврилова, Е. А. Оценка реакции организма на физическую нагрузку с помощью метода С. А. Душанина / Е. А. Гаврилова // Безопасный спорт – 2022 : Материалы IX Международной научно-практической конференции, Санкт - петербург, 12–13 мая 2022

- года / Министерство здравоохранения Российской Федерации. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И. И. Мечникова Минздрава России). Кафедра лечебной физкультуры и спортивной медицины.. – Санкт - петербург: ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И. И. Мечникова Минздрава России, 2022. – С. 159-163.
4. Гимазов, Р.М. Стабилометрические показатели, характеризующие состояние центральных и периферических структур нервно -мышечного аппарата организма у спортсменов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. -2012.-№10 (92). - С.43-48.
 5. Живодеров, А. В. Методика физической подготовки юных следж-хоккеистов с поражением опорно-двигательного аппарата / А. В. Живодеров, Е. А. Гаврилова // Проектирование. Опыт. Результат. – 2024. – № 4. – С. 41-45.
 6. Кубряк О. В., Гроховский С.С. Практическая стабилметрия. Статические двигательнo-когнитивные тесты. - М.: Спутник+,2012.-180 с.
 7. Ниази, Е.С., Мельников, А.А., Николаева, А.А., Савин, А.А. Постуральная устойчивость у спортсменок художественной и спортивной гимнастики: роль визуальных и соматосенсорных сигналов// Российской физиологический журнал им. И. М. Сеченова. -2025.-Т.111, №3.-С.367-387.
 8. Парлакач, С. К. Влияние физической нагрузки на состояние нервно-мышечного аппарата / С. К. Парлакач, Е. А. Гаврилова // Интенсификация личностного роста субъектов образования в профессиональной среде. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2025. – С. 103-110.
 9. Соловых, Е.А., Максимовская, Л.Н., Бугровецкая, О.Г., Бугровецкая, Е.А. Сравнительный анализ методов и параметров стабилметрии // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. -2011.-Т.152, №8.-С.228-235.
 10. Шабалин, В.В., Коновалова, Н.Г. Сенситивная атаксия: современные подходы к диагностике (роль пробы Ромберга) // Клиническая геронтология. -2018.-Т. 24, №5-6. - С.34-38.
 11. Шмидт, И.Р. Вертеброгенный синдром позвоночной артерии и статокINETическая устойчивость// Неврологический журнал. -2000.-№5.-С.24-27.

Reference

1. The World Health Organization. Global recommendations on physical activity. Geneva: WHO, 2020. 24 p.
2. Gavrilova, E. A. Student sports: features, organization, development / E. A. Gavrilova // Acmeology of development 2025. Methodological and methodical problems : collection of articles. Moscow : Rusains Limited Liability Company, 2025, pp. 189-194.
3. Gavrilova, E. A. Assessment of the body's response to physical activity using the S. A. Dushanin method / E. A. Gavrilova // Safe sport – 2022 : Proceedings of the IX International Scientific and Practical Conference, St. Petersburg, May 12-13, 2022 / Ministry of Health of the Russian Federation. Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "I. I. Mechnikov Northwestern State Medical University" of the Ministry of Health of the Russian Federation (I. I. Mechnikov NWSMU of the Ministry of Health of the Russian Federation). Department of Physical Therapy and Sports Medicine.. Saint Petersburg: I. I. Mechnikov NWSMU of the Ministry of Health of the Russian Federation, 2022. pp. 159-163.
4. Gimazov, R.M. Stabilometric indicators characterizing the state of the central and peripheral structures of the neuromuscular apparatus of the body in athletes // Scientific Notes of the P.F. Lesgaft University. -2012.-№10 (92). - Pp.43-48.

5. Zhivoderov, A.V. Methods of physical training of young sledge hockey players with damage to the musculoskeletal system / A.V. Zhivoderov, E. A. Gavrilova // Designing. Experience. Result. – 2024. – No. 4. – pp. 41-45.
6. Kubryak O. V., Grokhovsky S.S. Practical stabilometry. Static motor-cognitive tests. - M.: Sputnik+, 2012.-180 p.
7. Niazi, E.S., Melnikov, A.A., Nikolaeva, A.A., Savin, A.A. Postural stability in female athletes of rhythmic and athletic gymnastics: the role of visual and somatosensory signals// I. M. Sechenov Russian Journal of Physiology. -2025.-Vol.111, No. 3.-pp.367-387.
8. Parlakach, S. K. The influence of physical activity on the state of the neuromuscular apparatus / S. K. Parlakach, E. A. Gavrilova // Intensification of personal growth of subjects of education in a professional environment. Methodological and methodical problems : collection of articles. Moscow : Rusains Limited Liability Company, 2025. pp. 103-110.
9. Solovykh, E.A., Maksimovskaya, L.N., Bugrovetskaya, O.G., Bugrovetskaya, E.A. Comparative analysis of methods and parameters of stabilometry // Bulletin of Experimental Biology and Medicine. -2011.-Vol.152, No. 8.-pp.228-235.
10. Shabalin, V.V., Konovalova, N.G. Sensitive ataxia: modern approaches to diagnosis (the role of the Romberg test) // Clinical Gerontology. -2018. Vol. 24, No. 5-6. pp.34-38.
11. Schmidt, I.R. Vertebrogenic vertebral artery syndrome and statokinetic stability// Neurological Journal. -2000.-No. 5.-pp.24-27

Информация об авторах

Научный руководитель: *Е.А. Гаврилова*, старший преподаватель кафедры физического воспитания и основ военной подготовки, gavrixa07@mail.ru

С.В. Месяцева, студент

Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Россия

УДК 378.6

Влияние носимых фитнес-устройств и мобильных приложений на уровень мотивации студентов к систематическим физическим нагрузкам

Милько С.М., доцент

Аннотация. В статье рассматривается влияние современных носимых устройств (фитнес-браслетов) и мобильных фитнес-приложений на уровень мотивации студентов к регулярной физической активности, а также установлена корреляция между регулярностью использования гаджетов и фактической двигательной активностью. Предложены практические рекомендации по интеграции фитнес-трекинга в образовательный процесс.

Ключевые слова: фитнес-браслеты, мобильные приложения, мотивация, физическая культура, студенты, гиподинамия.

The impact of wearable fitness devices and mobile apps on students' motivation to engage in regular physical activities

Milko S. M., Associate Professor

Abstract. The article examines the impact of modern wearable devices (fitness bracelets) and mobile fitness applications on the level of motivation of students for regular physical activity, and the correlation between the regularity of using gadgets and actual motor activity is established. Practical recommendations for integrating fitness tracking into the educational process are proposed.

Keywords: fitness bracelets, mobile apps, motivation, physical education, students, physical inactivity.

ВВЕДЕНИЕ

Проблема недостаточной двигательной активности среди студентов высших учебных заведений в условиях высокой учебной нагрузки и цифровизации досуга остается одной из ключевых в сфере здоровьесбережения молодежи [1]. На экономическом факультете Российской таможенной академии (Санкт-Петербургский филиал имени В.Б. Бобкова) традиционно уделяется внимание не только профессиональной подготовке будущих специалистов в области таможенного дела и внешнеэкономической деятельности, но и физическому воспитанию, что отражено в учебных планах дисциплин «Элективные курсы по физической культуре и спорту». Однако объективные наблюдения и предварительные опросы показывают, что после окончания обязательных аудиторных занятий по физической культуре двигательная активность значительной части студентов резко снижается, уступая место малоподвижному образу жизни за подготовкой к семинарам и курсовым проектам [2]. В этом контексте особый интерес представляет изучение потенциала цифровых инструментов самомониторинга – фитнес-браслетов и специализированных мобильных приложений (шагомеры, трекеры активности, счетчики калорий) – как фактора, способного компенсировать дефицит внешней организованной мотивации и сформировать устойчивую внутреннюю потребность в движении [3].

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Цель данной работы заключалась в оценке степени влияния использования фитнес-трекеров на мотивацию и показатели недельной двигательной активности студентов 1–4 курсов экономического факультета. Исследование проводилось методом анонимного онлайн-анкетирования с применением Google Forms в период с 15 марта по 1 апреля 2026 года. В опросе приняли участие 118 респондентов, из которых 64 девушки и 54 юноши в возрасте от 17 до 22 лет. Выборка формировалась случайным образом среди студентов, обучающихся по специальностям «Экономика» и «Таможенное дело». Для анализа были разработаны блоки вопросов, касающиеся наличия носимого устройства или установленного фитнес-приложения, частоты их использования, субъективной оценки влияния гаджета на желание заниматься спортом, а также самооценки

количества времени, затраченного на ходьбу, бег или тренировки в течение последней недели (за вычетом обязательных занятий физкультурой в Академии).

Результаты анкетирования позволили четко дифференцировать выборку на три условные группы. Первая группа – «Активные пользователи гаджетов» (n=49) – ежедневно носят фитнес-браслет и/или используют приложения с функцией напоминаний. Вторая группа – «Пассивные пользователи» (n=32) – имеют устройство или приложение, но используют их эпизодически, только для просмотра статистики шагов за день без выполнения рекомендаций. Третья группа – «Не использующие трекеры» (n=37). Уже на этапе первичной обработки данных выявилась значимая корреляция между принадлежностью к первой группе и более высоким уровнем заявленной двигательной активности. В таблице 1 представлено распределение среднего количества шагов в сутки и времени дополнительных тренировок в неделю по группам согласно ответам респондентов (данные усреднены).

Таблица 1 – Показатели двигательной активности студентов экономического факультета РГА в зависимости от использования фитнес-трекеров (по данным самооценки за март 2026 г.)

Группа респондентов	Количество человек (N=118)	Среднее число шагов в сутки ($M \pm \sigma$)	Доля занимающихся дополнительно 3+ раза в неделю (%)
Активные пользователи (ежедневное ношение)	49	9230 $\pm$ 1850	67,3
Пассивные пользователи (эпизодический контроль)	32	5840 $\pm$ 2100	28,1
Не использующие устройства / приложения	37	4100 $\pm$ 1720	10,8

Анализируя данные, приведенные в таблице, нельзя не обратить внимание на почти двукратное превышение среднего количества шагов у студентов, вовлеченных в экосистему ежедневного трекинга, по сравнению с теми, кто полагается исключительно на собственные ощущения или рекомендации преподавателей. Для экономического факультета, где будущие специалисты привыкли оперировать конкретными цифрами и аналитикой отчетности, визуализация прогресса в шагах и калориях выступает аналогом управленческого учета собственного тела. В ходе анализа анкет также были выделены конкретные мотивационные триггеры, которые, по мнению студентов, заставляют их чаще вставать из-за рабочего стола или выходить на вечернюю прогулку. В табл. 2 систематизированы ответы на вопрос: «Что именно в использовании фитнес-браслета/приложения наиболее сильно мотивирует Вас к активности?» (респонденты могли выбрать не более двух вариантов ответа, поэтому сумма процентов превышает 100%).

Таблица 2 – Рейтинг мотивационных факторов среди пользователей цифровых фитнес-инструментов (n=81)

Фактор мотивации	Доля респондентов, отметивших фактор, %
Наглядная визуализация прогресса (графики шагов, закрытие колец активности)	71,6
Функция напоминаний о необходимости размяться (вибрация браслета/push-уведомления)	58,0
Элемент соревновательности (состязания с друзьями в приложении)	44,4
Желание достичь конкретной цели (например, 10 000 шагов)	39,5
Контроль расхода калорий и привязка к контролю веса	33,3
Получение виртуальных наград и достижений	22,2

Особого внимания заслуживает тот факт, что почти три четверти активных пользователей выделили именно визуализацию данных в качестве ключевого драйвера. Это вполне объяснимо с точки зрения поведенческой экономики: студенты экономического факультета мыслят категориями эффективности и измеримых показателей. Если для студента технической специальности внутреннее устройство шагомера могло бы быть интересно, то для экономиста интересен результат в цифрах и тренды. «Закрыть кольца активности» или увидеть на графике непрерывную зеленую линию – это превращает абстрактное понятие «здорового образа жизни» в конкретную, измеримую и выполнимую KPI-задачу, аналогичную выполнению плана по доходам или объемам декларирования в профессиональной деятельности [4].

В рамках исследования была предпринята попытка оценить не только субъективные, но и более объективные корреляции. Студентам, использующим приложения (n = 65), было предложено предоставить скриншоты недельной статистики шагов за период с 17 по 23 марта 2026 года. Согласие на предоставление данных дали 44 человека. Сопоставление этих данных с ответами о субъективном ощущении мотивации (по шкале Лайкерта от 1 до 5) позволило выявить умеренную положительную корреляционную связь ($r \approx 0,62$) между временем, проведенным в приложении (для анализа данных и постановки целей), и средним количеством шагов. Примечательно, что у студентов, чей профиль в приложении был синхронизирован с друзьями-однокурсниками, показатель средней двигательной активности был на 18% выше, чем у тех, кто пользовался приложением автономно, в «режиме инкогнито». Это подтверждает гипотезу о том, что социальный компонент, реализованный в виде таблиц лидеров и лайков за завершую тренировку, является мощным катализатором регулярных занятий даже в среде студентов, не являющихся профессиональными спортсменами.

Несмотря на очевидные преимущества цифровых стимулов, в ходе исследования были выявлены и определенные ограничения, которые необходимо учитывать при попытке имплементации данных технологий в образовательную среду. 15% респондентов из группы «Пассивных пользователей» и 8% из группы «Активных» указали, что постоянный контроль

показателей иногда вызывает у них чувство тревоги или разочарования при недостижении ежедневной нормы («синдром упущенной выгоды» в контексте здоровья). Для таких студентов, склонных к перфекционизму (что часто встречается среди отличников специальности «Таможенные платежи и валютный контроль»), необходим индивидуальный подход. Им стоит рекомендовать не строгое следование плану в 10 000 шагов любой ценой, а тренд на улучшение средненедельного показателя. В условиях Санкт-Петербурга с его переменной погодой и периодом весенней распутицы также было отмечено, что наличие браслета не всегда коррелирует с выходом на улицу, но стимулирует к активностям внутри помещения – ходьбе по коридорам общежития или замене поездки на лифте подъемом по лестнице в здании факультета. В этой связи можно предложить практические рекомендации по интеграции фитнес-трекинга в образовательный процесс [5], которые могут быть реализованы силами кафедры физического воспитания и студенческого совета. И наконец, результаты анализа могут быть использованы при проведении воспитательной работы кураторами учебных групп: демонстрация собственных результатов в виде таблиц и графиков помогает преподавателю установить неформальный, доверительный контакт с поколением, для которого цифровая среда является естественной средой обитания [6].

ВЫВОДЫ

Таким образом, использование фитнес-браслетов и мобильных приложений следует рассматривать не просто как дань технологической моде, а как эффективный экономический и социально-психологический инструмент повышения мотивации к регулярным занятиям физической культурой, позволяющий превратить рутинную двигательную активность в наглядный и контролируемый процесс.

Литература

1. Гаврилова Е.А. Теппинг-тест как индикатор спортивной специализации студентов / Гаврилова Е.А. // Образование от "А" до "Я". 2024. № 3. С. 24-26.
2. Петрунина С.В. Оптимизация скоростных параметров тредбан-ходьбы с частичной разгрузкой для минимизации вертикальной асимметрии при детском церебральном параличе / С.В. Петрунина, С.М. Ашкинази, Г.В. Сытник // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2026. № 1 (251). С. 201-208.
3. Кузьмин, В. В. Коррекция тренировочной нагрузки студентов в пауэрлифтинге на основе биохимического контроля / В. В. Кузьмин // Физическая культура и спорт в системе образования: инновации и перспективы развития : Всероссийская научно-практическая конференция, Санкт-Петербург, 24–25 ноября 2022 года. – Санкт-Петербург: ООО "Медиапапир", 2022. – С. 210-221.
4. Нгуен, К. З. Маркетинг в сфере физической культуры и спорта: продвижение спортивных мероприятий / К. З. Нгуен, Т. И. Пудова, М. О. Карлина // Физическая культура и спорт в XXI веке: актуальные проблемы и пути решения : Сборник материалов IV-й Международной научно-практической конференции, Волгоград, 23–24 октября 2024 года. – Волгоград: Волгоградская государственная академия физической культуры, 2024. – С. 346-350.

5. Гаврилова, Е. А. Эффективность применения «сухого плавания» в тренировочном процессе хоккеистов-следж общей физической подготовки / Е. А. Гаврилова // Вопросы экспертизы и качества медицинской помощи. – 2024. – № 4. – С. 48-51.
6. Демеш, В.П. Возможности применения искусственного интеллекта в рамках физической подготовки /В.П. Демеш, С.М. Милько // Ученые записки Санкт-Петербургского имени В.Б. Бобкова филиала Российской таможенной академии. 2025. № 1 (93). С. 75-78.

References

1. Gavrilova E.A. Tapping Test as an Indicator of Students' Sports Specialization / Gavrilova E.A. // Education from A to Z. 2024. No. 3. Pp. 24-26.
2. Petrunina S.V. Optimization of Speed Parameters of Treadmill Walking with Partial Unloading to Minimize Vertical Asymmetry in Cerebral Palsy / S.V. Petrunina, S.M. Ashkinazi, and G.V. Sytnik // Scientific Notes of the Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health. 2026. No. 1 (251). Pp. 201-208.
3. Kuzmin, V. V. Correction of Training Load for Students in Powerlifting Based on Biochemical Control / V. V. Kuzmin // Physical Culture and Sports in the Education System: Innovations and Development Prospects: All-Russian Scientific and Practical Conference, Saint Petersburg, November 24–25, 2022. – Saint Petersburg: Mediapaper LLC, 2022, pp. 210-221.
4. Nguyen, K. Z. Marketing in the Field of Physical Culture and Sports: Promotion of Sports Events / K. Z. Nguyen, T. I. Pudova, and M. O. Karlina // Physical Culture and Sports in the 21st Century: Current Issues and Solutions: Collection of Materials from the 4th International Scientific and Practical Conference, Volgograd, October 23–24, 2024. – Volgograd: Volgograd State Academy of Physical Culture, 2024. – Pp. 346-350.
5. Gavrilova, E. A. The Effectiveness of Using "Dry Swimming" in the Training Process of Ice Hockey Players in General Physical Training / E. A. Gavrilova // Issues of Expertise and Quality of Medical Care. – 2024. – No. 4. – Pp. 48-51.
6. Demesh, V.P. Possibilities of Applying Artificial Intelligence in the Framework of Physical Training / V.P. Demesh, S.M. Milko // Scientific Notes of the V.B. Bobkov St. Petersburg Branch of the Russian Customs Academy. 2025. No. 1 (93). Pp. 75-78.

Информация об авторах

Милько С. М., старший преподаватель кафедры физической подготовки, доцент, Санкт-Петербургский имени В. Б. Бобкова филиал Российской таможенной академии, Россия

УДК 796

Спортивно-массовая работа как форма физической подготовки и средство профилактики девиантного поведения, формирования здорового образа жизни в курсантской среде

Михаил И.И., кандидат педагогических наук, профессор

Федюк Н.С., кандидат педагогических наук, доцент

Аннотация. Статья посвящена теоретико-методологическому обоснованию роли спортивно-массовой работы в системе физической подготовки курсантов военных вузов. На основе анализа научной литературы и обобщения практического опыта раскрывается потенциал спортивно-массовой работы как эффективного средства профилактики девиантного поведения и

формирования здорового образа жизни. Рассматриваются механизмы влияния систематической физкультурно-спортивной деятельности на социально-психологическую адаптацию курсантов, снижение уровня стресса и формирование ценностных ориентаций. Обосновывается необходимость интеграции спортивно-массовой работы в целостную систему воспитания курсантов как фактора, способствующего профилактике аддиктивного поведения и повышению общей профессиональной готовности.

Ключевые слова: спортивно-массовая работа, физическая подготовка, курсанты, девиантное поведение, здоровый образ жизни, военные вузы, профилактика, социальная адаптация, двигательная активность, дисциплина

Mass sports work as a form of physical training and a means of preventing deviant behavior, forming a healthy lifestyle in the cadet environment

Mikhail I.I., candidate of pedagogical sciences, professor

Fedyuk N.S., candidate of pedagogical sciences, associate professor

Abstract. The article is devoted to the theoretical and methodological substantiation of the role of mass sports work in the system of physical training of military university cadets. Based on the analysis of scientific literature and generalization of practical experience, the potential of mass sports work as an effective means of preventing deviant behavior and forming a healthy lifestyle is revealed. The mechanisms of the influence of systematic physical culture and sports activities on the socio-psychological adaptation of cadets, reducing stress levels and the formation of value orientations are considered. The article substantiates the need to integrate sports and mass work into an integrated system of cadet education as a factor contributing to the prevention of addictive behavior and improving overall professional readiness.

Keywords: sports and mass work, physical training, cadets, deviant behavior, healthy lifestyle, military universities, prevention, social adaptation, physical activity, discipline

ВВЕДЕНИЕ

Современная подготовка офицерских кадров в вузах Минобороны России сталкивается с комплексом взаимосвязанных проблем: ухудшение физической подготовленности поступающих, рост избыточной массы тела и гиподинамии среди курсантов, а также увеличение проявлений девиантного поведения [4, 7]. Общий корень этих тенденций – отсутствие сформированной потребности в здоровом образе жизни, низкая мотивация к систематической двигательной активности и недостаточная вовлечённость в организованные физкультурно-спортивные формы досуга.

Командование Вооружённых Сил РФ указывает на приоритетность воспитательной работы по формированию у военнослужащих установок на здоровый образ жизни и неприятие вредных привычек. В этом контексте спортивно-массовая работа приобретает не только оздоровительную, но и

глубокую социально-воспитательную функцию, становясь действенным инструментом профилактики отклоняющегося поведения [10].

Отечественная и зарубежная литература убедительно доказывают положительное влияние физической активности на психоэмоциональное состояние и поведение человека. Концепция «спортизации» физического воспитания В.К. Бальсевича и Л.И. Лубышевой подчёркивает роль спорта в социализации личности [1, 3]. В военной педагогике исследования А.М. Андросова, В.П. Сорокина, И.И. Михаила свидетельствуют, что регулярные занятия физической подготовкой снижают ситуативную тревожность, повышают самооценку и дисциплинированность курсантов [4, 7]. Зарубежный опыт, в частности программа Holistic Health and Fitness (H2F) Армии США, демонстрирует сокращение злоупотребления психоактивными веществами на 79% и поведенческих нарушений на 44% [11, 13].

Однако остаются недостаточно изученными социально-психологические механизмы воздействия спортивно-массовой работы именно в курсантской среде, дифференцированная эффективность в зависимости от индивидуальных особенностей, долгосрочная сохранность профилактического эффекта, а также оптимальные организационные формы. Настоящее исследование опирается на научные труды, руководящие документы Минобороны РФ, статистические данные и опыт зарубежных вооружённых сил по реализации комплексных программ подготовки [12, 13].

Цель исследования – теоретико-методологическое обоснование роли спортивно-массовой работы как эффективного средства профилактики девиантного поведения и формирования здорового образа жизни в курсантской среде.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Организация и методы исследования.

Настоящая работа выполнена в дизайне теоретико-аналитического исследования с элементами сравнительного анализа и систематизации научных данных. Исследование не предполагало проведения собственного эмпирического эксперимента, а базировалось на обобщении результатов, опубликованных в отечественных и зарубежных источниках за период 2015 – 2026 гг.

Процедура включала три последовательных этапа: анализ научной литературы (труды В.П. Сорокина, А.М. Андросова, И.И. Михаила, Г.В. Сытник, зарубежные публикации по программам H2F и «культуре фитнеса»), изучение руководящих документов Минобороны РФ, а также синтез и систематизацию выявленных механизмов влияния спортивно-массовой работы на профилактику девиантного поведения [4, 7, 11, 13]. Использованы методы теоретического анализа, сравнительно-сопоставительного анализа, систематизации и анализа статистических данных.

Всего проанализировано более 40 источников. Как любое теоретическое исследование, работа имеет ограничения: отсутствие собственного эмпирического материала, зависимость выводов от полноты и качества проанализированных источников, возможное влияние публикационной предвзятости.

В ходе литературного обзора установлено, что современные исследования фиксируют устойчивое снижение физической подготовленности поступающих в военные вузы, распространённость избыточной массы тела, гиподинамии и, как следствие, рост травматизма [11]. Девиантное поведение в воинских коллективах (алкоголь, наркотики, нарушения дисциплины) обусловлено отсутствием позитивной занятости, низкой социально-психологической адаптацией, тревожностью и несформированностью ценностных ориентаций [6, 12].

Результаты исследования.

Комплексный анализ научной литературы и практического опыта позволяет не только выделить основные виды физкультурно-спортивной деятельности, реализуемые в военном вузе, но и оценить их потенциальную способность влиять на снижение девиантных проявлений и формирование здоровьесберегающего поведения. Для наглядного сопоставления различных организационных форм по ключевым параметрам – сущностной характеристике, ведущему профилактическому механизму и степени охвата обучающихся – полученные данные обобщены в таблице 1.

Таблица 1 – Формы спортивно-массовой работы в военном вузе и их профилактический потенциал

Форма работы	Характеристика	Профилактический механизм	Степень вовлечения
Секционные занятия по видам спорта	Регулярные тренировки 2-4 раза в неделю	Формирование временной структуры, позитивной референтной группы	Высокая (10-20%)
Внутривузовские соревнования	Соревнования между курсами, факультетами	Развитие чувства коллективизма, ответственности	Средняя (30-50%)
Физкультурно-оздоровительные мероприятия	Утренняя физическая зарядка, прогулки, рекреация	Снижение стресса, повышение общего тонуса	Максимальная (100%)
Военно-прикладные соревнования	Преодоление полос препятствий, стрельба, рукопашный бой	Развитие профессионально значимых качеств	Средняя (20-40%)
Туристические слёты и походы	Многодневные марш-броски, полевые выходы	Формирование устойчивости к стрессу, командного духа	Низкая (5-15%)

Как показано в таблице 1, различные формы спортивно-массовой работы обладают неодинаковым профилактическим потенциалом. Наибольший охват

обучающихся обеспечивают физкультурно-оздоровительные мероприятия, однако наиболее глубокий профилактический эффект достигается в секционных занятиях и военно-прикладных соревнованиях, где формируются устойчивые поведенческие паттерны и ценностные ориентации.

Выявленные различия в профилактическом потенциале отдельных форм спортивно-массовой работы логично дополняются данными о фактической распространённости девиантного поведения среди курсантов с разным уровнем вовлечённости в физкультурно-спортивную деятельность. Обобщение результатов отечественных и зарубежных исследований позволяет представить количественные различия по таким показателям, как употребление алкоголя, курение, нарушения дисциплины и уровень удовлетворённости службой, что наглядно отражено в таблице 2.

Таблица 2 – Формы спортивно-массовой работы в военном вузе и их профилактический потенциал

Показатель	Курсанты, активно вовлечённые в спорт	Курсанты с низкой вовлечённостью
Употребление алкоголя (эпизоды за 6 мес.)	8-12%	25-35%
Курение	15-20%	40-50%
Нарушения дисциплины	5-8%	18-25%
Признаки депрессии и тревожности	10-15%	30-40%
Удовлетворённость службой	85-90%	55-65%

Данные таблицы 2 свидетельствуют о том, что курсанты, активно вовлечённые в физкультурно-спортивную деятельность, демонстрируют значимо более низкую распространённость употребления алкоголя, курения, нарушений дисциплины и признаков тревожности по сравнению с менее вовлечёнными сверстниками. При этом удовлетворённость службой в первой группе существенно выше.

После количественной оценки различий в распространённости девиантного поведения возникает закономерный вопрос о том, за счёт каких именно социально-психологических и физиологических процессов достигается данный профилактический эффект. Выявление и систематизация этих механизмов имеет ключевое значение для понимания глубинной структуры влияния физической активности на поведенческие паттерны курсантов. Результаты теоретического обобщения выделенных детерминант представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Механизмы профилактического воздействия спортивно-массовой работы

Механизм	Сущность	Эмпирическое подтверждение

Формирование временной структуры	Организованная занятость снижает время для девиантных практик	Данные об эффективности досуговых программ
Создание позитивной референтной группы	Спортивный коллектив моделирует одобряемое поведение	Данные о влиянии командных видов спорта
Повышение самооценки	Спортивные достижения повышают самоуважение	Данные о корреляции успехов в спорте и психологического благополучия
Стресс-протективный эффект	Физическая активность снижает уровень тревожности	Данные о снижении кортизола после тренировок
Формирование дисциплины	Спорт воспитывает самоорганизацию и целеустремленность	Данные о связи спортивных и академических достижений

Как показано в таблице 3, профилактический эффект спортивно-массовой работы реализуется через системное взаимодействие пяти ключевых механизмов: структурирование временного бюджета, создание позитивной референтной группы, повышение самооценки и самоэффективности, стресс-протекцию, а также формирование дисциплинированности и самоорганизации. Наиболее показателен зарубежный опыт программы Holistic Health and Fitness (H2F) Армии США: при охвате ею подразделений зафиксировано снижение мускуло-скелетных травм на 61%, поведенческих нарушений на 44%, злоупотребления психоактивными веществами на 79%, несдач теста по физической подготовке на 22% при росте квалификации «экспертный стрелок» на 33% [11, 13]. Как отмечает генерал Джеймс Мингус, такая программа окупается за счёт боеготовности и снижения потерь, что подтверждает необходимость системного подхода с включением диетологов, физиотерапевтов и тренеров по когнитивной эффективности.

Обсуждение результатов.

Спортивно-массовая работа выступает системным профилактическим средством: она структурирует временной бюджет, создаёт позитивную референтную группу, повышает самооценку, снижает стресс (через эндорфины и кортизол) и формирует дисциплину [2, 6, 8]. Инновационные психотехнологии и социально-психологический тренинг, интегрированные в систему физической подготовки, усиливают профилактический эффект и способствуют формированию устойчивых поведенческих паттернов здорового образа жизни [2, 6, 12].

Как отмечают Сытник Г.В., Ашкинази С.М. и другие авторы, психологическая превенция и интервенция девиантного поведения с помощью социально-психологического тренинга являются эффективными инструментами работы со спортивным резервом [2, 6]. В военно-педагогическом контексте это подтверждает целесообразность интеграции психологических технологий в систему спортивно-массовой работы с курсантами.

Тихончук А.А., Седых А.М. и Федюк Н.С. подчёркивают, что лыжная подготовка является основой спортивно-массовой работы в военно-учебном заведении, обеспечивая не только физическое развитие, но и формирование волевых качеств и командного взаимодействия [8]. Гайкалов А.П., Федюк Н.С., Сорока А.В. и Семенихин Д.В. обосновывают эффективность спортивно-массовой работы в поддержании здорового образа жизни студентов, что в полной мере применимо и к курсантской среде [9].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведённое теоретико-аналитическое исследование полностью подтвердило выдвинутую гипотезу: систематическая спортивно-массовая работа является эффективным средством профилактики девиантного поведения и формирования здорового образа жизни в курсантской среде. Установлено, что профилактический эффект реализуется не через изолированный механизм, а через их системное взаимодействие – структурирование временного бюджета, создание позитивной референтной группы, повышение самооценки и самоэффективности, стресс-протекцию (снижение кортизола и повышение эндорфинов), а также формирование дисциплинированности и самоорганизации.

Курсанты, активно вовлечённые в физкультурно-спортивную деятельность, демонстрируют значимо более низкую распространённость употребления алкоголя, курения, нарушений дисциплины и признаков тревожности по сравнению с менее вовлечёнными сверстниками.

Зарубежный опыт, в частности результаты внедрения программы Holistic Health and Fitness (H2F) в Армии США, убедительно свидетельствует о мультипликативном эффекте комплексного подхода: снижение поведенческих нарушений на 44%, злоупотребления психоактивными веществами на 79% и травматизма на 61% при одновременном повышении боеготовности. Как справедливо отмечается в исследовании, «истинная готовность – это сила, которая хорошо питается, крепко спит и разумно тренируется». В российском контексте необходима адаптация этих подходов с учётом особенностей организации учебного процесса в военных вузах, режимных требований и имеющейся материально-технической базы.

Теоретическая значимость работы заключается в систематизации механизмов профилактического воздействия спортивно-массовой работы (пять ключевых детерминант) и выявлении критериев её эффективности. Практическая ценность определяется возможностью использования выводов для совершенствования организации спортивно-массовой работы, разработки методических рекомендаций по вовлечению курсантов «группы риска», оптимизации системы оценки эффективности физической подготовки с включением социально-воспитательных критериев, а также для адаптации позитивного зарубежного опыта.

Дальнейшие исследования должны быть направлены на эмпирическую проверку выявленных закономерностей в российских военных вузах, сравнительный анализ эффективности различных организационных форм, лонгитудинальное изучение отсроченных эффектов, разработку инструментария оценки профилактической эффективности, а также на вопросы дифференцированного подхода к вовлечению курсантов в зависимости от их индивидуально-психологических особенностей.

В заключение представляется уместным привести слова международного гроссмейстера советского и российского шахматиста А.Е. Карпова «Лучшая победа – победа над самим собой. Спорт – это школа жизни, где закаляется характер, формируется воля и воспитывается дисциплина. Настоящий воин начинается со спорта».

Проведённое исследование убедительно демонстрирует, что инвестиции в спортивно-массовую работу многократно окупаются снижением поведенческих нарушений, улучшением психологического климата и повышением профессиональной готовности выпускников. Будущее военной педагогики – за интегративными подходами, объединяющими физическую подготовку с социально-психологическим и воспитательным воздействием для формирования морально устойчивого, социально адаптированного офицера. Спортивно-массовая работа выступает не просто элементом физической подготовки, но мощным социально-педагогическим инструментом формирования личности воина и утверждения здорового образа жизни как базовой ценности.

Литература

1. Бальсевич В. К., Лубышева Л. И. От физического воспитания к созданию отечественной системы спортивного образования в школе //Евразийский форум. – 2009. – №. 1 (1). – С. 153-168.
2. Инновационные психотехнологии в интервенции девиантного поведения у спортивного резерва / Г. В. Сытник, С. М. Ашкинази, В. С. Куликов, В. А. Игнатьева // Спорт, Человек, Здоровье : Материалы XI Международного Конгресса, Санкт-Петербург, 26–28 апреля 2023 года / Под редакцией С.И. Петрова. – Санкт-Петербург: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2023. – С. 579-580.
3. Лубышева, Л. И. Концепция спортизации в системе физкультурного образования / Л. И. Лубышева // Вестник Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета. Серия № 1. Психологические и педагогические науки. – 2016. – № 2-1. – С. 44-54.
4. Михаил, И. И. Проектирование новых методик проведения учебных занятий по физической подготовке / И. И. Михаил, В. П. Сорокин, А. М. Андросов // Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур. – 2022. – № 1. – С. 114-118.
5. Организация и проведение спортивно-массовой и физкультурно-оздоровительной работы в Санкт-Петербургской академии Следственного комитета / М. А. Рогожников, Ю. В. Яковлев, Г. А. Яковлев, А. П. Стовбур // Проблемные вопросы деятельности специалистов физической культуры и спорта образовательных организаций МО РФ. Пути их решения: материалы II Межвузовской научно-практической конференции, Санкт-Петербург, Петергоф, 28 апреля 2023 года. – Санкт-Петербург: Военный институт (железнодорожных войск и военных сообщений), 2023. – С. 116-123.

6. Психологическая превенция и психологическая интервенция девиантного поведения у спортивного резерва с помощью социально-психологического тренинга: Учебно-методическое пособие / Г. В. Сытник, С. М. Ашкинази, О. С. Боцман [и др.]. – Москва: ООО «Сам Полиграфист», 2023. – 232 с.
7. Состязание как средство повышения интенсификации и качества учебного процесса / А. М. Андросов, А. В. Горохов, Ю. В. Яковлев [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2019. – № 3(169). – С. 20-24.
8. Тихончук, А. А. Лыжная подготовка как основа спортивно-массовой работы в военно-учебном заведении / А. А. Тихончук, А. М. Седых, Н. С. Федюк // Проблемные вопросы деятельности специалистов физической культуры и спорта образовательных организаций МО РФ. Пути их решения: СБОРНИК СТАТЕЙ МЕЖВУЗОВСКОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ, Санкт-Петербург, Петергоф, 16 мая 2022 года. Том 2. – Санкт-Петербург, Петергоф: ВОЕННЫЙ ИНСТИТУТ (ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ВОЙСК И ВОЕННЫХ СООБЩЕНИЙ), 2022. – С. 23-30.
9. Эффективность спортивно-массовой работы в поддержании здорового образа жизни студентов / А. П. Гайкалов, Н. С. Федюк, А. В. Сорока, Д. В. Семенихин // Студенческий спорт в современном мире : Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Санкт-Петербург, 17–18 мая 2024 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2024. – С. 103-108.
10. Юров, А. С. Теоретическое обоснование модели профессионально-прикладной физической подготовки, студентов, обучающихся в военных учебных центрах по военно-учетным специальностям войск связи / А. С. Юров, А. М. Андросов, А. П. Марин // Альманах Пермского военного института войск национальной гвардии. – 2025. – № 1(17). – С. 193-201.
11. Payne J. M. Leading the change to holistic health and fitness //Mil Rev. – 2020. – Т. 6. – С. 66.
12. Sytnik, G. V. Psychological and pedagogical technologies in the prevention of deviant behavior of the sports reserve / G. V. Sytnik // Modern physical education and sports: integration, evolution, modernization, ways of developing science and education, Bukhara city, Uzbekistan, 22 ноября 2024 года. – Bukhara city, Uzbekistan: Bukhara State Pedagogical Institute, 2024. – P. 123-126.
13. Whitehurst R. et al. US Army holistic health and fitness programs outperform traditional physical therapy models for soldiers //Military Medicine. – 2026. – Т. 191. – №. 3-4. – С. 648-654.

References

1. Balsevich V. K. and Lubysheva L. I. (2009), “From physical education to the creation of a national sports education system in schools”, Eurasian Forum. – №. 1 (1). – pp. 153-168.
2. Sytnik, G. V., Ashkinazi, S. M., Kulikov, V. S. and Ignatieva V. A. (2023), “Innovative psychotechnologies in the intervention of deviant behavior in the sports reserve”, Sport, Man, Health: Proceedings of the XI International Congress, St. Petersburg / Edited by S.I. Petrov. Saint Petersburg: POLYTECH PRESS, pp. 579-580.
3. Lubysheva, L. I. (2016), “The concept of sportization in the system of physical education”, Bulletin of the Perm State Humanitarian Pedagogical University. Series No. 1. Psychological and pedagogical sciences. - No. 2-1. – pp. 44-54.
4. Mikhail, I. I., Sorokin, V. P. and Androsov A.M. (2022), “Designing new methods of conducting physical training classes”, Actual problems of physical and special training of law enforcement agencies. – No. 1. – pp. 114-118.

5. Rogozhnikov, M.A., Yakovlev, Yu.V., Yakovlev, G.A. and Stovbur A. P. (2023), "Organization and conduct of mass sports and physical culture and recreation work at the St. Petersburg Academy of the Investigative Committee", Problematic issues of the activities of specialists in physical culture and sports of educational organizations of the Ministry of Defense of the Russian Federation: proceedings of the II Interuniversity Scientific and Practical Conference, St. Petersburg, Peterhof, Saint Petersburg: Military Institute (Railway Troops and Military Communications), pp. 116-123.
6. Sytnik, G. V., Ashkinazi, S. M., Bosman, O. S., Andreev, V.V., Andreev V.V., Kulikov, V.S., Fedyuk, N.S., Ignatieva V.A., Merkhelova T.V., and Klementyeva N.V. (2023), "Psychological prevention and psychological intervention of deviant behavior in the sports reserve with the help of socio-psychological training: An educational and methodological guide", – Moscow: ООО "Sam Polygraphist", – 232 p.
7. Androsoy, A.M., Gorokhov, A.V., Yakovlev, Yu.V., Tsiganok, A.O. and Serdyukovsky, V.V. (2019), "Competition as a means of increasing the intensification and quality of the educational process", Uchenye zapiski universiteta imeni P. F. Lesgafta, No. 3 (169), pp. 20–24.
8. Tikhonchuk, A. A. Sedykh, A.M. and Fedyuk N. S. (2022), "Ski training as the basis of mass sports work in a military educational institution", Problematic issues of the activities of specialists in physical culture and sports of educational organizations of the Ministry of Defense of the Russian Federation: COLLECTION OF ARTICLES OF the INTERUNIVERSITY SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE, St. Petersburg, Peterhof Volume 2. – St. Petersburg, Peterhof: MILITARY INSTITUTE (RAILWAY TROOPS AND MILITARY COMMUNICATIONS), – pp. 23-30.
9. Gaikalov, A.P., Fedyuk, N.S., Soroka, A.V. and Semenikhin D.V. (2024), "The effectiveness of mass sports work in maintaining a healthy lifestyle for students", Student sports in the modern world: Proceedings of the All-Russian Scientific and Practical Conference with international participation, St. Petersburg: Peter the Great Saint Petersburg Polytechnic University, pp. 103-108.
10. Yurov, A. S., Androsoy, A.M. and Marin A. P. (2025), "Theoretical substantiation of the model of professionally applied physical training for students studying in military training centers for military accounting specialties of the signal forces", Almanac of the Perm Military Institute of the National Guard Troops. – № 1(17). – pp. 193-201. (In Russian)
11. Payne J. M. Leading the change to holistic health and fitness //Mil Rev. – 2020. – T. 6. – С. 66.
12. Sytnik, G. V. Psychological and pedagogical technologies in the prevention of deviant behavior of the sports reserve / G. V. Sytnik // Modern physical education and sports: integration, evolution, modernization, ways of developing science and education, Bukhara city, Uzbekistan, 22 ноября 2024 года. – Bukhara city, Uzbekistan: Bukhara State Pedagogical Institute, 2024. – P. 123-126.
13. Whitehurst R. et al. US Army holistic health and fitness programs outperform traditional physical therapy models for soldiers //Military Medicine. – 2026. – Т. 191. – №. 3-4. – С. 648-654.

Информация об авторах

И.И. Михаил, кандидат педагогических наук, профессор, начальник кафедры физической подготовки

Н.С. Федюк, кандидат педагогических наук, доцент, преподаватель кафедры физической подготовки

Военная академия связи имени С.М. Будённого, г. Санкт-Петербург, Россия

УДК 796.035

**Сравнительный анализ тренировочных планов, составленных
искусственным интеллектом и опытным методистом***Орлова Г. Р., студент**Ходова П. Д., студент**Научный руководитель: Живодеров А.В., кандидат педагогических наук,
доцент*

Аннотация. В статье представлен сравнительный анализ двух тренировочных программ для студентов, составленных тренером-методистом и искусственным интеллектом. Оцениваются такие параметры, как безопасность, периодизация, учёт индивидуальных особенностей и методическая обоснованность. Установлено, что программа, составленная искусственным интеллектом, содержит упражнения, потенциально опасные для лиц с остеохондрозом и нарушениями осанки, тогда как программа эксперта-методиста учитывает анатомо-физиологические особенности и принципы безопасности. Обосновывается необходимость гибридного подхода к использованию искусственного интеллекта в сфере физической культуры.

Ключевые слова: искусственный интеллект, физическая культура, студенты, самостоятельные тренировки, остеохондроз, коррекция осанки, тренировочный план, методист

**Comparative analysis of training plans compiled by artificial intelligence and
an experienced teacher***Orlova G.R., student**Khodova P.D., student**Scientific supervisor: Zhivoderov A.V., Candidate of Pedagogical Sciences, Associate
Professor*

Abstract. The article presents a comparative analysis of two training programs for students, compiled by a coach-methodologist and artificial intelligence. Parameters such as safety, periodization, consideration of individual characteristics and methodological validity are evaluated. It was found that the program compiled by artificial intelligence contains exercises that are potentially dangerous for persons with osteochondrosis and postural disorders, while the program of an expert methodologist takes into account anatomical and physiological features and safety principles. The necessity of a hybrid approach to the use of artificial intelligence in the field of physical culture is substantiated.

Keywords: artificial intelligence, physical education, students, independent training, osteochondrosis, posture correction, training plan, methodologist

ВВЕДЕНИЕ

В связи с сидячим образом жизни многие студенты испытывают боль в шейном отделе позвоночника и пояснице из-за постоянной работы за столом [4, 12]. Самостоятельные занятия являются формой поддержания здоровья, но не каждый студент может позволить себе персонального тренера. Благодаря искусственному интеллекту (ИИ) у многих людей появилась возможность самостоятельно составить себе план тренировок, однако подобный подход способен усугубить уже имеющиеся проблемы со здоровьем без должного контроля [1, 8].

Цифровые технологии и искусственный интеллект всё активнее внедряются в различные сферы жизни, включая физическую культуру и спорт [1, 9, 14]. Как отмечается в исследовании, обзор цифровых технологий в области физической культуры и спорта демонстрирует их широкий потенциал, однако вопрос качества и безопасности контента, генерируемого нейросетями, остаётся открытым [6]. Актуальность исследования обусловлена необходимостью критической оценки возможностей ИИ в проектировании тренировочных программ для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата [2, 11].

Цель работы – сравнить эффективность и безопасность программ тренировок для укрепления мышечного корсета, составленных человеком-экспертом и нейросетью.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Организация и методы исследования.

Перед искусственным интеллектом и методистом была поставлена одинаковая задача: составление плана тренировки для студента университета для устранения боли в пояснице и улучшения осанки с помощью физических упражнений [13, 15].

Цель: профилактика болей в спине (шейный остеохондроз и поясничный лордоз), коррекция осанки.

Условия: место занятий – домашние условия, без инвентаря, кроме коврика и полотенца. Ограничение по времени – 25 минут.

Экспертом выступил преподаватель физической культуры со стажем 15 лет (далее – План А). Искусственный интеллект – модель семейства GPT-4 (далее – План Б).

Результаты исследования.

Результаты сравнения представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Сравнение планов упражнений

Параметр	План А (Эксперт-методист)	План Б (Искусственный интеллект)
Разминка	Суставная гимнастика + 5 мин кардио (ходьба на месте)	Статические махи и наклоны головы (без разогрева крупных

		мышц)
Основной блок	1. Боковая планка (колени согнуты). 2. «Мертвый жук» (попеременная работа рук/ног). 3. Ягодичный мостик. 4. Лежа на животе подъем рук и сведение лопаток. <i>Упражнения выполняются до возникновения чувства дискомфорта.</i>	1. Классическая полная планка (3х60 сек). 2. Скручивания на пресс (20х3). 3. Гиперэкстензия лежа («лодочка») с руками за головой (15х3). 4. Наклоны с полотенцем в стороны стоя.
Заминка	Дыхательная гимнастика диафрагмой + растяжка грушевидной мышцы	Растяжка в дверном проеме.

Сравнительный анализ двух планов.

План А (Эксперт-методист):

Плюсы:

1. Принцип безопасности. Методист намеренно убрал нагрузку с шейного отдела в основных упражнениях, которые задействуют многораздельные мышцы статически, без опасной компрессии дисков [11].
2. Регрессия. Боковая планка на коленях вместо полной учитывает слабость плечевого пояса студента. «Мёртвый жук» идеально обучает нейромышечному контролю, блокируя поясницу [4, 15].
3. Периодизация. План не содержит жёсткого числа повторений, а предлагает работать «до чувства лёгкого жжения», что исключает перегрузку нетренированного человека.
4. Контроль техники выполнения. Как подчёркивается в исследованиях, физическое воспитание студентов должно быть направлено на формирование правильных двигательных стереотипов и безопасных техник выполнения упражнений [14, 15].

Минусы:

1. Не каждый студент способен оплатить услуги персонального тренера.

План Б (Искусственный интеллект).

Плюсы:

1. Указаны конкретное количество подходов и повторений, что проще для контроля времени.

Минусы:

1. Травмоопасность при шейном остеохондрозе. Упражнение «лодочка» с руками за головой создаёт критическое переразгибание в шейном отделе и гиперлордоз в пояснице, что ведёт к спазму трапеции и защемлению фасеточных суставов у неподготовленного студента [11].

2. Некорректный подбор упражнений. Скручивания перегружают прямую мышцу живота, уводя грудную клетку вниз и усугубляя сутулость, вместо того чтобы тренировать поперечную мышцу [6].

3. Нет оценки подготовленности студента к конкретным упражнениям. Искусственный интеллект действует как «компилятор» среднестатистических знаний из интернета. Он не видит разницы между фитнес-тренировкой для здорового человека и реабилитационной физкультурой для студента с предпатологией. Эксперт же строит занятие, опираясь на анатомический анализ [6, 11]. Опасность тренировочной программы, составленной ИИ, в том, что она выглядит убедительнее и проще, вызывая у студента ложное чувство безопасности.

Обсуждение результатов.

В работах Ашкинази С.М. и Сытник Г.В. обосновываются актуальные методы физического воспитания как путь к гармоничному развитию духовности и здоровья студентов [1, 13]. В исследовании подчёркивается, что физическое воспитание в образовательном процессе должно быть направлено не только на развитие физических качеств, но также на формирование устойчивой мотивации к здоровому образу жизни и безопасным практикам двигательной активности [15].

Как отмечается в исследованиях, цифровые технологии и искусственный интеллект могут эффективно использоваться в сфере физической культуры и спорта, однако только при условии грамотного методического сопровождения [7, 9]. Методологический подход к развитию когнитивно-волевого компонента занимающихся является важным аспектом при использовании ИИ в тренировочном процессе [5].

Ценностные ориентации и психологические характеристики личности играют важную роль в формировании устойчивого отношения к физической культуре и безопасности тренировочного процесса [7, 12]. В работах подчёркивается значение психологических и педагогических технологий в профилактике девиантного поведения и формировании здоровых поведенческих паттернов [13, 14].

ВЫВОДЫ

На данном этапе развития ИИ не способен заменить тренера-методиста при составлении тренировок для коррекции нарушений опорно-двигательного аппарата, связанных с образом жизни. Результат предложенных тренировок напрямую зависит от данных, предоставленных человеком, и постановки задания для искусственного интеллекта. Если допустить ошибку в написании запроса, то можно получить недостоверные результаты. Отсутствие рядом компетентного специалиста также может привести к усугублению проблем со здоровьем из-за нарушения техники выполнения упражнений.

ИИ может использоваться как инструмент специалистами, чтобы составить тренировку максимально эффективно, с учётом предложенных упражнений. Оптимальная стратегия –гибридная: человек ставит медицинские

рамки и учитывает индивидуальные особенности тренирующегося, а ИИ подбирает вариации внутри этих безопасных границ.

Таким образом, перспективным направлением является разработка специализированных цифровых платформ, где ИИ выполняет вспомогательную функцию под контролем квалифицированного методиста, что позволит сделать качественную физическую культуру более доступной для студентов при сохранении высокого уровня безопасности.

Литература

1. Ашкинази, С. М. Актуальные методы физического воспитания как путь к гармоничному развитию духовности и здоровья студентов / С. М. Ашкинази, Г. В. Сытник // Акмеология развития 2025. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью «Русайнс», 2025. – С. 118–122.
2. Ашкинази, С. М. Достижение физического и духовного равновесия личности средствами физической культуры / С. М. Ашкинази, Г. В. Сытник, Е. Н. Жаринова // Материалы VIII-го Круглого стола научного совета по физической культуре и спорту отделения образования и культуры РАО : Материалы Международной научно-практической конференции, Москва, 17 апреля 2025 года. – Москва : Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», 2025. – С. 28–34.
3. Живодеров, А. В. Методика физической подготовки юных следж-хоккеистов с поражением опорно-двигательного аппарата / А. В. Живодеров, Е. А. Гаврилова // Проектирование. Опыт. Результат. – 2024. – № 4. – С. 41–45.
4. Космина, Е. А. Место компьютерного спорта в системе физического воспитания / Е. А. Космина, О. Н. Гураль // Научный вестник МГУСиТ: спорт, туризм, гостеприимство. – 2024. – № 2(80). – С. 94–103.
5. Космина, Е. А. Обзор цифровых технологий в области физической культуры и спорта / Е. А. Космина, Н. Б. Кичайкина, Б. Ю. Чукин // Цифровая трансформация отрасли «физическая культура и спорт»: теория, практика, подготовка кадров : Материалы Межрегионального круглого стола, Москва, 22 апреля 2021 года / Под редакцией М.А. Новоселова. – Москва : Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодёжи и туризма (ГЦОЛИФК)», 2021. – С. 49–54.
6. Космина, Е. А. Ценностные ориентации киберспортсменов различных игровых психотипов / Е. А. Космина, С. М. Ашкинази, Г. В. Сытник, А. И. Черная // Теория и практика физической культуры. – 2025. – № 8. – С. 57–59.
7. Космина, Е. А. Ценностный портрет киберспортсмена / Е. А. Космина, Г. В. Сытник, А. В. Живодеров, Е. А. Гаврилова // Теория и практика физической культуры. – 2025. – № 9. – С. 110–111.
8. Кузьмин, В. В. Коррекция тренировочной нагрузки студентов в пауэрлифтинге на основе биохимического контроля / В. В. Кузьмин // Физическая культура и спорт в системе образования: инновации и перспективы развития : Всероссийская научно-практическая конференция, Санкт-Петербург, 24–25 ноября 2022 года. – Санкт-Петербург : ООО «Медиапапир», 2022. – С. 210–221.
9. Методологический подход в развитии когнитивно-волевого компонента киберспортсменов / Е. А. Космина, Ю. М. Макаров, К. Ю. Шубин, Т. И. Улицкая // Теория и практика физической культуры. – 2024. – № 5. – С. 20–22.
10. Педагогические методы профорientации в образовательном процессе дисциплины «физическая культура и спорт» / Г. В. Сытник, С. М. Ашкинази // Акмеология развития 2025. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью «Русайнс», 2025. – С. 186–190.

11. Психолого-педагогические основы обучения студентов специальной медицинской группы на занятиях по физической культуре : учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 49.03.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура) / Г. В. Сытник, С. М. Ашкинази, А. В. Живодеров [и др.]. – Санкт-Петербург : Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, 2025. – 197 с.
12. Сытник, Г. В. Биомеханическое обоснование использования упражнений из практики mind-body (пилатес, тайчи) для коррекции осанки и снижения боли в спине / Г. В. Сытник, Ю. В. Яковлев, В. В. Сердюковский // Роль и место физической культуры в системе высшего образования. – Санкт-Петербург : «Vuxoro Determinanti» LLC, Kamolot Publishing House, 2025. – С. 366–372.
13. Сытник, Г. В. Интеграция вузов в формировании личности и гармоничном развитии личности / Г. В. Сытник, С. М. Ашкинази // Архитектура университетского образования: новые возможности образования для суверенитета России : Сборник материалов VI Национальной научно-методической конференции с международным участием, Санкт-Петербург, 01–02 июня 2023 года. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2023. – С. 244–249.
14. Сытник, Г. В. Социально-психологический тренинг как средство психопрофилактики девиантного поведения спортсменов в команде / Г. В. Сытник, С. М. Ашкинази // Рудиковские чтения-2022 : Материалы XVIII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Москва, 21–22 апреля 2022 года / Под общей редакцией Ю.В. Байковского. – Москва : Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодёжи и туризма (ГЦОЛИФК)», 2022. – С. 192–198.
15. Физическое воспитание студентов в образовательном процессе / Г. В. Сытник, С. М. Ашкинази, А. В. Живодеров, Н. С. Федюк. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Свое издательство, 2024. – 125 с.

References

1. Ashkinazi, S. M. Current methods of physical education as a path to harmonious development of spirituality and health of students / S. M. Ashkinazi, G. V. Sytnik // Acmeology of Development 2025. Methodological and methodological problems : collection of articles. – Moscow : Limited Liability Company "Rusains", 2025. – Pp. 118–122.
2. Ashkinazi, S. M. Achieving physical and spiritual balance of personality by means of physical culture / S. M. Ashkinazi, G. V. Sytnik, E. N. Zharinova // Proceedings of the VIII Round Table of the Scientific Council on Physical Culture and Sports of the Department of Education and Culture of the Russian Academy of Education : Materials of the International Scientific and Practical Conference, Moscow, April 17, 2025. – Moscow : Russian University of Sport "GTSOLIFK", 2025. – Pp. 28–34.
3. Zhivoderov, A. V. Methods of physical training of young sledge hockey players with damage to the musculoskeletal system / A. V. Zhivoderov, E. A. Gavriloza // Designing. Experience. Result. – 2024. – No. 4. – Pp. 41–45.
4. Kosmina, E. A. The place of computer sports in the system of physical education / E. A. Kosmina, O. N. Gural // Scientific Bulletin of MGUSiT: sport, tourism, hospitality. – 2024. – No. 2(80). – Pp. 94–103.
5. Kosmina, E. A. Review of digital technologies in the field of physical culture and sports / E. A. Kosmina, N. B. Kichaikina, B. Yu. Chukin // Digital transformation of the industry "physical culture and sports": theory, practice, personnel training : Materials of the Interregional Round Table, Moscow, April 22, 2021 / Edited by M.A. Novoselov. – Moscow : Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Russian State

- University of Physical Culture, Sports, Youth and Tourism (GTSOLIFK)", 2021. – Pp. 49–54.
6. Kosmina, E. A. Value orientations of esports athletes of various gaming psychotypes / E. A. Kosmina, S. M. Ashkinazi, G. V. Sytnik, A. I. Chernaya // Theory and Practice of Physical Culture. – 2025. – No. 8. – Pp. 57–59.
 7. Kosmina, E. A. Value portrait of an esports athlete / E. A. Kosmina, G. V. Sytnik, A. V. Zhivoderov, E. A. Gavrilova // Theory and Practice of Physical Culture. – 2025. – No. 9. – Pp. 110–111.
 8. Kuzmin, V. V. Correction of the training load of students in powerlifting based on biochemical control / V. V. Kuzmin // Physical culture and sports in the education system: innovations and development prospects : All-Russian Scientific and Practical Conference, St. Petersburg, November 24–25, 2022. – St. Petersburg : ООО "Mediapapir", 2022. – Pp. 210–221.
 9. Methodological approach in the development of the cognitive-volitional component of esports athletes / E. A. Kosmina, Yu. M. Makarov, K. Yu. Shubin, T. I. Ulitskaya // Theory and Practice of Physical Culture. – 2024. – No. 5. – Pp. 20–22.
 10. Pedagogical methods of career guidance in the educational process of the discipline "Physical Culture and Sports" / G. V. Sytnik, S. M. Ashkinazi // Acmeology of Development 2025. Methodological and methodological problems : collection of articles. – Moscow : Limited Liability Company "Rusains", 2025. – Pp. 186–190.
 11. Psychological and pedagogical foundations of teaching students of a special medical group in physical education classes : textbook for students in the field of study 49.03.02 Physical Culture for persons with disabilities (adaptive physical culture) / G. V. Sytnik, S. M. Ashkinazi, A. V. Zhivoderov [et al.]. – St. Petersburg : Lesgaft National State University of Physical Culture, Sport and Health, St. Petersburg, 2025. – 197 p.
 12. Sytnik, G. V. Biomechanical rationale for the use of exercises from mind-body practice (pilates, tai chi) for posture correction and back pain reduction / G. V. Sytnik, Yu. V. Yakovlev, V. V. Serdyukovsky // The Role and Place of Physical Culture in the Higher Education System. – St. Petersburg : «Buxoro Determinanti» LLC, Kamolot Publishing House, 2025. – Pp. 366–372.
 13. Sytnik, G. V. Integration of universities in the formation of personality and harmonious development of personality / G. V. Sytnik, S. M. Ashkinazi // Architecture of University Education: New Opportunities for Education for the Sovereignty of Russia : Collection of materials of the VI National Scientific and Methodological Conference with international participation, St. Petersburg, June 01–02, 2023. – St. Petersburg : St. Petersburg State University of Economics, 2023. – Pp. 244–249.
 14. Sytnik, G. V. Socio-psychological training as a means of psychoprophylaxis of deviant behavior of athletes in a team / G. V. Sytnik, S. M. Ashkinazi // Rudikovsky Readings-2022 : Materials of the XVIII All-Russian Scientific and Practical Conference with international participation, Moscow, April 21–22, 2022 / Under the general editorship of Yu. V. Baikovsky. – Moscow : Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Russian State University of Physical Culture, Sports, Youth and Tourism (GTSOLIFK)", 2022. – Pp. 192–198.
 15. Physical education of students in the educational process / G. V. Sytnik, S. M. Ashkinazi, A. V. Zhivoderov, N. S. Fedyuk. – St. Petersburg : St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, Svoe izdatelstvo, 2024. – 125 p.

Информация об авторах

Научный руководитель: А.В. Живодеров, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой физического воспитания и основ военной подготовки, zhivoderov74@mail.ru

Г. Р. Орлова, студентка, orlovagelya31@gmail.com

П. Д. Ходова, студентка, khodovapolina@mail.ru

Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Россия

УДК 616-006.04 + 796.011.3

Роль дозированной физической активности в первичной и вторичной профилактике онкологических заболеваний*Пепелова А.С., студент**Рожнова А.В., старший преподаватель*

Аннотация. В статье обосновывается ключевая роль физической активности как доступного и эффективного инструмента профилактики злокачественных новообразований, а также улучшения прогноза у онкологических пациентов. На основе анализа научной литературы и международных рекомендаций рассматриваются механизмы противоопухолевого действия физических нагрузок, количественные параметры активности для здоровых лиц и онкопациентов. Описана важность формирования культуры движения и внедрения программ физической реабилитации в стандарты онкологической помощи как важнейших задач для снижения прогрессирования рака и повышения качества жизни онкопациентов.

Ключевые слова: физическая активность, онкологические заболевания, профилактика, качество жизни, реабилитация, дозированная нагрузка

The role of graded physical activity in the primary and secondary prevention of cancer*Pepelova A.S., студент**Rozhnova A.V., Senior Lecturer*

Abstract. The article substantiates the key role of physical activity as an accessible and effective tool for the prevention of malignant neoplasms, as well as for improving the prognosis of cancer patients. Based on the analysis of scientific literature and international recommendations, the mechanisms of the antitumor effect of physical activity and the quantitative parameters of activity for healthy individuals and cancer patients are considered. The importance of forming a culture of movement and implementing physical rehabilitation programs in the standards of cancer care as the most important tasks for reducing the progression of cancer and improving the quality of life of cancer patients is described.

Keywords: physical activity, cancer, prevention, quality of life, rehabilitation, graded exercise

ВВЕДЕНИЕ

Современная онкология достигла значительных успехов в диагностике и лечении злокачественных новообразований, однако проблема заболеваемости и смертности остается одной из самых острых в здравоохранении [1, 6]. По данным Всемирной организации здравоохранения, в 2022 году в мире зарегистрировано около 20 миллионов новых случаев рака, а к 2040 году прогнозируется рост до

30 миллионов [13, 14]. В этой связи особое значение приобретает поиск эффективных и доступных стратегий профилактики.

Среди всех модифицируемых факторов риска гиподинамия занимает особое место. По оценкам экспертов, около 25 – 30 % случаев наиболее распространенных видов рака могут быть связаны с факторами образа жизни, включая недостаток физической активности [10, 11]. При этом физическая активность является универсальным и экономически выгодным вмешательством, доступным практически каждому человеку [3, 8].

Как отмечают Ашкинази С.М. и Сытник Г.В., актуальные методы физического воспитания являются важным путем к гармоничному развитию духовности и здоровья студентов [1]. В работах Сытник Г.В., Ашкинази С.М., Живодерова А.В. и Федюк Н.С. подчеркивается, что физическое воспитание в образовательном процессе должно быть направлено на формирование устойчивой мотивации к здоровому образу жизни [12, 15].

Цель работы – обосновать роль дозированной физической активности как эффективного инструмента первичной и вторичной профилактики онкологических заболеваний на основе анализа научной литературы и международных рекомендаций.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

За последние два десятилетия накоплен огромный массив данных, подтверждающих защитную роль физической активности в отношении различных локализаций рака. Наиболее убедительные доказательства получены для рака толстой кишки, рака молочной железы и рака эндометрия. Согласно мета-анализу, опубликованному в *British Journal of Sports Medicine* (2020), физически активные люди имеют на 24 % более низкий риск развития колоректального рака по сравнению с малоподвижными [13]. В отношении рака молочной железы этот показатель составляет 20 – 30 %, причем наиболее выраженный эффект наблюдается у женщин в постменопаузе.

Важно подчеркнуть, что защитный эффект проявляется уже при относительно низких уровнях активности. Исследование, проведенное в рамках проекта EPIC (European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition) с участием более 500 000 человек, показало, что даже 30 минут умеренной физической активности в день снижают риск развития рака толстой кишки на 12%, а при увеличении нагрузки до 60 минут риск снижается на 20 % [14].

Механизмы противоопухолевого действия физической активности включают: снижение уровня инсулина и инсулиноподобного фактора роста, уменьшение хронического воспаления, модуляцию иммунного ответа, снижение уровня половых гормонов, улучшение функции эндотелия и нормализацию массы тела [3, 8]. Как подчеркивается в исследовании Сытник Г.В. и Ашкинази С.М., интеграция вузов в формировании личности и гармоничном развитии личности является важнейшим направлением современного образования, что

напрямую связано с формированием культуры здоровья и профилактикой заболеваний [11].

Отдельного внимания заслуживают данные о влиянии физической активности на прогноз у уже заболевших пациентов. Проспективные когортные исследования, такие как Nurses' Health Study и Health Professionals Follow-up Study, показали, что у женщин с раком молочной железы, занимающихся физической активностью после установления диагноза, риск смерти от рака снижается на 34–50% по сравнению с ведущими малоподвижный образ жизни [9]. Аналогичные данные получены для колоректального рака и рака предстательной железы.

Для здоровых лиц, не имеющих онкологического диагноза, целью физической активности является снижение вероятности возникновения заболевания. Международные рекомендации (ВОЗ, ACSM, American Cancer Society) сходятся на следующих параметрах [13, 14]:

1. Объем: 150–300 минут в неделю аэробной активности умеренной интенсивности (например, быстрая ходьба, езда на велосипеде, танцы) или 75–150 минут активности высокой интенсивности (бег, плавание на скорость, игровые виды спорта). Альтернативой может служить эквивалентная комбинация.

2. Дополнительно: рекомендуется включение силовых упражнений (работа с собственным весом, гантелями, тренажерами) 2–3 раза в неделю для поддержания мышечной массы и метаболического здоровья.

3. Интенсивность: умеренная интенсивность характеризуется учащением пульса до 50–70% от максимального (субъективно – разговор возможен, но пение затруднено); высокая интенсивность – 70–85% от максимального пульса (разговор невозможен без одышки).

Важным открытием последних лет является доказательство эффективности даже минимальных объемов активности. Исследование, опубликованное в JAMA Internal Medicine (2022), показало, что у людей, проходящих 7000–9000 шагов в день, риск смертности от онкологических заболеваний был на 11–16% ниже по сравнению с теми, кто проходит менее 5000 шагов [14]. Это подтверждает принцип: некоторое количество активности лучше, чем отсутствие какой-либо.

Для лиц, у которых уже диагностирован рак, физическая активность играет не менее важную роль. Она способствует:

1. Снижению побочных эффектов лечения. Химиотерапия, лучевая терапия и хирургические вмешательства часто сопровождаются утомляемостью (астенией), болью, лимфедемой, периферической нейропатией, потерей мышечной массы и снижением качества жизни. Многочисленные рандомизированные контролируемые исследования показывают, что регулярные физические упражнения достоверно снижают выраженность астении, улучшают физическое функционирование и психоэмоциональное состояние.

2. Повышению переносимости лечения. Пациенты, сохраняющие физическую активность во время химиотерапии, реже нуждаются в снижении

доз или задержках курсов лечения, что может влиять на общую эффективность терапии.

3. Улучшению выживаемости. Как уже упоминалось, у пациентов с раком молочной железы, простаты и колоректальным раком физическая активность после диагноза связана со снижением риска рецидива и смертности на 30–50%. При этом наиболее выраженный эффект наблюдается при выполнении как аэробных, так и силовых упражнений [9].

4. Реабилитации после операций. Дозированная физическая активность (ЛФК) начинается уже в раннем послеоперационном периоде, что способствует профилактике тромбоэмболических осложнений, ателектазов, улучшает кишечную моторику и ускоряет восстановление [3, 8].

Особенности назначения физических нагрузок онкопациентам:

- обязательна предварительная оценка состояния: уровень тромбоцитов (опасность кровотечения при тромбоцитопении $< 50\ 000/\text{мкл}$), наличие анемии ($\text{Hb} < 80\ \text{г/л}$ – относительное противопоказание к интенсивным нагрузкам), состояние костного мозга, наличие метастазов в кости (риск переломов), наличие нейропатии, лимфедемы;

- рекомендуется начинать с нагрузок низкой интенсивности (ходьба 10–15 минут ежедневно) и постепенно увеличивать продолжительность до 30–60 минут 3–5 раз в неделю [6];

- предпочтительны аэробные нагрузки (ходьба, велотренажер, плавание) в сочетании с легкими силовыми упражнениями (эластичные ленты, легкие гантели);

- занятия должны проводиться в безопасных условиях (избегать перегрева, обезвоживания, травматичных видов спорта) [8, 10].

В работах Сытник Г.В., Федюк Н.С. и Семенихина Д.В. подчеркивается, что адаптивная двигательная активность играет ключевую роль в формировании моторных навыков и реабилитации лиц с различными нарушениями здоровья, что имеет прямое отношение и к онкологической реабилитации [10]. Сытник Г.В., Яковлев Ю.В. и Сердюковский В.В. обосновывают эффективность использования упражнений из практики mind-body (пилатес, тайчи) для коррекции осанки и снижения боли, что может быть полезно для онкопациентов в процессе реабилитации [12].

ВЫВОДЫ

Дозированная физическая активность является мощным, доступным и патогенетически обоснованным инструментом противоопухолевой профилактики на всех этапах онкологического процесса [1, 9]. От первичной профилактики у здоровых лиц до улучшения прогноза у пациентов с уже установленным диагнозом – движение демонстрирует удивительную универсальность и эффективность [7, 8]. Однако важно помнить, что физическая активность – это не альтернатива специфическому лечению, а важный компонент комплексного подхода.

Формирование культуры движения, внедрение программ физической реабилитации в стандарты онкологической помощи и повышение осведомленности населения –ключевые задачи, решение которых позволит снизить бремя онкологических заболеваний и улучшить качество жизни миллионов людей [5, 15]. Как отмечают Жаринов Н.М., Сытник Г.В. и Жаринова Е.Н., факторы и перспективы формирования здорового образа жизни у молодёжи требуют системного подхода и активных образовательных вмешательств [4].

Литература

1. Ашкинази, С. М. Актуальные методы физического воспитания как путь к гармоничному развитию духовности и здоровья студентов / С. М. Ашкинази, Г. В. Сытник // Акмеология развития 2025. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью «Русайнс», 2025. – С. 118–122.
2. Британские ученые заявили, что легкая физическая нагрузка сокращает вероятность онкологии [Электронный ресурс] // Официальный сайт «Доктор 24». – 2025. – 27 марта. – Режим доступа: <https://www.dktr24.ru/news/science/27032025/8761> (Дата обращения: 15.04.2026).
3. Всемирная организация здравоохранения. Рекомендации ВОЗ по физической активности и малоподвижному образу жизни [Электронный ресурс]. – Женева : ВОЗ, 2020. – 104 с. – Режим доступа: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128> (Дата обращения: 15.04.2026).
4. Жаринов, Н. М. Факторы и перспективы формирования здорового образа жизни у молодежи / Н. М. Жаринов, Г. В. Сытник, Е. Н. Жаринова // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта : Сборник научных статей. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2025. – С. 449–454.
5. Регулярная ходьба снижает риск рака: новое исследование Оксфордского университета [Электронный ресурс] // Официальный сайт «Фармацевтический вестник». – 2025. – 21 мая. – Режим доступа: https://www.pharmcontrol.ru/news_medic.php?id=147201&page=5 (Дата обращения: 15.04.2026).
6. Сытник, Г. В. Адаптивная двигательная активность и её роль в формировании моторных навыков у детей с ДЦП / Г. В. Сытник, Н. С. Федюк, Д. В. Семенихин // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта : Сборник научных статей. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2025. – С. 148–154.
7. Сытник, Г. В. Биомеханическое обоснование использования упражнений из практики mind-body (пилатес, тайчи) для коррекции осанки и снижения боли в спине / Г. В. Сытник, Ю. В. Яковлев, В. В. Сердюковский // Роль и место физической культуры в системе высшего образования. – Санкт-Петербург : «Vuxoro Determinanti» LLC, Kamolot Publishing House, 2025. – С. 366–372.
8. Сытник, Г. В. Интеграция вузов в формировании личности и гармоничном развитии личности / Г. В. Сытник, С. М. Ашкинази // Архитектура университетского образования: новые возможности образования для суверенитета России : Сборник материалов VI Национальной научно-методической конференции с международным участием, Санкт-Петербург, 01–02 июня 2023 года. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2023. – С. 244–249.
9. Сытник, Г. В. Педагогические методы профориентации в образовательном процессе дисциплины «физическая культура и спорт» / Г. В. Сытник, С. М. Ашкинази //

- Акмеология развития 2025. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью «Русайнс», 2025. – С. 186–190.
10. Сытник, Г. В. Проблемы и пути улучшения инфраструктуры адаптивного спорта в регионах РФ / Г. В. Сытник, Н. С. Федюк, Д. В. Семенихин // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта : Сборник научных статей. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2025. – С. 35–41.
 11. Сытник, Г. В. Роль адаптивной физической культуры в социальной интеграции инвалидов / Г. В. Сытник, П. А. Жовтянский, Т. В. Виноградов // Роль и место физической культуры в системе высшего образования. – Санкт-Петербург : «Вухого Determinanti» LLC, Kamolot Publishing House, 2025. – С. 454–460.
 12. Сытник, Г. В. Социально-психологический тренинг как средство психопрофилактики девиантного поведения спортсменов в команде / Г. В. Сытник, С. М. Ашкинази // Рудиковские чтения-2022 : Материалы XVIII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Москва, 21–22 апреля 2022 года / Под общей редакцией Ю.В. Байковского. – Москва : Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодёжи и туризма (ГЦОЛИФК)», 2022. – С. 192–198.
 13. Физическая активность как защита от рака и помощник в лечении онкологии [Электронный ресурс] // Онкологический центр имени Н.П. Напалкова. – 2025. – 17 июня. – Режим доступа: <https://oncocentre.ru/fizicheskaya-aktivnost-kak-zashhita-ot-raka-i-pomoshhnik-v-lechenii-onkologii/> (Дата обращения: 15.04.2026).
 14. Всемирная организация здравоохранения. WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour [Электронный ресурс] = Рекомендации ВОЗ по физической активности и малоподвижному образу жизни. – Женева : ВОЗ, 2020. – 104 с. – Режим доступа: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128> (Дата обращения: 15.04.2026).
 15. Физическое воспитание студентов в образовательном процессе / Г. В. Сытник, С. М. Ашкинази, А. В. Живодеров, Н. С. Федюк. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Свое издательство, 2024. – 125 с.

References

1. Ashkinazi, S. M. Current methods of physical education as a path to harmonious development of spirituality and health of students / S. M. Ashkinazi, G. V. Sytnik // Acmeology of Development 2025. Methodological and methodological problems : collection of articles. – Moscow : Limited Liability Company "Rusains", 2025. – Pp. 118–122.
2. British scientists have stated that light physical activity reduces the likelihood of cancer [Electronic resource] // Official website "Doctor 24". – 2025. – March 27. – Access mode: <https://www.dktr24.ru/news/science/27032025/8761> (Accessed on 15.04.2026).
3. World Health Organization. WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour [Electronic resource]. – Geneva : WHO, 2020. – 104 p. – Access mode: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128> (Accessed on 15.04.2026).
4. Zharinov, N. M. Factors and prospects for forming a healthy lifestyle among young people / N. M. Zharinov, G. V. Sytnik, E. N. Zharinova // Current Issues of Health Improvement, Adaptive Physical Culture and Sports : Collection of scientific articles. – St. Petersburg : St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2025. – Pp. 449–454.
5. Regular walking reduces cancer risk: a new study from the University of Oxford [Electronic resource] // Official website "Pharmaceutical Bulletin". – 2025. – May 21. – Access mode: https://www.pharmcontrol.ru/news_medic.php?id=147201&page=5 (Accessed on 15.04.2026).

6. Sytnik, G. V. Adaptive motor activity and its role in the formation of motor skills in children with cerebral palsy / G. V. Sytnik, N. S. Fedyuk, D. V. Semenikhin // Current Issues of Health Improvement, Adaptive Physical Culture and Sports : Collection of scientific articles. – St. Petersburg : St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2025. – Pp. 148–154.
7. Sytnik, G. V. Biomechanical rationale for the use of exercises from mind-body practice (pilates, tai chi) for posture correction and back pain reduction / G. V. Sytnik, Yu. V. Yakovlev, V. V. Serdyukovsky // The Role and Place of Physical Culture in the Higher Education System. – St. Petersburg : «Buxoro Determinanti» LLC, Kamolot Publishing House, 2025. – Pp. 366–372.
8. Sytnik, G. V. Integration of universities in the formation of personality and harmonious development of personality / G. V. Sytnik, S. M. Ashkinazi // Architecture of University Education: New Opportunities for Education for the Sovereignty of Russia : Collection of materials of the VI National Scientific and Methodological Conference with international participation, St. Petersburg, June 01–02, 2023. – St. Petersburg : St. Petersburg State University of Economics, 2023. – Pp. 244–249.
9. Sytnik, G. V. Pedagogical methods of career guidance in the educational process of the discipline "Physical Culture and Sports" / G. V. Sytnik, S. M. Ashkinazi // Acmeology of Development 2025. Methodological and methodological problems : collection of articles. – Moscow : Limited Liability Company "Rusains", 2025. – Pp. 186–190.
10. Sytnik, G. V. Problems and ways to improve the infrastructure of adaptive sports in the regions of the Russian Federation / G. V. Sytnik, N. S. Fedyuk, D. V. Semenikhin // Current Issues of Health Improvement, Adaptive Physical Culture and Sports : Collection of scientific articles. – St. Petersburg : St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2025. – Pp. 35–41.
11. Sytnik, G. V. The role of adaptive physical culture in the social integration of disabled people / G. V. Sytnik, P. A. Zhovtyansky, T. V. Vinogradov // The Role and Place of Physical Culture in the Higher Education System. – St. Petersburg : «Buxoro Determinanti» LLC, Kamolot Publishing House, 2025. – Pp. 454–460.
12. Sytnik, G. V. Socio-psychological training as a means of psychoprophylaxis of deviant behavior of athletes in a team / G. V. Sytnik, S. M. Ashkinazi // Rudikovskiy Readings-2022 : Materials of the XVIII All-Russian Scientific and Practical Conference with international participation, Moscow, April 21–22, 2022 / Under the general editorship of Yu.V. Baikovsky. – Moscow : Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Russian State University of Physical Culture, Sports, Youth and Tourism (GTSOLIFK)", 2022. – Pp. 192–198.
13. Physical activity as protection against cancer and an assistant in cancer treatment [Electronic resource] // Napalkov Cancer Center. – 2025. – June 17. – Access mode: <https://oncocentre.ru/fizicheskaya-aktivnost-kak-zashhita-ot-raka-i-pomoshchnik-v-lechenii-onkologii/> (Accessed on 15.04.2026).
14. World Health Organization. WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour [Electronic resource]. – Geneva : WHO, 2020. – 104 p. – Access mode: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128> (Accessed on 15.04.2026).
15. Physical education of students in the educational process / G. V. Sytnik, S. M. Ashkinazi, A. V. Zhivoderov, N. S. Fedyuk. – St. Petersburg : St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, Svoe izdatelstvo, 2024. – 125 p.

Информация об авторах

Научный руководитель: *А.В. Рожнова*, старший преподаватель кафедры физического воспитания и здоровья им. Н.А. Лебедева

А.С. Пенелова, студент

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова, Россия

УДК 159.923:613

Психологические аспекты формирования привычек здорового образа жизни*Политов А.А., студент**Мелешко А.К., студент**Гавриленко Е.В., студент**Научный руководитель: Сытник Г.В., кандидат психологических наук, доцент*

Аннотация. В работе рассматриваются психологические аспекты формирования привычек здорового образа жизни у студентов. Анализируются основные факторы, влияющие на формирование полезных привычек, включая мотивацию, эмоциональное состояние, уровень самоконтроля и влияние социальной среды. Представлены результаты исследования, проведённого среди студентов ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины», направленного на изучение отношения обучающихся к здоровому образу жизни и выявление факторов, препятствующих его соблюдению. Установлено, что высокий уровень учебной нагрузки и стресса негативно влияет на соблюдение режима сна, питания и физической активности. Сделан вывод о необходимости разработки профилактических и психологических программ, способствующих формированию устойчивой мотивации к ведению здорового образа жизни среди студентов.

Ключевые слова: здоровый образ жизни, психология, привычки, мотивация, студенты, стресс, самоконтроль, психическое здоровье, физическая активность, профилактика

Psychological aspects of forming healthy lifestyle habits*Politov A.A., student**Meleshko A.K., student**Gavrilenko E.V., student**Scientific supervisor: Sytnik G.V., Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor*

Abstract. The paper examines the psychological aspects of the formation of healthy lifestyle habits among students. It analyzes the main factors influencing the formation of beneficial habits, including motivation, emotional state, level of self-control, and the influence of the social environment. The paper presents the results of a study conducted among students of the St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, which aimed to study the students' attitude towards a healthy lifestyle and identify the factors that hinder its implementation. The study found that a high level of academic workload and stress negatively affects the adherence to sleep, nutrition, and physical activity patterns. The study concluded that it is necessary to develop preventive and psychological programs that promote sustainable motivation for a healthy lifestyle among students.

Keywords: healthy lifestyle, psychology, habits, motivation, students, stress, self-control, mental health, physical activity, prevention

ВВЕДЕНИЕ

В современных условиях стремительного темпа жизни, высокой информационной нагрузки и роста хронических неинфекционных заболеваний всё большую значимость приобретает проблема формирования привычек здорового образа жизни. Рациональное питание, регулярная физическая активность, соблюдение режима сна, отказ от вредных привычек и поддержание психоэмоционального благополучия рассматриваются не только как важные факторы сохранения здоровья, но также как основа повышения качества и продолжительности жизни человека [1, 2]. Однако на практике многие люди, осознавая необходимость соблюдения принципов здорового образа жизни, сталкиваются с трудностями в формировании и закреплении полезных привычек [3].

Особую роль в данном процессе играют психологические аспекты, определяющие мотивацию, уровень самоконтроля, особенности мышления, эмоциональное состояние и устойчивость поведения человека. Формирование привычек представляет собой сложный и длительный процесс, связанный с внутренними установками личности, влиянием социальной среды и индивидуальными особенностями психики [1, 8, 9]. Нередко именно психологические барьеры, такие как низкая мотивация, стресс, тревожность, отсутствие поддержки или сформированные деструктивные модели поведения, препятствуют переходу к здоровому образу жизни [5, 11].

Изучение психологических механизмов формирования здоровых привычек имеет важное теоретическое и практическое значение. Понимание факторов, способствующих закреплению позитивного поведения, позволяет разрабатывать более эффективные методы профилактики, программы психологической поддержки и стратегии укрепления общественного здоровья [8, 13]. В связи с этим исследование психологических аспектов формирования привычек здорового образа жизни является актуальным направлением современной психологии и медицины [15, 16].

Цель исследования –изучить психологические аспекты формирования привычек здорового образа жизни у студентов и выявить факторы, влияющие на их соблюдение.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Организация и методы исследования.

С целью изучения психологических аспектов формирования привычек здорового образа жизни было проведено исследование среди студентов Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины».

В исследовании приняли участие 86 студентов 1–5 курсов в возрасте от 18 до 24 лет. В качестве метода исследования использовалось анонимное анкетирование, включающее вопросы, направленные на выявление отношения студентов к здоровому образу жизни, уровня мотивации, эмоционального состояния, режима сна, физической активности и наличия вредных привычек.

Результаты исследования.

Результаты исследования показали, что 79% опрошенных считают здоровый образ жизни важным условием сохранения здоровья и профессиональной работоспособности. Однако лишь 43% студентов регулярно соблюдают режим сна и питания, а 38% систематически занимаются физической активностью. При этом 64% респондентов отметили, что основным препятствием к ведению здорового образа жизни является недостаток времени, связанный с учебной нагрузкой [4, 13].

На рисунке 1 представлено распределение студентов по уровню соблюдения основных компонентов здорового образа жизни.

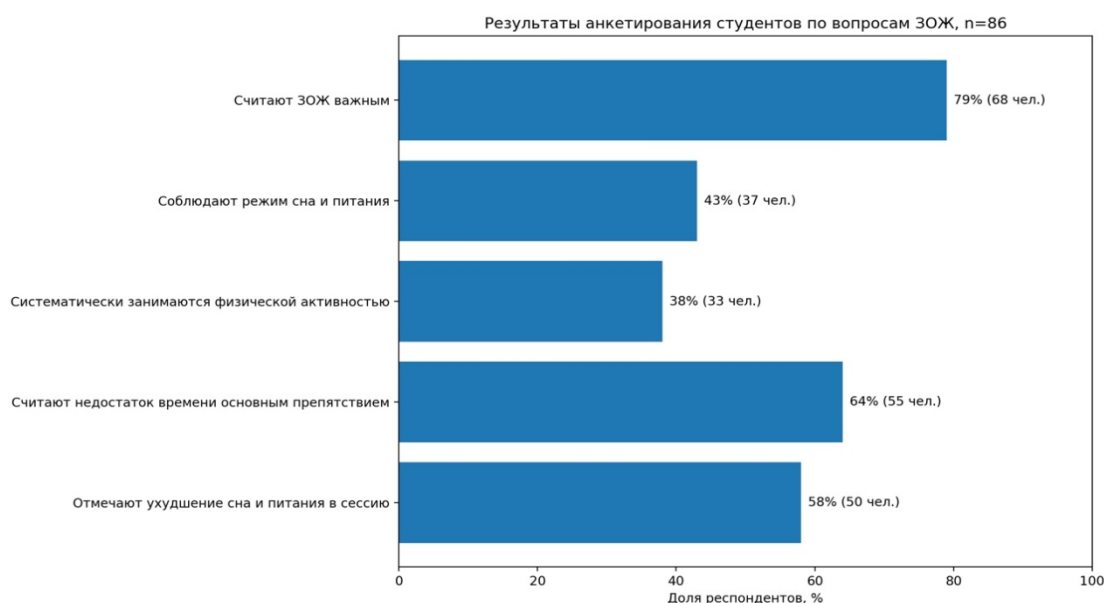


Рисунок 1 – Распределение студентов по уровню соблюдения компонентов здорового образа жизни

Анализ психологических факторов показал, что у студентов с высоким уровнем учебного стресса значительно чаще наблюдаются нарушения режима дня, эмоциональное переутомление и снижение мотивации к соблюдению принципов здорового образа жизни. Около 58% участников исследования указали, что в периоды экзаменационной сессии ухудшается качество сна и питания, а уровень физической активности существенно снижается [2, 10, 15].

На рисунке 2 представлена динамика изменения поведенческих паттернов студентов в период экзаменационной сессии.



Рисунок 2 – Динамика изменения поведенческих паттернов студентов в период экзаменационной сессии

Также было установлено, что большое значение имеет социальное окружение. Студенты, имеющие поддержку со стороны друзей и семьи, чаще придерживаются полезных привычек и проявляют более высокий уровень мотивации к сохранению здоровья. Кроме того, значительная часть опрошенных отметила, что положительное влияние оказывают образовательные мероприятия, направленные на популяризацию здорового образа жизни в студенческой среде [7, 8, 16].

На рисунке 3 представлены основные факторы, способствующие и препятствующие формированию привычек здорового образа жизни по данным опроса.



Рисунок 3 – Основные факторы, способствующие и препятствующие формированию привычек ЗОЖ

Полученные результаты свидетельствуют о том, что формирование привычек здорового образа жизни напрямую связано с психологическим состоянием личности, уровнем мотивации и особенностями социальной адаптации студентов. Это подтверждает необходимость разработки психологических и профилактических программ, направленных на формирование устойчивой мотивации к здоровому образу жизни, снижение уровня стресса и развитие навыков самоконтроля у обучающихся [9, 11].

Обсуждение результатов.

Формирование привычек здорового образа жизни представляет собой сложный психологический процесс, включающий осознание значимости здоровья, наличие внутренней мотивации, устойчивость поведения и влияние социальной среды. В современной психологии привычка рассматривается как закреплённая форма поведения, которая повторяется в определённых условиях и со временем становится автоматизированной [9]. При этом формирование полезных привычек требует не только информированности человека о принципах здорового образа жизни, но и наличия психологической готовности к изменениям [8, 12].

Одним из ключевых факторов формирования здоровых привычек является мотивация. Именно она определяет стремление человека к сохранению собственного здоровья и готовность придерживаться полезных моделей поведения [13, 14]. Внутренняя мотивация, основанная на личных убеждениях и ценностях, является более устойчивой по сравнению с внешней мотивацией, связанной с требованиями общества или окружающих людей. У студентов мотивация к ведению здорового образа жизни часто зависит от уровня учебной нагрузки, эмоционального состояния, режима дня и особенностей социальной адаптации [3, 4].

Существенное влияние на формирование привычек оказывает эмоциональное состояние человека. Постоянный стресс, тревожность, переутомление и эмоциональное выгорание нередко приводят к нарушению режима сна, нерегулярному питанию, снижению физической активности и формированию вредных привычек [2, 5]. Особенно актуальна данная проблема среди студентов высших учебных заведений, поскольку обучение сопровождается высокой интеллектуальной нагрузкой, необходимостью адаптации к новым условиям и значительным психоэмоциональным напряжением [1, 15].

Важную роль играет и уровень самоконтроля личности. Способность человека планировать своё поведение, соблюдать режим дня и контролировать собственные действия способствует закреплению полезных привычек [1, 7]. При недостаточном развитии самодисциплины даже наличие знаний о здоровом образе жизни не всегда приводит к практическому соблюдению его принципов [6, 10].

В исследованиях Денисовой Н.С., Рагозиной Н.А. и Сытник Г.В. отмечается, что спорт является эффективным инструментом содействия развитию и благополучию человека, что подтверждает необходимость интеграции физической активности в повседневную жизнь студентов [1]. Жаринов Н.М. и Жаринова Е.Н. в своих работах подчёркивают важность контроля весовых показателей как одного из критериев оценки состояния здоровья студентов [2]. Новиков А.Б. и соавторы обосновывают положительное влияние спорта и здорового образа жизни на психоэмоциональное и физическое состояние [8]. Сытник Г.В. и соавторы акцентируют внимание на необходимости

развития массовой спортивной работы и пропаганды здорового образа жизни среди различных категорий населения [13].

Анализ научных трудов Ашкинази С.М. и соавторов показывает, что институциональные аспекты могут быть использованы для повышения эффективности физического воспитания [3, 16]. Барябина В.Ю. и соавторы рассматривают сравнительный анализ результатов соревнований в адаптивных видах спорта, что имеет значение для инклюзивных практик [14]. Карлина М.О. и соавторы исследуют стратегические тенденции развития адаптивной физической культуры и психофизиологические аспекты двигательной деятельности [7, 12]. Кузьмин В.В. в своих работах рассматривает вопросы коррекции тренировочной нагрузки и развития выносливости, что может быть полезно при формировании индивидуальных программ физической активности для студентов [4, 5]. Политов А.А. и соавторы изучают влияние групповых занятий физической культурой на психоэмоциональное состояние и успеваемость студентов с тревожными расстройствами [9 – 11]. Сытник Г.В. и Ашкинази С.М. обосновывают необходимость интеграции вузов в формировании личности и гармоничном развитии [15].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, формирование привычек здорового образа жизни представляет собой сложный и многофакторный процесс, в котором важную роль играют психологические особенности личности. Уровень мотивации, эмоциональное состояние, способность к самоконтролю и влияние социальной среды оказывают непосредственное воздействие на формирование и закрепление полезных поведенческих установок. Несмотря на высокую осведомлённость молодёжи о значении здорового образа жизни, практическое соблюдение его принципов нередко затрудняется из-за стрессовых факторов, высокой учебной нагрузки и недостатка внутренней организованности [6, 8].

Проведённое исследование среди студентов ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины» показало, что большинство обучающихся положительно относятся к здоровому образу жизни и осознают его значимость для сохранения здоровья и профессиональной деятельности. Однако результаты анкетирования выявили наличие ряда проблем, связанных с нарушением режима сна, недостаточной физической активностью и высоким уровнем эмоционального напряжения, особенно в периоды повышенной учебной нагрузки [2, 5].

Полученные данные подтверждают, что успешное формирование привычек здорового образа жизни невозможно без учёта психологических факторов. В связи с этим возрастает необходимость создания в образовательных учреждениях условий, способствующих снижению уровня стресса, развитию мотивации, формированию навыков саморегуляции и поддержанию психологического благополучия студентов [9, 15]. Реализация профилактических и просветительских программ может способствовать

укреплению здоровья молодёжи и формированию устойчивой потребности в ведении здорового образа жизни.

Литература

1. Денисова, Н. С. Спорт как инструмент содействия развитию и благополучию человека: философско-психологический аспект / Н. С. Денисова, Н. А. Рагозина, Г. В. Сытник // Место и роль физической культуры в современном мире : Сборник статей и тезисов докладов Всероссийской научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 19–20 мая 2022 года. – Санкт-Петербург : ООО «Скифия-принт», 2022. – С. 81–90.
2. Жаринов, Н. М. Весовые показатели у студентов первого курса факультета ветеринарной медицины ФГБОУ ВО «СПбГУВМ» / Н. М. Жаринов, Е. Н. Жаринова // Актуальные проблемы и перспективы развития физической культуры и спорта в аграрных вузах России. Сборник научных трудов по материалам Национальной научно-практической конференции. – Казань : Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 150–154.
3. Институциональный, юридический, идеологический и физический потенциал введения курса молодого бойца в образовательных учреждениях / С. М. Ашкинази, Г. В. Сытник, Н. А. Рагозина, Г. А. Еремкин // Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур. – 2022. – № 4. – С. 1–11.
4. Кузьмин, В. В. Коррекция тренировочной нагрузки студентов в пауэрлифтинге на основе биохимического контроля / В. В. Кузьмин // Физическая культура и спорт в системе образования: инновации и перспективы развития : Всероссийская научно-практическая конференция, Санкт-Петербург, 24–25 ноября 2022 года. – Санкт-Петербург : ООО «Медиапапир», 2022. – С. 210–221.
5. Кузьмин, В. В. Танцы как инструмент формирования выносливости в физическом воспитании студентов / В. В. Кузьмин, М. О. Карлина // Физическая культура и спорт в системе высшего образования. – 2025. – № 3. – С. 50–55.
6. Мелешко, А. К. Анализ влияния групповых занятий адаптивной физической культурой на уровень социальной активности студентов с ОВЗ / А. К. Мелешко, А. А. Политов, Е. В. Гавриленко // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта : сборник научных статей. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2025. – С. 85–91.
7. Нгуен, К. З. Стратегические тенденции развития адаптивной физической культуры и спорта в Алтайском крае / К. З. Нгуен, В. А. Лесин, М. О. Карлина // Студенческий спорт: история, современность и тенденции развития : Материалы IV Международной научно-практической конференции по физической культуре, спорту и туризму, Красноярск, 10–12 октября 2025 года. – Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2025. – С. 50–54.
8. Новиков, А. Б. Влияние спорта и здорового образа жизни на психоэмоциональное и физическое состояние сотрудников таможни / А. Б. Новиков, Н. А. Рагозина, Г. В. Сытник, С. М. Ашкинази // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2023. – № 3(217). – С. 332–336.
9. Политов, А. А. Влияние групповых занятий физической культурой на психоэмоциональное состояние подростков с тревожными расстройствами / А. А. Политов, Е. В. Гавриленко, А. К. Мелешко // Сборник научно-исследовательских трудов преподавателей и студентов кафедры физического воспитания и основ военной подготовки СПбГУВМ. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2024. – С. 269–275.
10. Политов, А. А. Влияние групповых занятий физической культурой на успеваемость студентов с тревожными расстройствами / А. А. Политов, Е. В. Гавриленко, А. К. Мелешко // Роль и место физической культуры в системе высшего образования :

- сборник научных статей. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2024. – С. 112–117.
11. Политов, А. А. Профилактика заболеваний у студентов с ограниченными возможностями здоровья посредством интеграции оздоровительных технологий в образовательный процесс / А. А. Политов, А. К. Мелешко, Е. В. Гавриленко // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта : сборник научных статей. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2025. – С. 112–121.
 12. Повышение надежности динамических элементов с вращением на основе развития психофизиологических способностей гимнасток / М. О. Карлина, Г. В. Сытник, В. В. Кузьмин [и др.] // Теория и практика физической культуры. – 2025. – № 12. – С. 99–101.
 13. Развитие массовой спортивной работы и пропаганда здорового образа жизни среди сотрудников коммерческих организаций / Г. В. Сытник, С. М. Ашкинази, Н. А. Рагозина, В. В. Кузьмин // Психология и педагогика спортивной деятельности. – 2022. – № 2(62). – С. 42–48.
 14. Сравнительный анализ результатов Паралимпийских Игр и Кубка России 2024 года в пауэрлифтинге спорта лиц с поражением опорно-двигательного аппарата / В. Ю. Барябина, А. А. Баряев, Д. Н. Лещев, Д. В. Красильников // Современные подходы к совершенствованию системы физической культуры и спорта : сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Санкт-Петербург, 30–31 октября 2024 года. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт физической культуры, 2024. – С. 120–126.
 15. Сытник, Г. В. Интеграция вузов в формировании личности и гармоничном развитии личности / Г. В. Сытник, С. М. Ашкинази // Архитектура университетского образования: новые возможности образования для суверенитета России : Сборник материалов VI Национальной научно-методической конференции с международным участием, Санкт-Петербург, 01–02 июня 2023 года. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2023. – С. 244–249.
 16. Сытник, Г. В. Социально-психологический тренинг как средство психопрофилактики девиантного поведения спортсменов в команде / Г. В. Сытник, С. М. Ашкинази // Рудиковские чтения-2022 : Материалы XVIII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Москва, 21–22 апреля 2022 года / Под общей редакцией Ю.В. Байковского. – Москва : Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодёжи и туризма (ГЦОЛИФК)», 2022. – С. 192–198.

References

1. Denisova, N. S. Sport as a tool for promoting human development and well-being: a philosophical and psychological aspect / N. S. Denisova, N. A. Ragozina, G. V. Sytnik // The place and role of physical culture in the modern world : A collection of articles and abstracts of the All-Russian Scientific and Practical Conference, St. Petersburg, May 19–20, 2022. – St. Petersburg : Scythia-Print LLC, 2022. – Pp. 81–90.
2. Zharinov, N. M. Weight indicators of first-year students of the Faculty of Veterinary Medicine of St. Petersburg State University of Veterinary Medicine / N. M. Zharinov, E. N. Zharinova // Current problems and prospects for the development of physical culture and sports in agricultural universities of Russia : Collection of scientific papers based on the materials of the National Scientific and Practical Conference. – Kazan : Kazan State Agrarian University, 2022. – Pp. 150–154.
3. Institutional, legal, ideological and physical potential of introducing the course of a young fighter in educational institutions / S. M. Ashkinazi, G. V. Sytnik, N. A. Ragozina, G. A.

- Eremkin // Actual problems of physical and special training of law enforcement agencies. – 2022. – No. 4. – Pp. 1–11.
4. Kuzmin, V. V. Correction of the training load of students in powerlifting based on biochemical control / V. V. Kuzmin // Physical culture and sports in the education system: innovations and development prospects : All-Russian Scientific and Practical Conference, St. Petersburg, November 24–25, 2022. – St. Petersburg : ООО «Mediapapir», 2022. – Pp. 210–221.
 5. Kuzmin, V. V. Dances as a tool for developing endurance in physical education of students / V. V. Kuzmin, M. O. Karlina // Physical culture and sports in the higher education system. – 2025. – No. 3. – Pp. 50–55.
 6. Meleshko, A. K. Analysis of the influence of group adaptive physical education classes on the level of social activity of students with disabilities / A. K. Meleshko, A. A. Politov, E. V. Gavrilenko // Current issues of health improvement, adaptive physical culture and sports : collection of scientific articles. – St. Petersburg : St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2025. – Pp. 85–91.
 7. Nguyen, K. Z. Strategic trends in the development of adaptive physical culture and sports in the Altai Territory / K. Z. Nguyen, V. A. Lesin, M. O. Karlina // Student sports: history, modernity and development trends : Proceedings of the IV International Scientific and Practical Conference on Physical Culture, Sports and Tourism, Krasnoyarsk, October 10–12, 2025. – Krasnoyarsk : Siberian Federal University, 2025. – Pp. 50–54.
 8. Novikov, A. B. The influence of sports and a healthy lifestyle on the psycho-emotional and physical state of customs officers / A. B. Novikov, N. A. Ragozina, G. V. Sytnik, S. M. Ashkinazi // Scientific notes of the P.F. Lesgaft University. – 2023. – No. 3(217). – Pp. 332–336.
 9. Politov, A. A. The influence of group physical education classes on the psycho-emotional state of adolescents with anxiety disorders / A. A. Politov, E. V. Gavrilenko, A. K. Meleshko // Collection of research papers of teachers and students of the Department of Physical Education and Fundamentals of Military Training of St. Petersburg State University of Veterinary Medicine. – St. Petersburg : St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2024. – Pp. 269–275.
 10. Politov, A. A. The influence of group physical education classes on the academic performance of students with anxiety disorders / A. A. Politov, E. V. Gavrilenko, A. K. Meleshko // The role and place of physical culture in the higher education system : collection of scientific articles. – St. Petersburg : St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2024. – Pp. 112–117.
 11. Politov, A. A. Prevention of diseases in students with disabilities through the integration of health-improving technologies into the educational process / A. A. Politov, A. K. Meleshko, E. V. Gavrilenko // Current issues of health improvement, adaptive physical culture and sports : collection of scientific articles. – St. Petersburg : St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2025. – Pp. 112–121.
 12. Increasing the reliability of dynamic elements with rotation based on the development of psychophysiological abilities of gymnasts / M. O. Karlina, G. V. Sytnik, V. V. Kuzmin [et al.] // Theory and Practice of Physical Culture. – 2025. – No. 12. – Pp. 99–101.
 13. Development of mass sports work and promotion of a healthy lifestyle among employees of commercial organizations / G. V. Sytnik, S. M. Ashkinazi, N. A. Ragozina, V. V. Kuzmin // Psychology and pedagogy of sports activity. – 2022. – No. 2(62). – Pp. 42–48.
 14. Comparative analysis of the results of the Paralympic Games and the Russian Cup 2024 in powerlifting of sports for persons with musculoskeletal disorders / V. Yu. Baryabina, A. A. Baryaev, D. N. Leshchev, D. V. Krasilnikov // Modern approaches to improving the system of physical culture and sports : collection of materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference with international participation, St. Petersburg, October 30–31, 2024. – St. Petersburg : St. Petersburg Research Institute of Physical Culture, 2024. – Pp. 120–126.

15. Sytnik, G. V. Integration of universities in the formation of personality and harmonious development of personality / G. V. Sytnik, S. M. Ashkinazi // Architecture of University Education: New Opportunities for Education for the Sovereignty of Russia : Collection of materials of the VI National Scientific and Methodological Conference with international participation, St. Petersburg, June 01–02, 2023. – St. Petersburg : St. Petersburg State University of Economics, 2023. – Pp. 244–249.
16. Sytnik, G. V. Socio-psychological training as a means of psychoprophylaxis of deviant behavior of athletes in a team / G. V. Sytnik, S. M. Ashkinazi // Rudikovskiy Readings-2022 : Materials of the XVIII All-Russian Scientific and Practical Conference with international participation, Moscow, April 21–22, 2022 / Under the general editorship of Yu.V. Baikovsky. – Moscow : Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Russian State University of Physical Culture, Sports, Youth and Tourism (GTSOLIFK)", 2022. – Pp. 192–198.

Информация об авторах

Научный руководитель: *Г.В. Сытник*^{1,2}, кандидат психологических наук, ¹доцент кафедры физического воспитания и основ военной подготовки, ²руководитель сектора научно-технической информации НИО, galya2828@mail.ru

А. А. Политов, студент, 9l.xolodo4ek@gmail.com

А. К. Мелешко, студент, artemiyemel@gmail.com

Е. В. Гавриленко, студент, katerinagavrilenko2005@gmail.com

¹Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Россия

²НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, Россия

УДК 796.332:373.5

Формирование мотивации к занятиям физической культурой у школьников 14-15 лет посредством упражнений с применением специализированного инвентаря в рамках занятий футболом

Привалова М.Ю., учитель физической культуры

Привалов А.В., кандидат педагогических наук, доцент

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы пониженной мотивации современных школьников к систематическим занятиям физической культурой и спортом. Предлагается решение на примере реализации секционных занятий футболом на базе отделений дополнительного образования в общеобразовательных школах путем применения специализированного спортивного инвентаря. Рассматриваются мотивационные приемы через игровые и соревновательные элементы занятий. В ходе педагогического эксперимента установлено, что применение специализированного инвентаря (конусы, барьеры, утяжелители, мячи со шнурком, скакалки и др.) в комплексе с игровыми и соревновательными методами позволяет повысить общий уровень физической подготовленности школьников и уровень их мотивации к систематическим занятиям физической культурой и спортом.

Ключевые слова: специализированный спортивный инвентарь, футбол, дополнительное образование, школьники, мотивация, физическая подготовленность

Formation of motivation for physical culture classes in schoolchildren aged 14–15 through exercises using specialized equipment in football classes

Privalova M. Ya., Physical Education Teacher

Privalov A. V., Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor

Abstract. The article examines the issues of reduced motivation of modern schoolchildren for systematic physical education and sports. A solution is proposed using the example of football extracurricular classes on the basis of additional education departments in secondary schools through the use of specialized sports equipment. Motivational techniques through game and competitive elements of classes are considered. In the course of a pedagogical experiment, it was found that the use of specialized equipment (cones, barriers, weights, ball on a cord, jump ropes, etc.) in combination with game and competitive methods allows to increase the overall level of physical fitness of schoolchildren and their motivation for systematic physical education and sports.

Keywords: specialized sports equipment, football, additional education, schoolchildren, motivation, physical fitness

ВВЕДЕНИЕ

В современном обществе проблема низкой мотивации школьников различных возрастных категорий к занятиям физической культурой становится всё более острой. С одной стороны, гиподинамия, вызванная ежедневным использованием гаджетов, приводит к снижению общего уровня физического здоровья подростков. С другой — традиционные методы проведения уроков физической культуры не всегда способны вызвать устойчивый интерес у учащихся к продолжению систематических самостоятельных занятий [1, 6].

В связи с тем, что футбол является одним из наиболее популярных видов спорта среди школьников 14–15 лет, использование специализированного инвентаря в рамках футбольных тренировок может стать эффективным инструментом формирования мотивации к физической активности [1].

Выносливость является важным физическим качеством, которое позволяет человеку выполнять физическую работу длительное время. Для развития выносливости необходимо выполнять физические упражнения, которые соответствуют определённой зоне нагрузок, а также учитывать особенности организма и его реакции на физическую нагрузку [5].

Развитие скоростной выносливости требует постоянных тренировок и усилий. Это включает в себя как аэробные типы физической нагрузки, так и анаэробные физические упражнения, направленные на повышение уровня мышечной выносливости и способности работать на высоких оборотах.

Примером интеграции регулярных занятий физической культурой и спортом являются секционные занятия в рамках реализации различных региональных проектов, такого как «Футбол в школу» на базе отделений дополнительного образования в структуре общеобразовательных школ [4, 7].

Важность скоростной выносливости для школьников 14–15 лет также проявляется в том, что она помогает улучшить общую физическую форму, что способствует улучшению других аспектов различных сфер их жизнедеятельности.

Проблема исследования заключается в поиске оптимальных путей развития физических качеств у школьников 14–15 лет с использованием специального инвентаря.

Объект исследования – процесс физического воспитания школьников 14–15 лет.

Предмет исследования – методы формирования мотивации к занятиям физической культурой с использованием специализированного инвентаря.

Цель исследования – разработать и апробировать методику формирования мотивации к занятиям физической культурой у школьников 14–15 лет с использованием специализированного спортивного инвентаря в условиях занятий футболом на базе образовательной организации.

Гипотеза исследования – предполагается, что применение специализированного инвентаря (конусы, барьеры, утяжелители, мячи со шнурком, скакалки и др.) в комплексе с игровыми и соревновательными методами позволит повысить общий уровень физической подготовленности школьников 14–15 лет и уровень их мотивации к систематическим занятиям физической культурой и спортом.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Организация и методы исследования.

Исследование проводилось на базе ГБОУ школа № 469 Выборгского района г. Санкт-Петербурга с участием 20 учащихся 9 классов (10 человек — экспериментальная группа, 10 — контрольная). Педагогический эксперимент проходил в несколько этапов.

Первый этап включал в себя первичное тестирование по определению уровня мотивации (анкетирование) и оценку общего уровня физической подготовленности по основным физическим качествам: скоростные способности (тест «бег на 30 м»), координационные способности (тест «челночный бег 3×10 м»), силовые способности (тест «подтягивание на высокой перекладине») и тест «выполнение точных передач мяча за 1 мин».

Основной этап педагогического эксперимента длился 8 недель. В экспериментальной группе проводились секционные занятия по футболу в рамках расписания отделения дополнительного образования, в основную часть которых включались комплексы физических упражнений с применением специализированного спортивного инвентаря (конусы, барьеры, утяжелители

для ног, мячи разных размеров, скакалки, ворота разного размера) 3 раза в неделю. Общее время занятий составляло 90 минут, выполнение заданий с применением специализированного инвентаря занимало от 20 до 30 минут, в том числе на формирование технических навыков владения мячом, игровые ситуации с конусами и малыми барьерами для имитирования усложнённых условий их реализации.

Контрольная группа занималась по стандартной программе секционных занятий по футболу без интегрированных комплексов физических упражнений со специализированным спортивным инвентарем.

Завершающий этап педагогического эксперимента включал итоговое тестирование общего уровня физической подготовленности и анкетирование занимающихся для определения итогового уровня мотивации к систематическим занятиям физической культурой и спортом, футболом в том числе [6, 7].

В содержание экспериментального подхода вошли:

1) основные базовые физические упражнения с применением конусов (дриблинг, обводка, передачи мяча), физические упражнения на развитие координационных способностей (4 недели);

2) комплексы физических упражнений с утяжелителями и скакалками для развития скоростно-силовых способностей, отработка технических приёмов по формированию техники ударов по мячу и передач с применением специализированного тренажёра «мяч со шнурком», а также комплексы физических упражнений с малыми барьерами (рисунок 1).



Рисунок 1 – Примеры специализированного спортивного инвентаря для реализации секционных занятий по футболу для школьников 14-15

Результаты исследования.

На рисунке 2 представлена динамика показателей общей физической подготовленности в контрольной и экспериментальной группах до и после педагогического эксперимента.

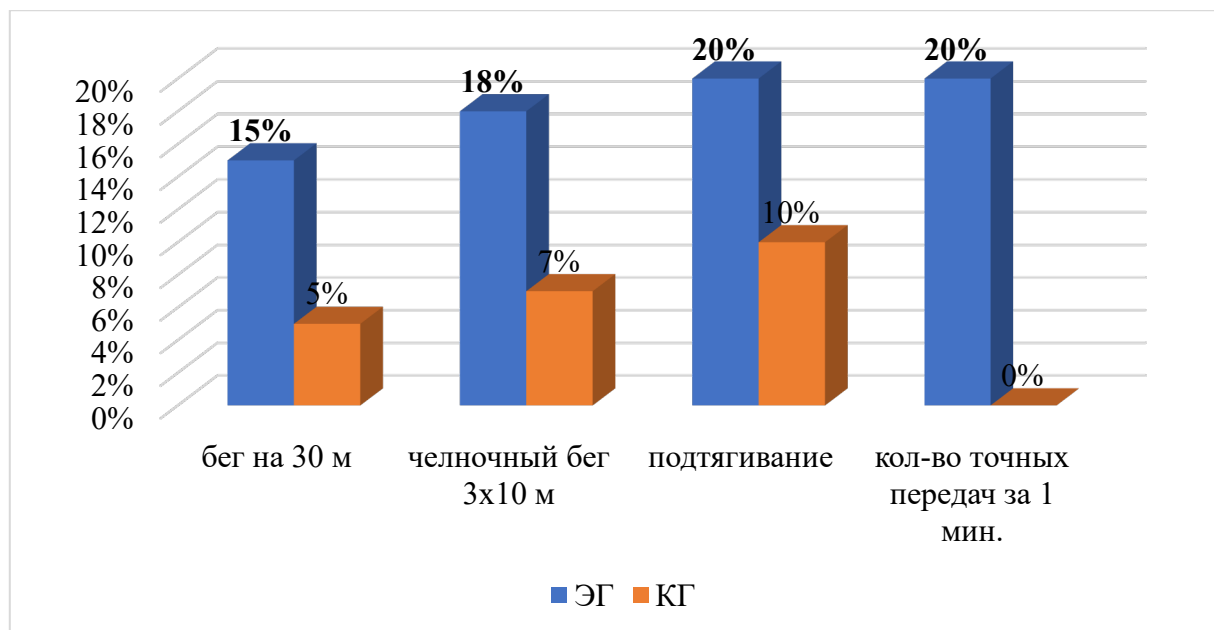


Рисунок 2 – Динамика показателей общей физической подготовленности у школьников 14–15 лет после проведения педагогического эксперимента в контрольной и экспериментальной группах (%)

Анализ результатов тестирования показал, что в экспериментальной группе произошло более значительное улучшение всех исследуемых показателей по сравнению с контрольной группой. Прирост результатов в экспериментальной группе составил: в беге на 30 м — 8,6%; в челночном беге 3×10 м — 12,4%; в подтягивании на высокой перекладине — 18,2%; в тесте на точность передач — 15,7%. В контрольной группе прирост показателей был незначительным и составил 2,3–5,1%.

По результатам анализа ответов школьников 14–15 лет на вопросы анкеты, посвящённой выявлению уровня их мотивации к систематическим занятиям физической культурой и спортом, был определён прирост данного показателя на 28%, и среднее значение в экспериментальной группе составило 3,8 балла, в то время как в контрольной группе отмечено незначительное повышение показателя с общим средним значением в группе 3,2 балла.

Обсуждение результатов.

Формирование устойчивой мотивации к занятиям физической культурой у школьников 14–15 лет является комплексной педагогической задачей, требующей интеграции различных методов и средств. Как отмечают исследователи, достижение физического и духовного равновесия личности средствами физической культуры является важнейшей задачей современного образования [1].

В исследованиях ряда авторов рассматриваются вопросы повышения познавательного интереса к физической культуре и спорту при помощи различных педагогических средств [2, 3]. Исследователи подчёркивают, что использование дидактических игр и разнообразных методов обучения способствует формированию устойчивого интереса к занятиям физической культурой.

В научной литературе рассматриваются вопросы развития навыков здорового образа жизни у учащихся школьного возраста и формирования здоровьесберегающих компетенций, что непосредственно связано с проблемой формирования мотивации школьников [4, 7].

Полученные в ходе эксперимента данные подтверждают, что применение специализированного спортивного инвентаря позволяет разнообразить методы и средства секционных занятий футболом, что, в свою очередь, повышает мотивацию для их посещения школьниками 14–15 лет [6]. Комбинации комплексов физических упражнений, направленных на общее развитие физических качеств с освоением футбольных технических навыков, формируют у участников эксперимента понимание практической значимости занятий физической культурой и спортом, в частности футболом.

Отдельно отмечается значимость индивидуального подбора спортивного инвентаря, позволяющего снизить уровень травматизма на занятиях футболом. Дополнительным мотивационным элементом стали соревновательные элементы (в парах, командные эстафеты) с применением специализированного спортивного инвентаря.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты проведённого педагогического эксперимента показали эффективность применения специализированного спортивного инвентаря в части разнообразия применяемых методов и средств секционных занятий футболом, что, в свою очередь, повысило рост мотивации для посещения их школьниками 14–15 лет.

Комбинации комплексов физических упражнений, направленных на общее развитие физических качеств с освоением футбольных технических навыков, сформировали у участников эксперимента понимание практической значимости занятия физической культурой и спортом, в частности футболом. Повышение показателей в экспериментальной группе уровня физической подготовленности по четырём тестам подтверждает эффективность применяемых комплексов физических упражнений.

Отдельно отмечается значимость индивидуального подбора спортивного инвентаря, позволяющего снизить уровень травматизма на занятиях футболом. Дополнительным мотивационным элементом стали соревновательные элементы (в парах, командные эстафеты) с применением специализированного спортивного инвентаря.

Практическая значимость исследования заключается в возможности использования разработанной методики в системе дополнительного образования общеобразовательных школ для повышения мотивации школьников к занятиям физической культурой и спортом.

Литература

1. Ашкинази, С. М. Достижение физического и духовного равновесия личности средствами физической культуры / С. М. Ашкинази, Г. В. Сытник, Е. Н. Жаринова //

- Материалы VIII-го Круглого стола научного совета по физической культуре и спорту отделения образования и культуры РАО : Материалы Международной научно-практической конференции, Москва, 17 апреля 2025 года. – Москва : Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», 2025. – С. 28–34.
2. Карлина, М. О. Актуальные проблемы совершенствования физической подготовленности студенческой молодежи / М. О. Карлина, Б. А. Хуррамов, О. Е. Семенова // Актуальные проблемы физической культуры и спорта в современных социально-экономических условиях : Материалы Международной научно-практической конференции, Чебоксары-Ташкент, 25 января 2024 года. – Чебоксары : Чувашский государственный аграрный университет, 2024. – С. 405–408.
 3. Карлина, М. О. Повышение познавательного интереса студентов к физической культуре и спорту при помощи дидактических игр / М. О. Карлина, К. З. Нгуен // Роль и место физической культуры в системе высшего образования : сборник научных статей. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2024. – С. 183–188.
 4. К вопросу о развитии навыков здорового образа жизни у учащихся школьного возраста / В. П. Сорокин, Н. С. Федюк, А. В. Сорока, Г. А. Яковлев // Теория и методика физической культуры, спорта и туризма : Межвузовский сборник научно-методических работ. – Санкт-Петербург : ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2024. – С. 221–227.
 5. Обоснование подходов к повышению эффективности обучения на начальном этапе в вузе / Д. А. Васильев, С. В. Ображеев, В. В. Кузьмин, Г. А. Ивахненко // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2017. – № 12(154). – С. 42–47.
 6. Физическое воспитание студентов в образовательном процессе / Г. В. Сытник, С. М. Ашкинази, А. В. Живодеров, Н. С. Федюк. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Свое издательство, 2024. – 125 с.
 7. Формирование здоровьесберегающих компетенций у школьников средствами физической культуры в странах СНГ / В. П. Сорокин, Н. С. Федюк, С. П. Грибченко, А. А. Марьин // Студенческий спорт в современном мире : сборник материалов III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием : в 2-х частях, Санкт-Петербург, 14–15 марта 2025 года. Том 3. – Санкт-Петербург : ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2025. – С. 341–347.

References

1. Ashkinazi, S. M. Achieving physical and spiritual balance of personality by means of physical culture / S. M. Ashkinazi, G. V. Sytnik, E. N. Zharinova // Proceedings of the VIII Round Table of the Scientific Council on Physical Culture and Sports of the Department of Education and Culture of the Russian Academy of Education : Materials of the International Scientific and Practical Conference, Moscow, April 17, 2025. – Moscow : Russian University of Sport "GTSOLIFK", 2025. – Pp. 28–34.
2. Karlina, M. O. Current problems of improving the physical fitness of student youth / M. O. Karlina, B. A. Khurramov, O. E. Semenova // Current problems of physical culture and sports in modern socio-economic conditions : Materials of the International Scientific and Practical Conference, Cheboksary-Tashkent, January 25, 2024. – Cheboksary : Chuvash State Agrarian University, 2024. – Pp. 405–408.
3. Karlina, M. O. Increasing the cognitive interest of students in physical culture and sports through didactic games / M. O. Karlina, K. Z. Nguyen // The role and place of physical culture in the higher education system : collection of scientific articles. – St. Petersburg : St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2024. – Pp. 183–188.
4. On the development of healthy lifestyle skills in school-age students / V. P. Sorokin, N. S. Fedjuk, A. V. Soroka, G. A. Yakovlev // Theory and methodology of physical culture, sports

- and tourism : Interuniversity collection of scientific and methodological works. – St. Petersburg : POLYTECH-PRESS, 2024. – Pp. 221–227.
5. Substantiation of approaches to improving the effectiveness of training at the initial stage in higher education / D. A. Vasiliev, S. V. Obrazheev, V. V. Kuzmin, G. A. Ivakhnenko // Scientific notes of the P.F. Lesgaft University. – 2017. – No. 12(154). – Pp. 42–47.
 6. Physical education of students in the educational process / G. V. Sytnik, S. M. Ashkinazi, A. V. Zhivoderov, N. S. Fedyuk. – St. Petersburg : St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, Svoe izdatelstvo, 2024. – 125 p.
 7. Formation of health-saving competencies in schoolchildren by means of physical culture in the CIS countries / V. P. Sorokin, N. S. Fedyuk, S. P. Gribchenko, A. A. Maryin // Student sports in the modern world : collection of materials of the III All-Russian Scientific and Practical Conference with international participation : in 2 parts, St. Petersburg, March 14–15, 2025. Volume 3. – St. Petersburg : POLYTECH-PRESS, 2025. – Pp. 341–347.

Информация об авторах

М.Ю. Привалова¹, учитель физической культуры, *sasha.privalov.00@internet.ru*

А.В. Привалов², кандидат педагогических наук, доцент, профессор кафедры теории и методики футбола, *sasha.privalov.00@internet.ru*

¹ГБОУ школа № 469 Выборгского района, г. Санкт-Петербург, Россия

²НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, Россия

УДК 612.176.4

Динамика уровня функционального состояния студенческой молодежи в условиях дефицита двигательной активности

Приймачук В.В. студент

Научный руководитель: Гаврилова Е.А., старший преподаватель

Аннотация. Статья посвящена изучению влияния дефицита двигательной активности на функциональное состояние студенческой молодежи Санкт-Петербургского государственного университета ветеринарной медицины. В ходе исследования, охватившего студентов в возрасте 18-22 лет, было установлено, что гиподинамия приводит к ухудшению физиологических показателей и психоэмоционального фона, а также отмечено снижение физической работоспособности, повышение уровня стресса и утомляемости. Авторы предлагают внедрить в образовательный процесс комплекс мер по повышению двигательной активности в вузе с целью поддержания необходимого уровня здоровья студенческой молодежи.

Ключевые слова: физическая активность, студенты, сердечно-сосудистая система, функциональное состояние, гиподинамия, учебная нагрузка, стресс, проба Руфье-Диксона

Dynamics of the level of functional state of students in conditions of lack of physical activity

Priymachuk V.V., student

Scientific supervisor: Gavrilova E.A., senior lecturer

Abstract. The article is devoted to the study of the effect of motor activity deficiency on the functional state of students at St. Petersburg State University of Veterinary Medicine. In the course of the study, which included students aged 18-22 years, it was found that physical inactivity leads to a deterioration in physiological parameters and the psycho-emotional background, as well as a decrease in physical performance, increased stress and fatigue. The authors propose to introduce into the educational process a set of measures to increase physical activity in higher education institutions in order to maintain the necessary level of health of students.

Keywords: physical activity, students, cardiovascular system, functional state, physical inactivity, study load, stress, Rouflier-Dixon test

ВВЕДЕНИЕ

Активный образ жизни играет ключевую роль в физическом здоровье человека, а также в формировании успешной и продуктивной молодежи [4]. Современная реальность показывает, что значительная часть студентов сталкивается с проблемами, которые препятствуют регулярной спортивной деятельности по различным причинам. Российские исследования последних лет свидетельствуют о снижении интереса к занятиям физкультурой и спортом среди студентов, особенно в крупных городах, где академическая нагрузка сочетается с необходимостью дополнительного заработка и стрессовыми воздействиями повседневной жизни [9].

Проблема недостатка времени на занятия спортом, обусловлена рядом факторов. Во-первых, большая учебная нагрузка, включающая подготовку к экзаменам, написание научных работ и участие в конференциях, занимает значительную часть времени ежедневного расписания студента. Во-вторых, растущие финансовые потребности, вынуждают многих молодых людей искать дополнительные источники дохода, что также снижает количество часов, отводимых на восстановление организма и отдых, и тем более на физическое развитие. Наконец, распространенность цифровых технологий и социальных сетей ведет к увеличению времени, проводимого перед экранами гаджетов, что негативно сказывается на уровне двигательной активности [6].

Анализ результатов многочисленных медицинских осмотров и анкетирования подтверждает низкое качество физической подготовленности значительной части студентов. Гиподинамия, избыточная масса тела и хронические патологические заболевания, обусловленные длительным отсутствием регулярных физических нагрузок, становятся массовым явлением среди учащихся высших учебных заведений [3]. Этот факт вызывает беспокойство, так как известно, что низкая подвижность способствует высокому риску возникновения ряда тяжелых болезней и осложнений, включая изменения сердечно-сосудистой системы, сахарный диабет, депрессивные расстройства и т.д. [10].

Наряду с индивидуальными рисками, отсутствие хорошего уровня физической активности оказывает негативное воздействие на общую производительность системы высшего образования. Установлено, что регулярные физические нагрузки оказывают положительное влияние на когнитивные способности, повышая устойчивость концентрации внимания, улучшая процессы запоминания и усвоения новых знаний. Следовательно, обеспечение условий для полноценного включения студентов в спортивную деятельность должно рассматриваться как важнейший элемент стратегии образовательной политики современного российского государства [7].

Важно, что государственная политика в области поддержки молодежного спорта постепенно меняется. Правительство Российской Федерации реализует ряд инициатив, направленных на повышение доступности спортивных секций и площадок для занятий спортом, популяризацию массовых мероприятий и формирование положительного отношения к активному и здоровому образу жизни [2].

Актуальной задачей является разработка комплексного подхода, объединяющего методы повышения осознанности, расширение возможностей для занятий физической культурой и организованного спорта, разработку специальных программ поощрения активной жизненной позиции среди студентов.

Для эффективного решения этих задач необходимо не только создавать условия для занятий спортом, но и внедрять систематические методы контроля за состоянием здоровья учащихся. Одним из таких методов является проба Руфье – Диксона, которая позволяет оперативно оценивать функциональное состояние сердечно-сосудистой системы и уровень физической подготовленности студентов, что особенно важно при организации массовых спортивных мероприятий и индивидуальных тренировок.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Тест Руфье основан на регистрации частоты сердечных сокращений (ЧСС) в трёх временных промежутках: до физической нагрузки, сразу после неё и в процессе восстановительного периода [5]. Испытуемый, находясь в состоянии покоя, сидя в удобном положении, регистрирует пульс в течение 15 секунд (P_1) – это базовый показатель, отражающий исходное состояние сердечно-сосудистой системы. Затем участник выполняет стандартную физическую нагрузку: 30 глубоких приседаний за 45 секунд, которая обеспечивает умеренную физиологическую реакцию организма. Сразу после завершения нагрузки, через 15 секунд, повторно фиксируется частота сердечных сокращений в течение первых 15 секунд восстановительного периода (P_2). Этот показатель демонстрирует степень напряжения сердечно-сосудистой системы непосредственно после нагрузки. Спустя одну минуту отдыха, регистрируется третий показатель ЧСС (P_3), измеряемый за последние 15 секунд первой минуты

восстановления, который отражает способность организма к быстрому восстановлению после физической нагрузки. Индекс Руфье (ИР) по следующей формуле [1]:

$$\text{ИР} = (4 (P_1 + P_2 + P_3) - 200) / 10$$

Интерпретация результатов производится по оценочной таблице: индекс Руфье меньше 3 баллов свидетельствует о «высокой» работоспособности, от 4 до 6 баллов – «хорошая», от 7 до 9 баллов – «средняя», от 10 до 14 баллов – «удовлетворительная», а значения 15 и более баллов указывают на «плохую» приспособленность организма к физической нагрузке [8].

Исследование было организовано на базе кафедры физического воспитания и основ военной подготовки Санкт-Петербургского государственного университета ветеринарной медицины. В качестве контрольной группы были определены студенты очной формы обучения, не имеющие медицинских противопоказаний к физической культурой и спортом. Общее количество участников составило 20 человек, женского пола, в возрасте 22 ± 2 года.

Исследование осуществлялась в несколько этапов. На первом этапе было проведено первичное тестирование всех участников с использованием пробы Руфье-Диксона для определения исходного уровня функционального состояния организма. У испытуемых студентов контрольной группы отсутствовали систематические физические нагрузки на протяжении всего эксперимента (3 месяца). По завершении этого периода было организовано повторное тестирование с применением той же методики для оценки динамики показателей.

Полученные данные фиксировались в индивидуальных протоколах, а затем подвергались статистической обработке с целью выявления достоверных изменений в функциональном состоянии сердечно-сосудистой системы студентов. Такой подход позволил объективно оценить эффективность стандартных физических нагрузок и выявить группы риска среди учащихся. Результаты двух тестов представлены в таблице 1.

При сравнении базовых показателей ЧСС в покое (P_1) отмечено, что средние значения практически не изменились: в начале февраля среднее значение составляло 76 уд/мин, в конце апреля – 77 уд/мин. Это свидетельствует о стабильности вегетативной регуляции сердечного ритма в покое. Показатели ЧСС сразу после нагрузки (P_2) увеличились с 138 уд/мин в феврале до 142 уд/мин в апреле, что может свидетельствовать о повышении реактивности сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку. Частота сердечных сокращений через одну минуту после нагрузки (P_3) увеличилась с 91 уд/мин в феврале до 95 уд/мин в апреле, что указывает на замедление процессов восстановления.

При сравнении средних значений индекса Руфье установлено, что в феврале средняя арифметическая составила $M_1=10,22$, а в апреле – $M_2=10,90$. Таким образом, средний индекс увеличился на 0,68 балла, что указывает на

ухудшение функционального состояния сердечно-сосудистой системы в группе после трёх месяцев отсутствия систематических физических нагрузок.

Для оценки достоверности различий между средними величинами был рассчитан t-критерий Стьюдента. Полученное значение $t=0,47$ при числе степеней свободы $f=38$. Поскольку рассчитанный t-критерий меньше критического, различия между средними индексами Руфье в феврале и апреле признаются статистически не значимыми ($p=0,642$). Распределение участников по уровням работоспособности практически не изменилось.

При рассмотрении индивидуальных результатов выявлено, что у 11 участников (55%) показатели индекса Руфье ухудшились (увеличение на 0,4-4,8 балла), 4 участника (20%) продемонстрировали улучшение (снижение на 0,4-2,4 балла), а 5 участниц (25%) остались примерно на прежнем уровне (изменение $\leq \pm 0,4$ балла).

Таблица 4 – Сравнительный анализ результатов тестирования функционального состояния организма студенческой молодежи при помощи пробы Руфье-Диксона

Участники	Р ₁		Р ₂		Р ₃		ИР февраль	ИР апрель
	февраль	апрель	февраль	апрель	февраль	апрель		
1	23	23	35	37	30	29	15,2	15,6
2	20	19	49	46	27	31	18,4	18,4
3	19	22	34	39	26	28	11,6	15,6
4	22	21	33	27	24	22	11,6	8
5	19	22	30	32	26	28	10	12,8
6	21	22	34	36	24	22	11,6	12
7	20	21	39	40	17	18	10,4	11,6
8	21	20	35	33	26	25	12,8	11,2
9	15	16	26	27	16	15	2,8	3,2
10	15	17	27	30	18	18	4	6
11	24	24	30	31	26	25	12	12
12	16	18	30	30	17	20	5,2	7,2
13	14	15	20	20	16	16	0	1,6
14	17	15	32	30	21	19	8	5,6
15	22	25	30	33	24	26	10,4	13,6
16	24	24	36	38	23	26	13,2	15,2
17	20	19	39	38	21	23	12	12
18	18	18	34	38	20	21	8,8	10,8
19	20	20	38	36	32	32	16	15,2
20	18	20	32	32	26	24	10,4	10,4
М $\pm m_{\text{февраль}}$	10,22 $\pm$ 1,03							
М $\pm m_{\text{апрель}}$	10,9 $\pm$ 1,02							
t _{критерий}	0,47							

ВЫВОДЫ

Отсутствие регулярной физической нагрузки в повседневной жизни, данной группы студентов в течение трёх месяцев создало условия для

потенциального снижения тренированности сердечно-сосудистой системы. Однако статистический анализ не выявил достоверных изменений средних значений индекса Руфье: сдвиг с 10,22 до 10,90 оказался незначимым.

Тем не менее, анализ индивидуальных результатов показывает, что у 55% испытуемых произошло ухудшение показателей. Увеличение частоты сердечных сокращений сразу после нагрузки (P_2) и замедление восстановления (P_3), отмеченные в средних значениях, хотя и не достигли статистической значимости, согласуются с литературными данными о негативном влиянии гиподинамии на регуляторные механизмы кровообращения [9, 10].

Дополнительным фактором, усилившим нагрузку на сердечно-сосудистую систему, стал период повышенной учебной активности, подготовка к контрольным работам, написание курсовых работ, который вызвал активацию симпатико-адреналиновой системы. Совместное воздействие гиподинамии и психоэмоционального стресса создало неблагоприятный фон, что проявилось в преобладании отрицательной динамики у большинства участников.

Литература

1. Апробация единого комплекса упражнений для студентов специального отделения / И. А. Кабанова, В. П. Чичерин, Н. В. Терехова, Т. Е. Сиверкина // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 9(187). – С. 132-135.
2. Баразгова Е. С., Аристов Л. С. Массовый спорт: институциональный и неинституциональный подходы // Вопросы управления. 2016. №6 (43).
3. Гаврилова, Е. А. Оценка реакции организма на физическую нагрузку с помощью метода С. А. Душанина / Е. А. Гаврилова // Безопасный спорт – 2022 : Материалы IX Международной научно-практической конференции, Санкт - петербург, 12–13 мая 2022 года / Министерство здравоохранения Российской Федерации. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И. И. Мечникова Минздрава России). Кафедра лечебной физкультуры и спортивной медицины.. – Санкт - петербург: ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И. И. Мечникова Минздрава России, 2022. – С. 159-163.
4. Гаврилова, Е. А. Глайдинг как средство восполнения дефицита двигательной активности / Е. А. Гаврилова // Вопросы экспертизы и качества медицинской помощи. – 2023. – № 2. – С. 37-38.
5. Двигательная активность и самоконтроль в процессе жизнедеятельности студентов / Д. А. Раевский, С. Б. Качалов, В. П. Румянцев, Е. В. Мамышев // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2019. – № 10(176). – С. 287-291.
6. Иванов, В.Д. Проблемы мотивации студентов к физкультурно-спортивной деятельности // Актуальные проблемы педагогики и психологии. 2022. №11.
7. Кондаков Е.Н., Волошина Л. Н., Бочарова В. И. Двигательная активность студентов в современных условиях // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. 2023. №3.
8. Красникова, О. С. Оценка физической работоспособности студентов, занимающихся различными видами физкультурно-спортивной деятельности / О. С. Красникова, В. Е. Прохорова // Физкультурно-спортивное воспитание студенческой молодежи: проблемы и перспективы реализации в образовательных организациях среднего и высшего профессионального образования : Сборник научных трудов участников 2

сессии III Международного научно-педагогического симпозиума, Сургут, 06–07 марта 2024 года. – Сургут: Сургутский государственный университет, 2024. – С. 54-58.

9. Фазлеева Е.В., Шалавина А.С., Васенков Н.В., Мартьянов О.П., Фазлеев А.Н. Состояние здоровья студенческой молодежи: тенденции, проблемы, решения // Мир науки. Педагогика и психология. 2022. №5.
10. Ярцева, Д. Ю. Влияние малоподвижного образа жизни на состояние здоровья подростков / Д. Ю. Ярцева, Г. Е. Дергунова. // Молодой ученый. — 2017. — № 18 (152). — С. 126-129.

Reference

1. Approbation of a single set of exercises for students of a special department / I. A. Kabanova, V. P. Chicherin, N. V. Terekhova, T.E. Siverkina // Scientific notes of the P.F. Lesgaft University. – 2020. – № 9(187). – Pp. 132-135.
2. Barazgova E. S., Aristov L. S. Mass sport: institutional and neoinstitutional approaches // Management issues. 2016. №6 (43).
3. Gavrilova, E. A. Assessment of the body's response to physical activity using the S. A. Dushanin method / E. A. Gavrilova // Safe sport - 2022 : Proceedings of the IX International Scientific and Practical Conference, St. Petersburg, May 12-13, 2022 / Ministry of Health of the Russian Federation. Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "I. I. Mechnikov Northwestern State Medical University" of the Ministry of Health of the Russian Federation (I. I. Mechnikov NWSMU of the Ministry of Health of the Russian Federation). Department of Physical Therapy and Sports Medicine.. Saint Petersburg: I. I. Mechnikov NWSMU of the Ministry of Health of the Russian Federation, 2022. pp. 159-163.
4. Gavrilova, E. A. Gliding as a means of replenishing the deficit of motor activity / E. A. Gavrilova // Issues of expertise and quality of medical care. – 2023. – No. 2. – pp. 37-38.
5. Motor activity and self-control in the process of students' vital activity / D. A. Rayevsky, S. B. Kachalov, V. P. Rumyantsev, E. V. Mamyshev // Scientific notes of the P.F. Lesgaft University. – 2019. – № 10(176). – Pp. 287-291.
6. Ivanov, V.D., Kondakova Yulia Pavlovna Problems of students' motivation for physical culture and sports activities // Actual problems of pedagogy and psychology. 2022. №11.
7. Kondakov E.N., Voloshina L. N., Bocharova V. I. Students' motor activity in modern conditions // Physical culture. Sport. Tourism. Motor recreation. 2023. №3.
8. Krasnikova, O. S. Assessment of physical performance of students engaged in various types of physical culture and sports activities / O. S. Krasnikova, V. E. Prokhorova // Physical culture and sports education of students: problems and prospects of implementation in educational institutions of secondary and higher professional education : Collection of scientific papers of participants of the 2nd session of the III International Scientific and Pedagogical Symposium Surgut, March 06-07, 2024. Surgut: Surgut State University, 2024, pp. 54-58.
9. Fazleeva E.V., Shalavina A.S., Vasenkov N.V., Martianov O.P., Fazleev A.N. Health status of students: trends, problems, solutions // The world of science. Pedagogy and psychology. 2022. №5.
10. Yartseva, D. Y. The influence of a sedentary lifestyle on the health of adolescents / D. Y. Yartseva, G. E. Dergunova. // Young scientist. — 2017. — № 18 (152). — Pp. 126-129.

Информация об авторах

Научный руководитель: *Е.А. Гаврилова, старший преподаватель кафедры физического воспитания и основ военной подготовки, gavruxa07@mail.ru*

В.В. Приймачук, студент, varvara.priymachuk05@gmail.com

Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Россия

УДК 378.016:796

Физическая культура в высшем образовании: трансформация целей и функций*Просолупова А.А., студент**Научный руководитель: Живодеров А.В., кандидат педагогических наук, доцент*

Аннотация. В статье рассматривается многоаспектная роль физической культуры как неотъемлемого компонента системы высшего образования. Анализируется дуалистическая природа дисциплины, выступающей одновременно как педагогический процесс, направленный на физическое совершенствование, и как элемент общей и профессиональной культуры личности. Особое внимание уделяется трансформации целевых установок физической культуры от узко-прикладной физической подготовки к формированию здоровьесберегающих компетенций, психофизической надежности и социально-профессиональной адаптивности будущих специалистов. Обосновывается место дисциплины на стыке гуманитарного, естественнонаучного и профессионального блоков подготовки, раскрываются ее фундаментальные функции: оздоровительная, образовательная, воспитательная, рекреационная и профессионально-прикладная. Делается вывод о том, что в условиях интенсификации умственного труда и цифровизации образования физическая культура становится ключевым инструментом профилактики профессионального выгорания и сохранения человеческого капитала.

Ключевые слова: физическая культура, высшее образование, здоровьесберегающие технологии, физическое воспитание студентов, профессионально-прикладная физическая подготовка, компетентностный подход, здоровый образ жизни, психофизическая готовность

Physical culture in higher education: transformation of goals and functions*Prosolupova A.A., student**Scientific supervisor: Zhivoderov A.V., Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor*

Abstract. The article examines the multidimensional role of physical culture as an integral component of the higher education system. The dualistic nature of the discipline is analyzed, acting simultaneously as a pedagogical process aimed at physical improvement and as an element of the general and professional culture of the individual. Particular attention is paid to the transformation of the target settings of physical culture from narrowly applied physical training to the formation of health-preserving competencies, psychophysical reliability, and socio-professional adaptability of future specialists. The place of the discipline at the intersection of the

humanities, natural sciences, and professional training blocks is substantiated, and its fundamental functions are revealed: health-improving, educational, upbringing, recreational and professionally applied. It is concluded that in the context of the intensification of mental labor and the digitalization of education, physical culture is becoming a key tool for the prevention of professional burnout and the preservation of human capital.

Keywords: physical culture, higher education, health-preserving technologies, physical education of students, professionally applied physical training, competence-based approach, healthy lifestyle, psychophysical readiness

ВВЕДЕНИЕ

Трансформационные процессы, охватывающие современную систему высшего образования, характеризуются не только внедрением цифровых технологий и усложнением образовательных программ, но и парадоксальным ухудшением соматического здоровья студенческой молодежи [7, 12]. Интенсификация умственного труда, гиподинамия, вызванная тотальной цифровизацией быта и досуга, а также высокий уровень академического стресса формируют комплекс факторов, негативно влияющих на психофизический потенциал будущих специалистов [8, 13]. На этом фоне наблюдается противоречие между растущими требованиями рынка труда к профессиональной выносливости, стрессоустойчивости и адаптивности выпускников вузов и фактическим снижением их функциональных резервов. Данная проблема актуализирует исследование роли и места физической культуры, которая сегодня вынуждена преодолевать восприятие себя как второстепенной дисциплины, обслуживающей лишь телесное развитие, и утверждаться в качестве фундаментального элемента профессиональной подготовки, ответственного за сохранение человеческого капитала в условиях нарастающей неопределенности и скоростного ритма жизни [1, 14].

Актуальность темы обусловлена необходимостью поиска новых методологических подходов к преподаванию физической культуры в вузах в контексте компетентностной парадигмы образования. Традиционные методики, ориентированные исключительно на нормативы общей физической подготовки, все чаще демонстрируют свою неэффективность в формировании устойчивой мотивации студентов к здоровому образу жизни и не решают задач по профилактике профессионального выгорания на ранних этапах карьеры [3, 9]. Изучение данного вопроса именно сейчас критически важно, поскольку четвертая промышленная революция и экспансия «удаленных» форм труда кардинально меняют эргономику профессиональной деятельности, выводя на первый план проблемы гипокинезии и сенсорной перегрузки. Соответственно, физическая культура должна быть переосмыслена не как набор двигательных активностей, а как универсальный инструмент формирования психофизической надежности специалиста, способного к длительной продуктивной работе без ущерба для здоровья [2, 10].

Цель исследования — теоретическое обоснование трансформации роли и места физической культуры в системе высшего образования в условиях цифровизации и интенсификации умственного труда.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Методологическую основу данного исследования составляет комплексный подход к анализу физической культуры как многокомпонентной системы, интегрированной в образовательное пространство высшей школы. Для достижения цели работы и решения поставленных задач был задействован широкий спектр общенаучных и специальных методов, адекватных теоретико-аналитическому характеру изыскания.

Ведущим методом выступил теоретический анализ и синтез научной литературы по проблемам теории и методики физического воспитания, педагогики высшей школы, психологии труда и здоровьесберегающих технологий [5, 11]. Систематический обзор разрозненных данных позволил выделить дуалистическую природу физической культуры, выступающей одновременно как педагогический процесс и как элемент общей и профессиональной культуры личности, а также обосновать ее место на стыке гуманитарного, естественнонаучного и профессионального блоков подготовки [4, 6].

Существенное значение имел анализ нормативно-правовой базы. Были изучены положения Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования последнего поколения, регламентирующих освоение компетенций в области физической культуры и спорта. Это позволило сопоставить формальные требования к результатам обучения с реальной практикой преподавания дисциплины и выявить существующий диссонанс между высоким нормативным статусом предмета и его недостаточной интегрированностью в целостный процесс профессионализации выпускника. Для обоснования трансформации целевых установок дисциплины применялся метод компетентностного моделирования, с помощью которого прослежен переход от узко-прикладной физической подготовки к формированию универсальных компетенций, таких как способность к самоорганизации, здоровьесбережению, поддержанию психофизической надежности и социально-профессиональной адаптивности [1, 14]. Концептуальный анализ, в свою очередь, позволил систематизировать фундаментальные функции физической культуры в вузе — оздоровительную, образовательную, воспитательную, рекреационную и профессионально-прикладную, а также определить ключевую роль дисциплины в профилактике профессионального выгорания и сохранении человеческого капитала в условиях цифровизации [2, 10].

Эмпирическую основу исследования составили данные медицинской статистики и социологических опросов, отражающие текущее состояние здоровья студенческой молодежи, уровень двигательной активности и распространенность основных факторов риска, среди которых особо выделяются

гиподинамия, хронический академический стресс и цифровая зависимость [7, 12]. Эти данные послужили объективным обоснованием актуальности пересмотра роли и места физической культуры.

Проведенный теоретический анализ и изучение нормативно-методической базы позволили систематизировать ключевые аспекты, определяющие современную роль и место физической культуры в системе высшего образования. Основные результаты исследования сгруппированы по трем взаимосвязанным направлениям: эволюция целевых ориентиров дисциплины, реализуемые ею функции и выявленные проблемные зоны, требующие первоочередного решения.

В ходе анализа зафиксирована отчетливая трансформация миссии физической культуры в вузе. Если ранее доминировала узко-прикладная парадигма, направленная преимущественно на двигательную активность и сдачу контрольных нормативов, то в настоящее время, в соответствии с компетентностным подходом, акцент смещается на формирование целостной культуры здоровья, осознанной потребности в систематических занятиях и психофизической готовности к профессиональной деятельности [1, 8]. Данный переход отражает общемировую тенденцию гуманизации образования и признания человеческого капитала важнейшим ресурсом экономики.

Систематизация фундаментальных функций физической культуры позволила представить их в виде целостной структуры, каждая составляющая которой направлена на развитие конкретных качеств выпускника. Обобщенные данные представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Система функций физической культуры в высшем образовании и их вклад в подготовку специалиста

Функция	Целевое назначение в вузе	Формируемые качества и компетенции
Оздоровительная	Профилактика гиподинамии, укрепление соматического здоровья, повышение иммунитета и физической работоспособности в условиях интенсификации умственного труда	Физическое здоровье, адаптационные резервы организма, устойчивость к утомлению
Образовательная	Освоение системы знаний о здоровом образе жизни, биомеханике движений, самоконтроле и методиках самостоятельных занятий	Когнитивные способности, навыки планирования индивидуальной траектории здоровья
Воспитательная	Формирование волевых качеств, дисциплинированности, ответственности, навыков командного взаимодействия и лидерства	Целеустремленность, стрессоустойчивость, коммуникативная компетентность

Рекреационная	Восстановление умственной работоспособности, снятие психоэмоционального напряжения, переключение видов деятельности	Психологическая разгрузка, профилактика эмоционального выгорания
Профессионально-прикладная	Развитие специфических психофизических качеств, прямо или косвенно востребованных в конкретной профессии	Профессиональная выносливость, сенсомоторная координация, устойчивость к неблагоприятным факторам труда

Наряду с констатацией высокой значимости всех перечисленных функций, результаты анализа обнажили ряд системных противоречий. Установлено, что, несмотря на нормативно закрепленный статус физической культуры как обязательного компонента ФГОС ВО, на практике наблюдается ее обособление от блока профессиональных дисциплин [6, 9]. Содержание занятий зачастую остается унифицированным и не учитывает специфику будущей трудовой деятельности студентов-гуманитариев, инженеров или медиков [5, 11]. Кроме того, выявлен дефицит применяемых здоровьесберегающих технологий, способных конкурировать за внимание молодежи с цифровой средой, что оборачивается снижением мотивации и формальным отношением к занятиям [3, 10]. Полученные результаты свидетельствуют о необходимости переходе к гибким, личностно-ориентированным моделям физического воспитания, интегрирующим образовательный, воспитательный и прикладной компоненты в единый процесс профессионального становления.

Обсуждение результатов.

Полученные результаты подтверждают, что физическая культура в высшей школе переживает этап фундаментального переосмысления своего содержания и предназначения. Выявленная в ходе анализа трансформация от нормативно-тренировочной модели к компетентностной отражает глобальный запрос на подготовку не просто физически выносливого, а целостно развитого специалиста, способного управлять своим психофизическим потенциалом в условиях высокой неопределенности и стресса [1, 14]. Это согласуется с позицией ряда исследователей, рассматривающих здоровье не как побочный результат обучения, а как обязательный образовательный результат, напрямую влияющий на качество профессиональной деятельности [8, 12].

Особого обсуждения заслуживает выявленный диссонанс между декларируемым местом дисциплины на стыке гуманитарного, естественнонаучного и профессионального блоков и ее фактической изоляцией от профильной подготовки. На наш взгляд, корень проблемы кроется в инертности организационно-методических подходов [5, 11]. Пока занятия будут сводиться к унифицированным комплексам общеразвивающих упражнений без учета специфики будущей профессии, студент вполне обоснованно будет воспринимать физическую культуру как внешнюю, навязанную нагрузку, а не как ресурс личного и карьерного роста. Реализация профессионально-

прикладной функции, представленной в таблице результатов, требует тесного межкафедрального взаимодействия, когда содержание двигательной активности моделируется исходя из реальных эргономических рисков конкретной специальности [2, 6].

Еще один принципиальный момент, вытекающий из анализа, касается конкуренции традиционных форм физического воспитания с цифровой средой обитания студента. Современное поколение обучающихся привыкло к интерактивности, геймификации и мгновенной обратной связи. Игнорирование этого факта приводит к тому, что рекреационная и оздоровительная функции дисциплины не реализуются в полной мере, уступая место пассивному досугу перед экраном [3, 10]. В этой связи перспективным видится внедрение цифровых здоровьесберегающих технологий, фитнес-трекеров, мобильных приложений для самоконтроля и онлайн-платформ, дополняющих академические занятия [7, 13]. Однако такие инновации не должны полностью вытеснять непосредственную двигательную активность, поскольку потребность в живом командном взаимодействии, заложенная в воспитательной функции, остается критически значимой для формирования навыков социальной коммуникации и лидерства.

В работах Ашкинази С.М., Сытник Г.В. и соавторов обосновываются актуальные методы физического воспитания как путь к гармоничному развитию духовности и здоровья студентов [1]. Жаринов Н.М., Сытник Г.В. и Жаринова Е.Н. подчеркивают важность факторов и перспектив формирования здорового образа жизни у молодежи [7]. Сытник Г.В. и Ашкинази С.М. обосновывают необходимость интеграции вузов в формировании личности и гармоничном развитии личности [14]. В исследованиях Сытник Г.В., Ашкинази С.М., Живодерова А.В. и Федюк Н.С. подчеркивается, что физическое воспитание студентов в образовательном процессе должно быть направлено на формирование устойчивой мотивации к здоровому образу жизни [15].

Карлина М.О., Нгуен К.З. и соавторы рассматривают вопросы повышения познавательного интереса к физической культуре и спорту при помощи различных педагогических средств [3, 8]. Кузьмин В.В. в своих работах рассматривает вопросы коррекции тренировочной нагрузки и развития выносливости, что имеет значение для построения эффективных программ физического воспитания [9, 10]. Сорокин В.П., Федюк Н.С. и соавторы рассматривают вопросы развития навыков здорового образа жизни у учащихся и формирования здоровьесберегающих компетенций [4, 13]. В работах обосновывается эффективность развития психофизиологических способностей через специализированные упражнения [11].

Следует также отметить, что профилактика профессионального выгорания, заявленная в аннотации как ключевой инструмент сохранения человеческого капитала, не может быть реализована исключительно через моторную активность. Здесь требуется интеграция образовательного компонента: студенту необходимо дать не только физическую нагрузку, но и знания о механизмах стресса, техниках психорегуляции и гигиене умственного

труда [2, 15]. Таким образом, обсуждение подводит к выводу о том, что будущее физической культуры в высшем образовании лежит в плоскости междисциплинарного синтеза, объединяющего двигательную подготовку, цифровые инструменты и когнитивное обучение в единую здоровьесформирующую экосистему вуза, центрированную на личности студента и его профессиональной траектории.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенный анализ подтверждает, что физическая культура занимает уникальное место в системе высшего образования, выступая связующим звеном между телесным, психическим и профессиональным развитием студента. Трансформация целевых ориентиров от сдачи нормативов к формированию здоровьесберегающих компетенций и психофизической надежности отражает объективный запрос современного рынка труда на выносливого, стрессоустойчивого и адаптивного специалиста [1, 8, 14].

Реализация оздоровительной, образовательной, воспитательной, рекреационной и профессионально-прикладной функций в комплексе способна превратить дисциплину из формальной обязанности в действенный инструмент личностного роста и профилактики профессионального выгорания [2, 10, 15]. Однако для этого необходимо преодолеть сохраняющийся разрыв между нормативным статусом предмета и реальной практикой преподавания, перейдя к гибким моделям, учитывающим профиль подготовки, цифровые предпочтения молодежи и индивидуальные потребности обучающихся [5, 11]. В условиях нарастающей гиподинамии и интенсификации умственного труда физическая культура становится не просто учебной дисциплиной, а стратегическим ресурсом сохранения человеческого капитала и здоровья нации в целом.

Литература

1. Ашкинази, С. М. Актуальные методы физического воспитания как путь к гармоничному развитию духовности и здоровья студентов / С. М. Ашкинази, Г. В. Сытник // Акмеология развития 2025. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью «Русайнс», 2025. – С. 118–122.
2. Ашкинази, С. М. Достижение физического и духовного равновесия личности средствами физической культуры / С. М. Ашкинази, Г. В. Сытник, Е. Н. Жаринова // Материалы VIII-го Круглого стола научного совета по физической культуре и спорту отделения образования и культуры РАО : Материалы Международной научно-практической конференции, Москва, 17 апреля 2025 года. – Москва : Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», 2025. – С. 28–34.
3. Карлина, М. О. Актуальные проблемы совершенствования физической подготовленности студенческой молодежи / М. О. Карлина, Б. А. Хуррамов, О. Е. Семенова // Актуальные проблемы физической культуры и спорта в современных социально-экономических условиях : Материалы Международной научно-практической конференции, Чебоксары-Ташкент, 25 января 2024 года. – Чебоксары : Чувашский государственный аграрный университет, 2024. – С. 405–408.

4. Карлина, М. О. Повышение познавательного интереса студентов к физической культуре и спорту при помощи дидактических игр / М. О. Карлина, К. З. Нгуен // Роль и место физической культуры в системе высшего образования : сборник научных статей. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2024. – С. 183–188.
5. К вопросу о развитии навыков здорового образа жизни у учащихся школьного возраста / В. П. Сорокин, Н. С. Федюк, А. В. Сорока, Г. А. Яковлев // Теория и методика физической культуры, спорта и туризма : Межвузовский сборник научно-методических работ. – Санкт-Петербург : ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2024. – С. 221–227.
6. Кузьмин, В. В. Коррекция тренировочной нагрузки студентов в пауэрлифтинге на основе биохимического контроля / В. В. Кузьмин // Физическая культура и спорт в системе образования: инновации и перспективы развития : Всероссийская научно-практическая конференция, Санкт-Петербург, 24–25 ноября 2022 года. – Санкт-Петербург : ООО «Медиапапир», 2022. – С. 210–221.
7. Кузьмин, В. В. Танцы как инструмент формирования выносливости в физическом воспитании студентов / В. В. Кузьмин, М. О. Карлина // Физическая культура и спорт в системе высшего образования. – 2025. – № 3. – С. 50–55.
8. Нгуен, К. З. Стратегические тенденции развития адаптивной физической культуры и спорта в Алтайском крае / К. З. Нгуен, В. А. Лесин, М. О. Карлина // Студенческий спорт: история, современность и тенденции развития : Материалы IV Международной научно-практической конференции по физической культуре, спорту и туризму, Красноярск, 10–12 октября 2025 года. – Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2025. – С. 50–54.
9. Обоснование подходов к повышению эффективности обучения на начальном этапе в вузе / Д. А. Васильев, С. В. Ображеев, В. В. Кузьмин, Г. А. Ивахненко // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2017. – № 12(154). – С. 42–47.
10. Повышение надежности динамических элементов с вращением на основе развития психофизиологических способностей гимнасток / М. О. Карлина, Г. В. Сытник, В. В. Кузьмин [и др.] // Теория и практика физической культуры. – 2025. – № 12. – С. 99–101.
11. Сосновская, П. В. Пауэрлифтинг как инновационная форма развития физических качеств и укрепления здоровья у молодых женщин / П. В. Сосновская, Н. А. Рагозина, Г. В. Сытник // Физическая культура студентов. – 2021. – № 70. – С. 61–65.
12. Сорокин, В. П. Дыхательная гимнастика как средство реабилитации студентов после острых воспалительных заболеваний органов дыхания / В. П. Сорокин, Н. С. Федюк, Г. В. Сытник // Физическая культура студентов. – 2021. – № 70. – С. 96–100.
13. Сытник, Г. В. Интеграция вузов в формировании личности и гармоничном развитии личности / Г. В. Сытник, С. М. Ашкинази // Архитектура университетского образования: новые возможности образования для суверенитета России : Сборник материалов VI Национальной научно-методической конференции с международным участием, Санкт-Петербург, 01–02 июня 2023 года. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2023. – С. 244–249.
14. Сытник, Г. В. Педагогические методы профориентации в образовательном процессе дисциплины «физическая культура и спорт» / Г. В. Сытник, С. М. Ашкинази // Акмеология развития 2025. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью «Русайнс», 2025. – С. 186–190.
15. Физическое воспитание студентов в образовательном процессе / Г. В. Сытник, С. М. Ашкинази, А. В. Живодеров, Н. С. Федюк. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Свое издательство, 2024. – 125 с.

References

1. Ashkinazi, S. M. Current methods of physical education as a path to harmonious development of spirituality and health of students / S. M. Ashkinazi, G. V. Sytnik // *Acmeology of Development 2025. Methodological and methodological problems : collection of articles.* – Moscow : Limited Liability Company "Rusains", 2025. – Pp. 118–122.
2. Ashkinazi, S. M. Achieving physical and spiritual balance of personality by means of physical culture / S. M. Ashkinazi, G. V. Sytnik, E. N. Zharinova // *Proceedings of the VIII Round Table of the Scientific Council on Physical Culture and Sports of the Department of Education and Culture of the Russian Academy of Education : Materials of the International Scientific and Practical Conference, Moscow, April 17, 2025.* – Moscow : Russian University of Sport "GTSOLIFK", 2025. – Pp. 28–34.
3. Karlina, M. O. Current problems of improving the physical fitness of student youth / M. O. Karlina, B. A. Khurramov, O. E. Semenova // *Current problems of physical culture and sports in modern socio-economic conditions : Materials of the International Scientific and Practical Conference, Cheboksary-Tashkent, January 25, 2024.* – Cheboksary : Chuvash State Agrarian University, 2024. – Pp. 405–408.
4. Karlina, M. O. Increasing the cognitive interest of students in physical culture and sports through didactic games / M. O. Karlina, K. Z. Nguyen // *The role and place of physical culture in the higher education system : collection of scientific articles.* – St. Petersburg : St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2024. – Pp. 183–188.
5. On the development of healthy lifestyle skills in school-age students / V. P. Sorokin, N. S. Fedyuk, A. V. Soroka, G. A. Yakovlev // *Theory and methodology of physical culture, sports and tourism : Interuniversity collection of scientific and methodological works.* – St. Petersburg : POLYTECH-PRESS, 2024. – Pp. 221–227.
6. Kuzmin, V. V. Correction of the training load of students in powerlifting based on biochemical control / V. V. Kuzmin // *Physical culture and sports in the education system: innovations and development prospects : All-Russian Scientific and Practical Conference, St. Petersburg, November 24–25, 2022.* – St. Petersburg : ООО «Mediapapir», 2022. – Pp. 210–221.
7. Kuzmin, V. V. Dances as a tool for developing endurance in physical education of students / V. V. Kuzmin, M. O. Karlina // *Physical culture and sports in the higher education system.* – 2025. – No. 3. – Pp. 50–55.
8. Nguyen, K. Z. Strategic trends in the development of adaptive physical culture and sports in the Altai Territory / K. Z. Nguyen, V. A. Lesin, M. O. Karlina // *Student sports: history, modernity and development trends : Proceedings of the IV International Scientific and Practical Conference on Physical Culture, Sports and Tourism, Krasnoyarsk, October 10–12, 2025.* – Krasnoyarsk : Siberian Federal University, 2025. – Pp. 50–54.
9. Substantiation of approaches to improving the effectiveness of training at the initial stage in higher education / D. A. Vasiliev, S. V. Obrazheev, V. V. Kuzmin, G. A. Ivakhnenko // *Scientific notes of the P.F. Lesgaft University.* – 2017. – No. 12(154). – Pp. 42–47.
10. Increasing the reliability of dynamic elements with rotation based on the development of psychophysiological abilities of gymnasts / M. O. Karlina, G. V. Sytnik, V. V. Kuzmin [et al.] // *Theory and Practice of Physical Culture.* – 2025. – No. 12. – Pp. 99–101.
11. Sosnovskaya, P. V. Powerlifting as an innovative form of development of physical qualities and health promotion in young women / P. V. Sosnovskaya, N. A. Ragozina, G. V. Sytnik // *Physical culture of students.* – 2021. – No. 70. – Pp. 61–65.
12. Sorokin, V. P. Breathing exercises as a means of rehabilitation of students after acute inflammatory diseases of the respiratory system / V. P. Sorokin, N. S. Fedyuk, G. V. Sytnik // *Physical culture of students.* – 2021. – No. 70. – Pp. 96–100.
13. Sytnik, G. V. Integration of universities in the formation of personality and harmonious development of personality / G. V. Sytnik, S. M. Ashkinazi // *Architecture of University Education: New Opportunities for Education for the Sovereignty of Russia : Collection of*

- materials of the VI National Scientific and Methodological Conference with international participation, St. Petersburg, June 01–02, 2023. – St. Petersburg : St. Petersburg State University of Economics, 2023. – Pp. 244–249.
14. Sytnik, G. V. Pedagogical methods of career guidance in the educational process of the discipline "Physical Culture and Sports" / G. V. Sytnik, S. M. Ashkinazi // *Acmeology of Development 2025. Methodological and methodological problems : collection of articles.* – Moscow : Limited Liability Company "Rusains", 2025. – Pp. 186–190.
15. Physical education of students in the educational process / G. V. Sytnik, S. M. Ashkinazi, A. V. Zhivoderov, N. S. Fedyuk. – St. Petersburg : St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, Svoe izdatelstvo, 2024. – 125 p.

Информация об авторах

Научный руководитель: А.В. Живодеров, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой физического воспитания и основ военной подготовки, zhivoderov74@mail.ru

А. А. Просолупова, студент

Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Россия

УДК 796:629.735

Физическая подготовка и формирование здорового образа жизни авиационного персонала

Рубцова Е. А., студент

Научный руководитель: Вольский В. В., доцент, кандидат педагогических наук

Аннотация. В статье рассматриваются особенности физической подготовки авиационного персонала и её роль в обеспечении безопасности полетов. Анализируются основные обязанности бортпроводников, медицинские требования, предъявляемые к ним, а также виды физической подготовки: общая, специальная и психофизическая. Обосновывается необходимость систематической физической тренировки для поддержания профессиональной готовности бортпроводников в условиях специфических факторов труда (гиподинамия, перепады давления, стрессовые ситуации). На основе анализа научной литературы и нормативных документов показано, что качественная физическая подготовка является неотъемлемым условием успешного выполнения профессиональных обязанностей и сохранения жизни пассажиров и членов экипажа в экстренных ситуациях.

Ключевые слова: физическая подготовка, бортпроводники, гражданская авиация, авиационный персонал, безопасность полетов, профессионально-прикладная физическая подготовка, здоровый образ жизни

Physical training and development of a healthy lifestyle of aviation personnel

Rubtsova E. A., Student

Volsky V.V., Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor

Abstract. The article examines the features of physical training of aviation personnel and its role in ensuring flight safety. The main responsibilities of flight attendants, medical requirements imposed on them, as well as types of physical training: general, special and psychophysical are analyzed. The necessity of systematic physical training to maintain the professional readiness of flight attendants in the conditions of specific labor factors (physical inactivity, pressure drops, stressful situations) is substantiated. Based on the analysis of scientific literature and regulatory documents, it is shown that high-quality physical training is an integral condition for the successful performance of professional duties and the preservation of the lives of passengers and crew members in emergency situations.

Keywords: physical training, flight attendants, civil aviation, aviation personnel, flight safety, professionally applied physical training, healthy lifestyle

ВВЕДЕНИЕ

История гражданской авиации берет свое начало в XX веке. Неудивительным следствием данного события является поднятие вопроса о безопасности полета, сохранении жизни и здоровья как, в первую очередь, пассажиров, так и, что немаловажно, членов экипажа. Уже многие десятилетия самолеты оснащаются новым оборудованием и технологиями для увеличения комфорта и безопасности времени, проводимого в небе, подключаются сотни, если не тысячи специалистов – инженеры и механики, диспетчеры, службы авиационной безопасности. Но именно бортпроводники, которые находятся ближе всего к пассажирам во время полета и являются опорой спокойствия людей, должны быть подготовлены больше всего [2, 8].

Трансформационные процессы, охватывающие современную систему профессиональной подготовки авиационного персонала, характеризуются не только внедрением цифровых технологий и усложнением образовательных программ, но и парадоксальным противоречием между растущими требованиями к профессиональной надежности специалистов и ухудшением их физического состояния вследствие гиподинамии и специфических условий труда [9, 12]. На этом фоне наблюдается противоречие между требованиями безопасности полетов к психофизической готовности бортпроводников и фактическим снижением их функциональных резервов. Данная проблема актуализирует исследование роли и места физической подготовки авиационного персонала, которая сегодня вынуждена преодолевать восприятие себя как второстепенной составляющей профессиональной деятельности [1, 10].

Актуальность темы обусловлена необходимостью поиска новых методологических подходов к физической подготовке бортпроводников в контексте современных требований безопасности полетов. Традиционные методики, ориентированные исключительно на общую физическую подготовку, все чаще демонстрируют свою неэффективность в формировании устойчивой мотивации авиационного персонала к систематическим занятиям физической культурой [5, 11]. Изучение данного вопроса именно сейчас критически важно,

поскольку четвертая промышленная революция и экспансия «удаленных» форм труда кардинально меняют эргономику профессиональной деятельности авиационных специалистов, выводя на первый план проблемы гипокинезии и сенсорной перегрузки [7, 13].

Цель исследования – изучить особенности и значение физической подготовки авиационного персонала, а также определить её роль в обеспечении безопасности полетов.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Организация и методы исследования.

Для начала стоит разобрать основные обязанности бортпроводников и что в них входит. Помимо того, что бортпроводники обеспечивают комфорт полета для пассажиров, решают конфликтные ситуации с целью сохранения всеобщего спокойствия и позитивного настроения, они также являются гарантом безопасности. Проводимый в начале полета инструктаж осведомляет пассажиров о необходимости пристегиваться при взлете и посадке, кратко обучает группироваться, бортпроводники показывают, откуда выпадут кислородные маски и где находятся аварийные выходы в случае экстренной непредвиденной ситуации [2, 8]. Бортперсонал работает в постоянных условиях ограниченного пространства и ресурсов, не говоря уже о перепадах давления и стрессовых ситуациях. Для всего вышеперечисленного требуется невероятный уровень подготовки, как моральной, так и физической.

В исследованиях Сытник Г.В., Рагозиной Н.А., Ашкинази С.М. и соавторов подчеркивается важность сохранения и укрепления здоровья у молодого поколения, что напрямую относится к формированию компетенций здорового образа жизни у будущих специалистов гражданской авиации [12]. Ашкинази С.М. и Сытник Г.В. обосновывают актуальные методы физического воспитания как путь к гармоничному развитию личности [1]. Сосновская П.В., Рагозина Н.А. и Сытник Г.В. рассматривают пауэрлифтинг как инновационную форму развития физических качеств и укрепления здоровья [9].

Рассмотрим перечень медицинских требований для бортпроводников. Все из них обязаны проходить врачебно-летную экспертную комиссию (ВЛЭК) в сертифицированных учреждениях, регулярно проверять свое ментальное здоровье на отсутствие психических расстройств [13]. Конечно же, физическое здоровье тоже подвергается проверке: осмотры у терапевтов, дерматологов, стоматологов и сдача крови – все это дает полную информацию о подготовке бортпроводника к полетам. Также в физическую подготовку входит умение плавать, спасать людей из воды (чему начинающих стюардов и стюардесс учат на полигонах), рост не менее 160 сантиметров и способность дотягиваться до верхних багажных полок с ручной кладью. Не обходят стороной и индекс массы тела, он должен быть в пределах нормы (18,5 – 24,9).

В работах Морщиной Д.В., Карпушина В.В. и Шалупина В.И. обосновываются ценностные аспекты профессионально-прикладной физической подготовки в процессе обучения специалистов гражданской авиации [6]. Авторы

отмечают, что профессионально-прикладная физическая подготовка является одним из компонентов при системной организации профессиональной подготовки летного, диспетчерского и технического состава гражданской авиации, поскольку основной причиной авиапроисшествий остается «человеческий фактор» [6].

Результаты исследования.

Перейдем к самой сути, а именно видам физической подготовки бортпроводников. Первая и основательная – это общая физическая подготовка. В нее входит развитие силы и выносливости, гибкости и координации. Эти параметры улучшаются такими упражнениями, как планка (динамическая и статическая), отжимания и приседания с утяжелением. Баланс развивается при помощи йоги, прыжков на скакалке, упражнений на одной ноге (особенно хорошо развитию координации помогают упражнения на одной ноге с вытяжением). А бег на разные дистанции делает человека выносливее [3, 4].

Как должна выглядеть регулярная тренировка бортпроводников для поддержания физической формы? Начать тренировку нужно обязательно с разминки. Это поможет разогреть мышцы и суставы. Разминка может включать в себя вращение головы и плеч, наклоны корпуса и легкие приседания (Рисунок 1).

Далее нужно потренировать выносливость, что, несомненно, важно в дальних перелетах. В этом отлично помогают кардиотренировки. Подходит быстрая ходьба, легкий бег или прыжки на скакалке. Длительность этой части тренировки не более 10–15 минут.

После упражнений на выносливость нужно выполнить силовые упражнения для поддержания мышц, которые часто задействуются во время работы. Комплекс может включать в себя приседания в 3 подхода по 30 раз, планку не менее 60 секунд, отжимания не менее 15 раз и упражнения на мышцы кора (Рисунок 2).

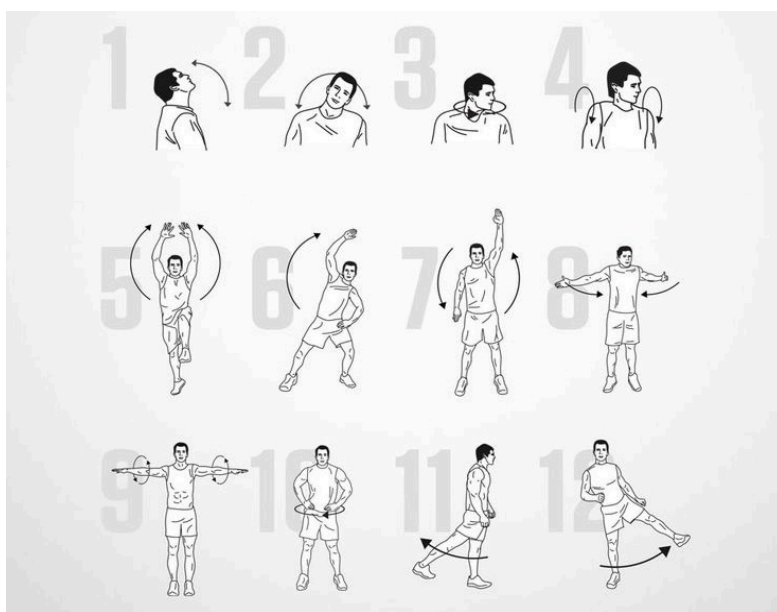


Рисунок 1 –Комплекс упражнений для разминки



Рисунок 2 –Примеры силовых упражнений для бортпроводников

Для грамотного завершения тренировки подойдет растяжка. Она поможет растянуть мышцы и восстановить дыхание (Рисунок 3).

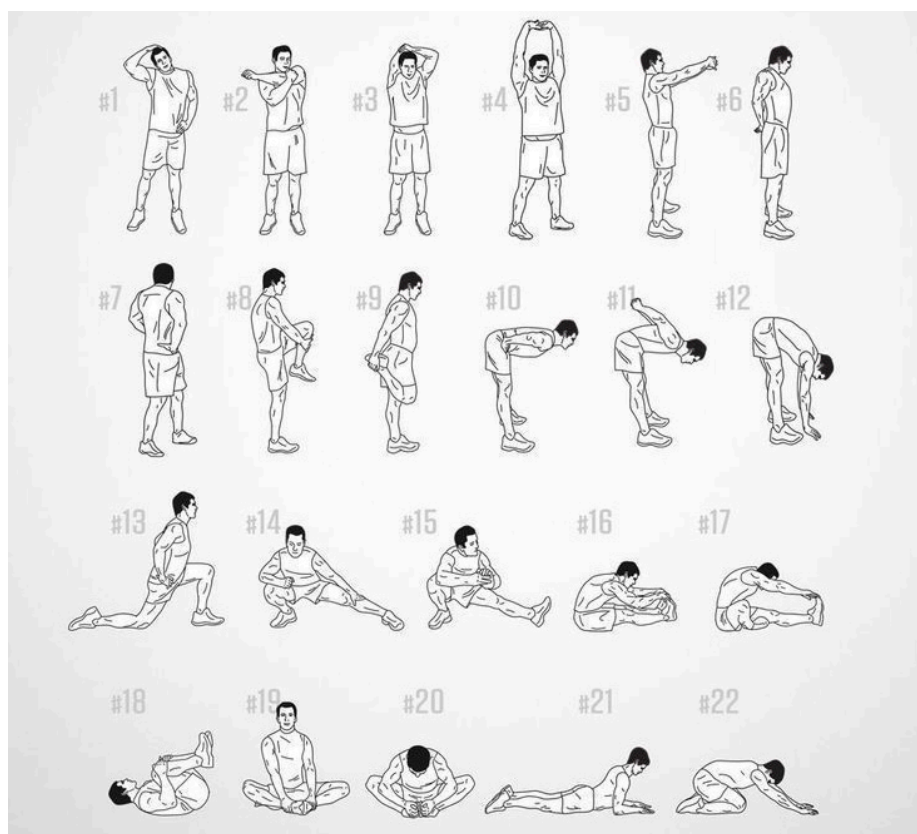


Рисунок 3 –Комплекс упражнений для растяжки всех групп мышц

Второй вид подготовки – специальная физическая. Бортпроводников тренируют эвакуироваться на суше и воде, работать с аварийными оборудованьями, а также выполнять общие действия в экстремальных ситуациях. Все это должно быть мастерски отточено, так как в условиях реальной опасности не будет лишней минуты на раздумья, как и чем пользоваться, что предпринять. Именно поэтому требования по специальной физической подготовке очень жесткие: чем лучше подготовлен бортпроводник, тем больше безопасность пассажиров и шанс на счастливый исход чрезвычайной ситуации [2, 8].

Третий вид подготовки – психофизическая. Бортпроводники должны отлично уметь управлять стрессом, ведь на них держится спокойствие полета, и если бортпроводник потеряет контроль над собой, будет утрачена самая важная составляющая для комфорта пассажиров. Люди на борту бывают разные, все по-разному переносят времяпрепровождение в небе, бывает, что даже до панических атак или агрессивного поведения. Всех их должен уметь успокоить бортпроводник, для чего потребуется высокий уровень стрессоустойчивости и концентрации. Помимо этого, хорошее психофизическое здоровье гарантирует быструю реакцию бортпроводника в случае чрезвычайной ситуации, поэтому авиакомпании строго выстраивают график труда и отдыха, а также психосоциальную поддержку для борьбы с хроническим стрессом [5, 11].

Обсуждение результатов.

Каково же влияние физической подготовки на безопасность полетов? Ответ на этот вопрос более чем очевиден: как мы все знаем, все правила безопасности написаны кровью. Чем более хорошо и качественно подготовлен экипаж к полету, тем больше шанс того, что полет пройдет успешно, а экстренная ситуация разрешится быстро и без существенных потерь. В подтверждение этого можно привести факт того, что большинство крушений самолетов происходит из-за отказа автоматических систем, а вручную пилоты зачастую не могут вывести самолет – будь тому причина недостаточной подготовки или обычного человеческого фактора – растерянности и страха [6, 9].

В исследовании Геращенко В.В. и соавторов установлен низкий уровень заинтересованности (более 60%) авиационного персонала к систематическим занятиям физической культурой и спортом [5]. Этот тревожный факт подтверждает необходимость разработки новых подходов к формированию мотивации авиационных специалистов к физической активности. Авторами была разработана и предложена к внедрению модель физкультурно-оздоровительной деятельности работников авиационного сектора промышленности на основе интегративного подхода [5].

В работах Сытник Г.В. и соавторов подчеркивается, что формирование компетенций здорового образа жизни у студентов вузов является важнейшей задачей современного образования [12]. В исследованиях Жаринова Н.М., Сытник Г.В. и Жариновой Е.Н. акцентируется внимание на факторах и перспективах формирования здорового образа жизни у молодежи [2]. Кузьмин

В.В. в своих работах рассматривает вопросы коррекции тренировочной нагрузки и развития выносливости, что имеет значение для построения эффективных программ физической подготовки [3, 4].

В работе Морщининой Д.В., Карпушина В.В. и Шалупина В.И. подчеркивается, что профессионально-прикладная физическая подготовка является важнейшим компонентом профессиональной подготовки авиационного персонала, позволяющим минимизировать влияние «человеческого фактора» на безопасность полетов [6]. Сосновская П.В., Рагозина Н.А. и Сытник Г.В. обосновывают эффективность инновационных форм развития физических качеств [9].

Сытник Г.В. и Ашкинази С.М. в своих работах акцентируют внимание на необходимости интеграции вузов в формировании личности и гармоничном развитии личности [10], а также на педагогических методах профориентации в образовательном процессе дисциплины «физическая культура и спорт» [11]. Авторы отмечают, что формирование устойчивой мотивации к физической активности невозможно без учета психологических и педагогических аспектов [11, 12].

Но в каждом аспекте есть факторы, мешающие развитию физической подготовки, например, недостаток активности, перегрузки, стресс и нерегулярный график работы. В наше время такие условия нельзя встретить уже ни в одной авиакомпании, а условия работы приближаются к почти идеальным. Конечно, профессия, требующая постоянного нахождения в небе, значительно снижает здоровье и сильно влияет на общее состояние, но именно поэтому все работники неба раньше выходят на пенсию, имеют регулярные отпуска, ДМС, специальные программы тренировок для экипажа – в общем, все, что помогает оставаться в «строю» продолжительное количество времени, при этом сохранив свое здоровье и интерес к жизни. Бортпроводник, как и любой член экипажа, должен выходить на рейс здоровым, свежим и отдохнувшим, чтобы его голова и тело не были заполнены проблемами, а следовательно, в случае ЧС он смог спокойно и быстро отреагировать, помочь остальным и сохранить общее спокойствие [7, 13].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение хочется еще раз акцентировать внимание на значении физической подготовки. Для бортпроводника это сравнимо с черепахой, держащей землю, ведь на физической подготовке строится все – в первую очередь, безопасность. Настоящий профессионал своего дела должен отдавать себе отчет о том, что от него в самолете зависит не только обеспечение питания пассажиров и милая и приветливая улыбка на лице, но также и сотня жизней. Все люди – диспетчеры, пилоты и так далее – никто не может полностью предугадать, какая ситуация произойдет в полете, именно поэтому бортпроводник должен быть готов ко всему, знать и уметь все, что поможет сохранить жизнь пассажирам и членам экипажа [2, 6].

Анализ научной литературы и нормативных документов подтверждает, что физическая подготовка авиационного персонала занимает уникальное место в системе профессиональной подготовки специалистов гражданской авиации. Реализация общей, специальной и психофизической подготовки в комплексе способна превратить бортпроводника из формального исполнителя обязанностей в действенного гаранта безопасности полетов. Однако для этого необходимо преодолеть сохраняющийся разрыв между нормативным статусом физической подготовки и реальной практикой, перейдя к гибким моделям, учитывающим специфику профессиональной деятельности и индивидуальные особенности авиационного персонала [5, 10]. В условиях нарастающей гиподинамии и интенсификации труда физическая подготовка становится не просто формальным требованием, а стратегическим ресурсом сохранения здоровья авиационного персонала и обеспечения безопасности полетов в целом.

Литература

1. Ашкинази, С. М. Актуальные методы физического воспитания как путь к гармоничному развитию духовности и здоровья студентов / С. М. Ашкинази, Г. В. Сытник // Акмеология развития 2025. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью «Русайнс», 2025. – С. 118–122.
2. Жаринов, Н. М. Факторы и перспективы формирования здорового образа жизни у молодежи / Н. М. Жаринов, Г. В. Сытник, Е. Н. Жаринова // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта : Сборник научных статей. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2025. – С. 449–454.
3. Кузьмин, В. В. Коррекция тренировочной нагрузки студентов в пауэрлифтинге на основе биохимического контроля / В. В. Кузьмин // Физическая культура и спорт в системе образования: инновации и перспективы развития : Всероссийская научно-практическая конференция, Санкт-Петербург, 24–25 ноября 2022 года. – Санкт-Петербург : ООО «Медиапапир», 2022. – С. 210–221.
4. Кузьмин, В. В. Танцы как инструмент формирования выносливости в физическом воспитании студентов / В. В. Кузьмин, М. О. Карлина // Физическая культура и спорт в системе высшего образования. – 2025. – № 3. – С. 50–55.
5. Модель организации физкультурно-оздоровительной деятельности работников авиационного сектора промышленности / В. В. Геращенко [и др.] // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева. – 2023. – № 4. – С. 67–75.
6. Морщинина, Д. В. Ценностные аспекты профессионально-прикладной физической подготовки в процессе обучения специалистов гражданской авиации / Д. В. Морщинина, В. В. Карпушин, В. И. Шалупин // Научный вестник МГТУ ГА. – 2013. – № 192. – С. 131–137.
7. Оценка уровня физкультурно-оздоровительной работы организаций по техническому обслуживанию воздушных судов / В. В. Геращенко, Д. В. Геращенко, М. Д. Кудрявцев // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2023. – № 4(218). – С. 67–71.
8. «Руководство по технике безопасности бортпроводников» Doc 10002, «Cabin Crew Safety Training Manual», Second Edition, 2020.
9. Сосновская, П. В. Пауэрлифтинг как инновационная форма развития физических качеств и укрепления здоровья у молодых женщин / П. В. Сосновская, Н. А. Рагозина, Г. В. Сытник // Физическая культура студентов. – 2021. – № 70. – С. 61–65.

10. Сытник, Г. В. Интеграция вузов в формировании личности и гармоничном развитии личности / Г. В. Сытник, С. М. Ашкинази // Архитектура университетского образования: новые возможности образования для суверенитета России : Сборник материалов VI Национальной научно-методической конференции с международным участием, Санкт-Петербург, 01–02 июня 2023 года. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2023. – С. 244–249.
11. Сытник, Г. В. Педагогические методы профориентации в образовательном процессе дисциплины «физическая культура и спорт» / Г. В. Сытник, С. М. Ашкинази // Акмеология развития 2025. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью «Русайнс», 2025. – С. 186–190.
12. Сытник, Г. В. Формирование компетенций здорового образа жизни у студентов вуза / Г. В. Сытник, Н. А. Рагозина, С. М. Ашкинази, В. С. Куликов, А. А. Обвинцев // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 9(211). – С. 555–558.
13. Федеральные авиационные правила № 128 (ФАП) «Порядок проведения обязательного медицинского освидетельствования центральной врачебно-лётной экспертной комиссией и врачебно-лётными экспертными комиссиями членов лётного экипажа гражданского воздушного судна...» : Приказ Минтранса России от 16 апреля 2024 года № 128.

References

1. Ashkinazi, S. M. Current methods of physical education as a path to harmonious development of spirituality and health of students / S. M. Ashkinazi, G. V. Sytnik // Acmeology of Development 2025. Methodological and methodological problems : collection of articles. – Moscow : Limited Liability Company "Rusains", 2025. – Pp. 118–122.
2. Zharinov, N. M. Factors and prospects for forming a healthy lifestyle among young people / N. M. Zharinov, G. V. Sytnik, E. N. Zharinova // Current Issues of Health Improvement, Adaptive Physical Culture and Sports : Collection of scientific articles. – St. Petersburg : St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2025. – Pp. 449–454.
3. Kuzmin, V. V. Correction of the training load of students in powerlifting based on biochemical control / V. V. Kuzmin // Physical culture and sports in the education system: innovations and development prospects : All-Russian Scientific and Practical Conference, St. Petersburg, November 24–25, 2022. – St. Petersburg : ООО «Mediapapir», 2022. – Pp. 210–221.
4. Kuzmin, V. V. Dances as a tool for developing endurance in physical education of students / V. V. Kuzmin, M. O. Karlina // Physical culture and sports in the higher education system. – 2025. – No. 3. – Pp. 50–55.
5. Model of organization of physical culture and health-improving activities of workers in the aviation sector of industry / V. V. Gerashchenko [et al.] // Bulletin of Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V.P. Astafiev. – 2023. – No. 4. – Pp. 67–75.
6. Morshchinina, D. V. Value aspects of professionally applied physical training in the process of training civil aviation specialists / D. V. Morshchinina, V. V. Karpushin, V. I. Shalupin // Scientific Bulletin of MSTU CA. – 2013. – No. 192. – Pp. 131–137.
7. Assessment of the level of physical culture and health-improving work of aircraft maintenance organizations / V. V. Gerashchenko, D. V. Gerashchenko, M. D. Kudryavtsev // Scientific notes of the P.F. Lesgaft University. – 2023. – No. 4(218). – Pp. 67–71.
8. Doc 10002, Cabin Crew Safety Training Manual, Second Edition, 2020.
9. Sosnovskaya, P. V. Powerlifting as an innovative form of development of physical qualities and health promotion in young women / P. V. Sosnovskaya, N. A. Ragozina, G. V. Sytnik // Physical culture of students. – 2021. – No. 70. – Pp. 61–65.
10. Sytnik, G. V. Integration of universities in the formation of personality and harmonious development of personality / G. V. Sytnik, S. M. Ashkinazi // Architecture of University

- Education: New Opportunities for Education for the Sovereignty of Russia : Collection of materials of the VI National Scientific and Methodological Conference with international participation, St. Petersburg, June 01–02, 2023. – St. Petersburg : St. Petersburg State University of Economics, 2023. – Pp. 244–249.
11. Sytnik, G. V. Pedagogical methods of career guidance in the educational process of the discipline "Physical Culture and Sports" / G. V. Sytnik, S. M. Ashkinazi // Acmeology of Development 2025. Methodological and methodological problems : collection of articles. – Moscow : Limited Liability Company "Rusains", 2025. – Pp. 186–190.
 12. Sytnik, G. V. Formation of competencies of a healthy lifestyle among university students / G. V. Sytnik, N. A. Ragozina, S. M. Ashkinazi, V. S. Kulikov, A. A. Obvintsev // Scientific notes of the P.F. Lesgaft University. – 2022. – No. 9(211). – Pp. 555–558.
 13. Federal Aviation Rules No. 128 (FAR) "Procedure for conducting mandatory medical examinations by the central medical flight expert commission and medical flight expert commissions of members of the flight crew of a civil aircraft..." : Order of the Ministry of Transport of Russia dated April 16, 2024 No. 128.

Информация об авторах

Научный руководитель: *В.В. Вольский*, кандидат педагогических наук, доцент кафедры физической и психофизической подготовки

Е.А. Рубцова, студент

Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации имени Главного маршала авиации А.А. Новикова, Россия

УДК 796

Физическая культура как инструмент преодоления стресса у специалистов с сидячим образом жизни

Рысев Ю.Л., старший преподаватель

Аннотация. Статья посвящена поиску эффективных методов противодействия профессиональному и бытовому стрессу среди лиц, чья трудовая деятельность сопряжена с длительным пребыванием в статичном положении.

Ключевые слова: физическая культура, двигательная активность, офисные работники, гиподинамия, профессиональный стресс, тренировочный процесс, восстановление

PHYSICAL CULTURE AS A TOOL FOR OVERCOMING STRESS IN SEDENTARY PROFESSIONALS

Rysev Yu. L., Senior Lecturer

Abstract. The article is devoted to the search for effective methods of countering professional and everyday stress among people whose work involves long periods of static sitting.

Keywords: physical culture, physical activity, office workers, hypodynamia, professional stress, training process, recovery

ВВЕДЕНИЕ

Среди лиц трудоспособного возраста, занятых преимущественно интеллектуальным трудом в офисной среде, фиксируется тревожная тенденция к росту распространённости психических и поведенческих расстройств, сопоставимая с данными по молодым когортам. Научные данные убедительно свидетельствуют о том, что генезис подобных состояний тесно коррелирует с высоким уровнем стрессовой нагрузки на рабочем месте, дефицитом движения (гиподинамией), несбалансированным рационом питания и наличием деструктивных привычек [2, 4]. Чрезмерно уплотнённый график в сочетании с ощущением профессионального выгорания и рутинизацией быта приводит к тому, что у офисных служащих не остаётся ни временного ресурса, ни внутренних сил на формирование продуманного и сбалансированного режима дня, включающего физическую активность. Вдобавок к этому, хронический стресс, подкреплённый малоподвижным образом жизни, создаёт благодатную почву для укоренения вредных привычек, разрушительно действующих на здоровье.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Двигательная активность, помимо очевидной пользы для соматического статуса – включая укрепление миокарда, сосудистой стенки, костной и мышечной ткани, – является мощным инструментом нейтрализации психоэмоционального напряжения, накапливающегося в офисном пространстве [2, 4]. Исследовательские работы демонстрируют, что сотрудники, поддерживающие адекватный уровень физической нагрузки в нерабочее время или во время перерывов, значительно реже подвержены влиянию хронического стресса, реже переживают эпизоды тревожно-депрессивного спектра и обладают более высокой гигиеной сна [2]. Более того, регулярные занятия стимулируют процессы нейрогенеза, способствуют оптимизации когнитивных функций головного мозга и повышению уровня самооценки личности, что напрямую отражается на профессиональной продуктивности. Эксперты Всемирной организации здравоохранения настоятельно советуют интегрировать в еженедельный график не менее 150 минут аэробной нагрузки умеренной интенсивности для взрослого контингента, занятого сидячей работой. К сожалению, статистика неумолима: значительная часть офисных служащих не соблюдает предписанный минимум двигательной нормы [3].

Для поддержания необходимого уровня физической активности следует обратиться к физической культуре. Физическая культура – это целостная система мероприятий, направленных на укрепление здоровья, развитие физических способностей и формирование активного долголетия. В отличие от обычного спорта, ориентированного на достижение результатов, физическая культура

имеет более широкое социальное значение, затрагивая все аспекты жизнедеятельности человека [4].

В корпоративном секторе российской экономики наблюдается рост интереса к программам благополучия сотрудников (well-being), включающим элементы физической культуры. Многие крупные компании внедряют в структуру социального пакета компенсацию затрат на фитнес-абонементы, организуют на территории бизнес-центров корпоративные спортзалы или проводят регулярные сессии производственной гимнастики. Тем не менее, несмотря на позитивные сдвиги в политике управления персоналом, охват сотрудников систематическими занятиями остаётся недостаточным. Знаковым событием, объединяющим профессиональные сообщества, стало возрождение Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО), участие в котором для многих организаций становится элементом тимбилдинга и способом оценки физического состояния коллектива [1. 3].

В повседневной же офисной практике физическая активность часто приносится в жертву производственной необходимости. Невзирая на детально проработанные методические рекомендации по охране труда, предусматривающие регламентированные перерывы, отечественная система организации рабочего времени сталкивается с комплексом системных проблем: неудовлетворительная эргономика рабочих мест, высокая интенсивность труда и, что немаловажно, низкая внутренняя мотивация у самих специалистов. В сложившейся ситуации на первый план выходит потребность в самостоятельной организации физкультурных занятий, которой, к сожалению, многие офисные работники пренебрегают, ссылаясь на усталость и нехватку времени. Выходом из этого положения может служить разработка индивидуального комплекса упражнений, максимально адаптированного под физические возможности, корпоративный график и личные интересы каждого конкретного человека [4, 5].

Обычная ходьба остается самым доступным и физиологичным видом активности. Специалисты Всемирной организации здравоохранения рекомендуют проходить не менее 8000 шагов в день. Для городских жителей этого можно достичь, сознательно изменяя привычные маршруты: выходить на одну остановку раньше, пользоваться лестницами вместо лифтов, совершать короткие прогулки в обеденный перерыв. Исследования подтверждают, что такая практика снижает риск сердечно-сосудистых заболеваний на 20-30% [2, 6].

Обычная пешая прогулка остаётся наиболее доступным и физиологически естественным видом локомоции для офисного сотрудника. Эксперты Всемирной организации здравоохранения в качестве ориентира рекомендуют ежедневно совершать не менее 8000 шагов. Для жителей мегаполисов, проводящих большую часть дня в кабинетах и переговорных, достижение этого показателя вполне реализуемо путём осознанной коррекции повседневных маршрутов: можно выйти из транспорта на одну остановку раньше требуемой по пути на службу и обратно, отказаться от лифта в пользу лестничных пролётов в офисном центре, выделить время для непродолжительного променада во время

обеденного перерыва вместо просмотра ленты новостей в смартфоне. Результаты научных изысканий подтверждают, что подобная поведенческая тактика способствует снижению рисков развития сердечно-сосудистой патологии на 20–30%, что особенно актуально для лиц, ведущих сидячий образ жизни [2, 6].

Элементарные физические упражнения, выполняемые в привычной домашней обстановке до начала трудового дня или после его завершения, способны выступить полноценной заменой абонементу в фитнес-клуб. Комплекс, состоящий из приседаний, сгибаний и разгибаний рук в упоре лёжа и статического упражнения «планка», занимающий в общей сложности не более 15–20 минут в день, позволяет эффективно компенсировать негативные последствия многочасового сидения, поддерживать тонус мышечного корсета спины и стимулировать метаболические процессы, замедленные гиподинамией. Особой результативностью отличаются высокоинтенсивные интервальные тренировки, построенные на чередовании коротких периодов взрывной нагрузки с паузами для восстановления [5, 7].

Для людей с сидячей работой особенно актуальны короткие перерывы на разминку каждые 45–60 минут. Простые упражнения на растяжку, вращения суставами или даже просто вставание со стула помогают предотвратить проблемы с опорно-двигательным аппаратом. Современные исследования доказывают, что такая микроактивность улучшает кровообращение и повышает продуктивность умственного труда [6, 7].

ВЫВОДЫ

В работе анализируются различные формы двигательной активности, не требующие значительных финансовых вложений и временных затрат, но при этом способствующие комплексному укреплению физического и психоземotionalного здоровья офисных сотрудников.

Интеграция перечисленных практик в повседневную жизнедеятельность не предполагает ни колоссальных временных издержек, ни ощутимых финансовых трат, однако приносит неоспоримую пользу организму, истощённому офисной рутинной. Ключевыми факторами успеха здесь выступают систематичность и регулярность усилий, которые с течением времени трансформируют двигательную активность из внешней, навязанной заботы о здоровье в органичную и естественную составляющую ежедневного уклада жизни работающего человека [2 – 4].

Литература

1. Живодёров, А. В. Методика совершенствования общей физической подготовленности у спортсменов-голкистов на учебно-тренировочном этапе первого года спортивной подготовки / А. В. Живодёров, Е. А. Гаврилова, С. Г. Круглов, Е. Н. Жаринова // Проектирование. Опыт. Результат. – 2025. – № 6. – С. 123–129.
2. Живодеров, А. В. Методика физической подготовки юных следж-хоккеистов с поражением опорно-двигательного аппарата / А. В. Живодеров, Е. А. Гаврилова, Е. Н. Жаринова. – Москва, 2025.

3. Лукина, С. М. Психофизиологические особенности участниц межвузовских соревнований по чир-спорту / С. М. Лукина, Л. В. Митенкова, В. П. Демеш, В. Д. Гетьман // Теория и практика физической культуры. – 2020. – № 7. – С. 87–88.
4. Можаяева, А. М. Влияние занятий физической культурой и спортом на снижение уровня стресса / А. М. Можаяева, Е. А. Гаврилова // Интенсификация личностного роста субъектов образования в профессиональной среде. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва, 2025. – С. 136–150.
5. Петрунина, С. В. Оптимизация скоростных параметров тредбан-ходьбы с частичной разгрузкой для минимизации вертикальной асимметрии при детском церебральном параличе / С. В. Петрунина, С. М. Ашкинази, Г. В. Сытник // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2026. – № 1(251). – С. 201–208.
6. Складорова, И. В. Организация рекреационных занятий и их интегрирующая роль в процессе формирования здоровьесбережения : учебно-методическое пособие / И. В. Складорова, Е. Ю. Малянова, А. Н. Дудус, Е. О. Явдошенко. – Санкт-Петербург, 2021.
7. Сытник, Г. В. Психолого-педагогические основы обучения студентов специальной медицинской группы на занятиях по физической культуре : учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 49.03.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура) / Г. В. Сытник, С. М. Ашкинази, А. В. Живодеров, Е. А. Гаврилова, Н. М. Жаринов, Е. Н. Жаринова. – Санкт-Петербург, 2025.

References

1. Zhivoderov, A. V. Methodology for improving general physical fitness in goalball athletes at the training stage of the first year of sports training / A. V. Zhivoderov, E. A. Gavrilova, S. G. Kruglov, E. N. Zharinova // Design. Experience. Result. – 2025. – No. 6. – Pp. 123–129.
2. Zhivoderov, A. V. Methods of physical training of young sledge hockey players with damage to the musculoskeletal system / A. V. Zhivoderov, E. A. Gavrilova, E. N. Zharinova. – Moscow, 2025.
3. Lukina, S. M. Psychophysiological features of participants in interuniversity competitions in cheer sports / S. M. Lukina, L. V. Mitenkova, V. P. Demesh, V. D. Getman // Theory and Practice of Physical Culture. – 2020. – No. 7. – Pp. 87–88.
4. Mozhaeva, A. M. The influence of physical culture and sports on reducing stress levels / A. M. Mozhaeva, E. A. Gavrilova // Intensification of personal growth of educational subjects in a professional environment. Methodological and methodological problems : collection of articles. – Moscow, 2025. – Pp. 136–150.
5. Petrunina, S. V. Optimization of speed parameters of treadmill walking with partial unloading to minimize vertical asymmetry in children with cerebral palsy / S. V. Petrunina, S. M. Ashkinazi, G. V. Sytnik // Scientific notes of the Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health. – 2026. – No. 1(251). – Pp. 201–208.
6. Sklyarova, I. V. Organization of recreational activities and their integrating role in the formation of health saving : educational and methodological manual / I. V. Sklyarova, E. Yu. Malyanova, A. N. Dudus, E. O. Yavdoshenko. – St. Petersburg, 2021.
7. Sytnik, G. V. Psychological and pedagogical foundations of teaching students of a special medical group in physical education classes : textbook for students in the field of study 49.03.02 Physical Culture for persons with health impairments (adaptive physical culture) / G. V. Sytnik, S. M. Ashkinazi, A. V. Zhivoderov, E. A. Gavrilova, N. M. Zharinov, E. N. Zharinova. – St. Petersburg, 2025.

Информация об авторе

Рысев Ю. Л., старший преподаватель кафедры физической подготовки, krasnydoker@mail.ru, Санкт-Петербургский имени В. Б. Бобкова филиал Российской таможенной академии, Россия

УДК 615.825

Влияние адаптированных занятий лечебной физической культурой на показатели функции внешнего дыхания у студентов с бронхиальной астмой*Стовбур А.П., кандидат педагогических наук, доцент*

Аннотация. В статье представлены результаты экспериментального исследования влияния адаптированных занятий лечебной физической культурой (ЛФК) на показатели функции внешнего дыхания у студентов с бронхиальной астмой. Актуальность обусловлена высокой распространённостью бронхообструктивных заболеваний среди молодёжи и необходимостью повышения эффективности немедикаментозной коррекции дыхательных нарушений в условиях образовательной среды. Цель исследования заключалась в оценке динамики спирометрических показателей под влиянием специально разработанной программы ЛФК. В исследовании приняли участие 34 студента, разделённые на контрольную и экспериментальную группы. Программа включала дыхательные упражнения, элементы диафрагмального дыхания, дозированную аэробную нагрузку и релаксационные методики. Продолжительность эксперимента составила 12 недель. Оценка эффективности проводилась с использованием методов спирометрии и статистического анализа (t-критерий Стьюдента). Установлены статистически значимые улучшения показателей функции внешнего дыхания в экспериментальной группе ($p \leq 0,05$), что подтверждает эффективность адаптированных занятий ЛФК.

Ключевые слова: бронхиальная астма, лечебная физическая культура, функция внешнего дыхания, студенты, дыхательные упражнения, спирометрия, адаптация, физическая реабилитация

The influence of adapted physical therapy classes on respiratory function indicators in students with bronchial asthma*Stovbur A.P., candidate of pedagogical sciences, associate professor*

Abstract. The article presents the results of an experimental study of the effectiveness of integrating wellness technologies into the physical education process of students of special medical groups (SMG). The relevance of the study is due to the growing number of students with disabilities, a decrease in the level of motor activity, an increase in the prevalence of functional disorders and the need to improve the system of physical education in inclusive education. The purpose of the study was to experimentally substantiate the effectiveness of the introduction of a complex of wellness technologies in the educational process of physical education of SMG students. 52 university students, assigned to a special medical group, divided into control and experimental groups, took part in the pedagogical experiment. For 12 weeks, the students of the experimental group practiced according to a developed

program that included breathing exercises, elements of wellness fitness, remedial exercises, stretching and relaxation technologies. The effectiveness of the program was assessed based on the analysis of functional and subjective indicators using mathematical statistical methods, including the Student's t-test. The results obtained indicate a statistically significant improvement in the indicators of the functional state, a decrease in the level of fatigue and an increase in the subjective assessment of the well-being of the students of the experimental group ($p < 0.05$). It has been established that the integration of wellness technologies contributes to improving the effectiveness of physical education of SMG students and can be considered as a promising direction for improving health-saving practices in the educational environment.

Keywords: students of the special medical group, wellness technologies, physical education, adaptive motor activity, student health, functional state, pedagogical experiment, health care, physical education, correctional and recreational technologies

ВВЕДЕНИЕ

Как отмечал выдающийся российский терапевт и клиницист Сергей Петрович Боткин, «лечение должно быть направлено не только на болезнь, но и на укрепление организма в целом». В современных условиях данное положение приобретает особую значимость применительно к молодёжи, страдающей хроническими заболеваниями дыхательной системы, поскольку эффективность коррекции функциональных нарушений определяется не только медикаментозной терапией, но и возможностью целенаправленного воздействия на компенсаторно-приспособительные механизмы организма средствами двигательной активности.

Бронхиальная астма относится к числу наиболее распространённых хронических заболеваний органов дыхания среди лиц молодого возраста и представляет серьёзную медико-социальную проблему, оказывающую влияние на качество жизни, уровень двигательной активности и образовательную успешность студентов. У обучающихся с данной патологией нередко наблюдаются нарушения функции внешнего дыхания, снижение резервных возможностей респираторной системы, ограничение переносимости физических нагрузок, тревожность, связанная с риском бронхоспастических состояний, а также тенденция к гиподинамии и снижению физической работоспособности. В условиях вузовской среды указанные факторы способны негативно отражаться на адаптационных возможностях организма и ограничивать участие студентов в образовательном процессе физического воспитания.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью совершенствования здоровьесберегающих и реабилитационных технологий, направленных на повышение функционального состояния студентов с хроническими заболеваниями органов дыхания. В работах, посвящённых медико-биологическому сопровождению обучающихся в процессе физического воспитания, подчёркивается, что формирование культуры здоровья и профилактика функциональных нарушений требуют комплексного подхода,

включающего дозированную двигательную активность, коррекционные технологии и обучение навыкам саморегуляции дыхания [2, 3]. В исследованиях, ориентированных на развитие компетенций здорового образа жизни у студенческой молодёжи, установлено, что рационально организованная физическая активность способствует повышению адаптационного потенциала организма, укреплению функциональных резервов и снижению риска хронизации патологических процессов [6, 11 – 14].

Особое место в системе немедикаментозной коррекции респираторных нарушений занимает лечебная физическая культура. В исследованиях, посвящённых применению дыхательной гимнастики и специализированных комплексов физических упражнений, показано, что включение дыхательных техник в структуру занятий способствует нормализации ритма дыхания, увеличению экскурсии грудной клетки, улучшению бронхиальной проходимости и оптимизации вентиляционной функции лёгких [1, 7, 8]. Так, в исследовании, посвящённом использованию дыхательной гимнастики А.Н.Стрельниковой, авторским коллективом было установлено положительное влияние дыхательных упражнений на функциональное состояние организма и устойчивость к физическим нагрузкам, что подтверждает перспективность их интеграции в образовательный процесс [1]. Аналогичные результаты представлены в работах, посвящённых восстановлению студентов после воспалительных заболеваний дыхательной системы, где подчёркивается значимость дыхательной гимнастики как средства повышения функциональных резервов респираторной системы и профилактики остаточных явлений [7, 8].

Современные исследования в области адаптивной физической культуры и реабилитации свидетельствуют о возрастающем интересе к индивидуализированным моделям двигательной активности, учитывающим особенности состояния здоровья занимающихся. В ряде исследований подчёркивается, что сочетание дыхательных упражнений, умеренной аэробной нагрузки, элементов лечебной гимнастики и методов функционального контроля способствует оптимизации процессов адаптации и повышению эффективности реабилитационных мероприятий [4, 9 – 12]. В частности, в исследованиях, посвящённых биофидбек-технологиям, отмечается перспективность контроля функционального состояния в процессе двигательной активности, позволяющего корректировать нагрузку с учётом индивидуальных особенностей организма [10].

Несмотря на накопленный научный материал, остаются недостаточно изученными вопросы количественной оценки эффективности адаптированных занятий лечебной физической культурой у студентов с бронхиальной астмой в условиях высшего образования. Ограниченно представлены данные о влиянии комплексных программ ЛФК, включающих дыхательную гимнастику, упражнения на развитие дыхательной мускулатуры, дозированную аэробную нагрузку и релаксационные технологии, на показатели функции внешнего дыхания у данной категории обучающихся.

Цель исследования – экспериментально оценить влияние адаптированных занятий лечебной физической культурой на показатели функции внешнего дыхания у студентов с бронхиальной астмой.

Гипотеза исследования основывалась на предположении о том, что систематические занятия адаптированной лечебной физической культурой, включающие дыхательные упражнения, элементы лечебной гимнастики, дозированную аэробную нагрузку и методы регуляции дыхания, в течение 12 недель обеспечат статистически значимое улучшение показателей функции внешнего дыхания у студентов экспериментальной группы по сравнению с контрольной ($p \leq 0,05$).

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

В исследовании приняли участие 34 студента с диагнозом бронхиальная астма лёгкой и средней степени тяжести. Участники были разделены на контрольную ($n=17$) и экспериментальную ($n=17$) группы.

Экспериментальная программа включала:

- дыхательные упражнения (диафрагмальное, сегментарное дыхание);
- упражнения на удлинённый выдох;
- дозированную аэробную нагрузку (ходьба, лёгкий бег);
- элементы постизометрической релаксации;
- упражнения на мобилизацию грудной клетки.

Занятия проводились 3 раза в неделю по 40–45 минут в течение 12 недель.

Оценка эффективности осуществлялась с помощью спирометрии, где фиксировались:

- жизненная ёмкость лёгких (ЖЕЛ),
- объём форсированного выдоха за 1 секунду (ОФВ1),
- пиковая скорость выдоха (ПСВ).

Статистическая обработка в процессе исследования проводилась с использованием t-критерия Стьюдента для независимых выборок. Различия считались значимыми при $p \leq 0,05$.

Первичный этап исследования предусматривал комплексную диагностику функции внешнего дыхания студентов, направленную на выявление исходных особенностей вентиляционной способности лёгких и исключение статистически значимых различий между группами до начала реализации программы лечебной физической культуры. Это обеспечило объективность дальнейшей интерпретации экспериментальных результатов. Исходные показатели представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Исходные показатели функции внешнего дыхания студентов с бронхиальной астмой до эксперимента

Показатель	КГ	ЭГ
ЖЕЛ (л)	2,85	2,87
ОФВ1 (л)	2,31	2,33
ПСВ (л/мин)	312	315

Данные, представленные в таблице 1, свидетельствуют о сопоставимом уровне показателей функции внешнего дыхания у студентов контрольной и экспериментальной групп на исходном этапе исследования. Близкие значения жизненной ёмкости лёгких (ЖЕЛ), объёма форсированного выдоха за первую секунду (ОФВ1) и пиковой скорости выдоха (ПСВ) позволяют говорить об отсутствии выраженных межгрупповых различий и подтверждают методическую корректность формирования выборки.

После завершения 12-недельного педагогического эксперимента была проведена повторная оценка показателей функции внешнего дыхания, направленная на выявление изменений функционального состояния респираторной системы под влиянием адаптированных занятий лечебной физической культурой. Сравнительный анализ позволил определить степень выраженности динамики исследуемых параметров, а также установить статистическую значимость межгрупповых различий. Результаты итоговой диагностики представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Динамика показателей функции внешнего дыхания студентов с бронхиальной астмой после эксперимента

Показатель	КГ	ЭГ	p
ЖЕЛ (л)	2,92	3,41	$\leq 0,05$
ОФВ1 (л)	2,38	2,96	$\leq 0,05$
ПСВ (л/мин)	325	402	$\leq 0,05$

Результаты, представленные в таблице 2, свидетельствуют о статистически значимом улучшении показателей функции внешнего дыхания у студентов экспериментальной группы по сравнению с контрольной ($p \leq 0,05$). Повышение жизненной ёмкости лёгких (ЖЕЛ), объёма форсированного выдоха за первую секунду (ОФВ1) и пиковой скорости выдоха (ПСВ) отражает улучшение вентиляционной способности лёгких, увеличение функциональных резервов дыхательной системы и повышение эффективности бронхиальной проходимости.

С теоретической точки зрения, полученные данные расширяют представления о механизмах адаптационного воздействия лечебной физической культуры на респираторную систему студентов с бронхиальной астмой, подтверждая значимость комплексного использования дыхательной гимнастики, дозированной аэробной нагрузки и средств функциональной регуляции дыхания. В практическом аспекте результаты исследования обосновывают целесообразность внедрения адаптированных программ ЛФК в систему физического воспитания и реабилитационного сопровождения студентов с хроническими заболеваниями органов дыхания.

Полученные данные согласуются с результатами исследований, посвящённых применению дыхательной гимнастики и лечебной физической культуры в коррекции нарушений дыхательной функции, где установлено положительное влияние систематических дыхательных упражнений на показатели вентиляции лёгких, толерантность к нагрузке и функциональное

состояние обучающихся, тем самым подтверждая ранее выявленные закономерности, а не опровергая их.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведённое исследование позволило экспериментально подтвердить эффективность адаптированных занятий лечебной физической культурой в коррекции нарушений функции внешнего дыхания у студентов с бронхиальной астмой, что свидетельствует о достижении цели исследования и подтверждении выдвинутой гипотезы. Установлено, что систематическое включение в структуру занятий дыхательной гимнастики, упражнений на развитие дыхательной мускулатуры, дозированной аэробной нагрузки и релаксационных методик обеспечивает статистически значимое улучшение показателей жизненной ёмкости лёгких, объёма форсированного выдоха за первую секунду и пиковой скорости выдоха ($p \leq 0,05$), отражающих повышение функциональных резервов респираторной системы и оптимизацию вентиляционной способности лёгких.

Научная значимость полученных результатов заключается в расширении представлений о возможностях лечебной физической культуры как средства функциональной коррекции дыхательных нарушений у студентов с хроническими заболеваниями органов дыхания в условиях образовательной среды. Практическая значимость исследования определяется возможностью использования разработанной программы в системе физического воспитания, адаптивной физической культуры, реабилитационного сопровождения и здоровьесберегающих технологий вузов, а также при разработке индивидуализированных программ двигательной активности для обучающихся с бронхиальной астмой.

Вместе с тем результаты исследования обуславливают необходимость дальнейшего изучения долгосрочной устойчивости достигнутых изменений, определения оптимальных параметров нагрузки, оценки влияния различных дыхательных методик на показатели бронхиальной проходимости, а также интеграции инструментальных методов мониторинга функционального состояния в практику сопровождения студентов с респираторной патологией.

Как подчёркивал выдающийся советский хирург и учёный Николай Михайлович Амосов, «Человеку нужно движение, чтобы жить, и дыхание – чтобы двигаться», что в полной мере отражает значение рационально организованной лечебной физической культуры как средства укрепления функциональных возможностей организма, повышения адаптационного потенциала и сохранения качества жизни студентов с бронхиальной астмой.

Литература

1. Дыхательная гимнастика А.Н. Стрельниковой в структуре учебного занятия по физической подготовке курсантов Военной академии связи / Н. С. Федюк, В. П. Сорокин, Ю. В. Яковлев, Д. В. Бородин // Студенческий спорт в современном мире : Сборник материалов IV Всероссийской научно-практической конференции с

- международным участием. В 2-х частях, Санкт-Петербург, 20–21 марта 2026 года. Том 4. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2026. – С. 250-254.
2. Жаринов, Н. М. Медико–биологическое сопровождение студентов в рамках учебной дисциплины «физическая культура» с акцентом на принципы здорового образа жизни / Н. М. Жаринов, Г. В. Сытник, Е. Н. Жаринова // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта : Сборник научных статей. – Санкт–Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2025. – С. 227-234.
 3. Жаринов, Н. М. Факторы и перспективы формирования здорового образа жизни у молодежи / Н. М. Жаринов, Г. В. Сытник, Е. Н. Жаринова // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта : Сборник научных статей. – Санкт–Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2025. – С. 449-454.
 4. Оценка эффективности комплексов лечебной физической культуры и кинезиотерапии для профилактики синдрома профессионального выгорания у студентов-медиков / Н. С. Федюк, Ю. В. Яковлев, А. П. Стовбур, А. С. Павлов // Актуальные проблемы физического воспитания студентов медицинских вузов : Под редакцией Е. О. Явдошенко, Санкт-Петербург, 19 ноября 2025 года. – Санкт-Петербург: Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, 2026. – С. 381-387.
 5. Подготовка тренерских и управленческих кадров в спорте: проблемы и решения / Н. С. Федюк, В. П. Сорокин, Г. В. Сытник, А. А. Шапошников // Направления развития рынка труда в сфере физической культуры и спорта : Сборник материалов II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Санкт-Петербург, 10 октября 2025 года. – Санкт-Петербург: Федеральное государственное бюджетное учреждение "Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт физической культуры", 2025. – С. 44-51.
 6. Рагозина, Н. А. Формирование навыков и компетенций здорового образа жизни у молодого поколения : Учебно-методическое пособие для бакалавров, обучающихся по направлениям подготовки УГСН 38.00.00 / Н. А. Рагозина, Г. В. Сытник ; Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Санкт-Петербургский филиал; Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. – Санкт-Петербург : "Скифия-Принт", 2022. – 84 с.
 7. Сорокин, В. П. Дыхательная гимнастика как средство реабилитации студентов после острых воспалительных заболеваний органов дыхания / В. П. Сорокин, Н. С. Федюк, Г. В. Сытник // Физическая культура студентов : сборник материалов 70-й Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 125-летию Национального государственного Университета физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, 09 июня 2021 года. – Санкт-Петербург: Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, 2021. – С. 96-100.
 8. Сорокин, В. П. Дыхательная гимнастика как средство реабилитации студентов после острых воспалительных заболеваний органов дыхания / В. П. Сорокин, Н. С. Федюк, Г. В. Сытник // Физическая культура студентов. – 2021. – № 70. – С. 96-100.
 9. Сытник, Г. В. Биомеханическое обоснование использования упражнений из практики mind–body (пилатес, тайчи) для коррекции осанки и снижения боли в спине / Г. В. Сытник, Ю. В. Яковлев, В. В. Сердюковский // Роль и место физической культуры в системе высшего образования. – Санкт-Петербург : «Buxoro Determinanti» LLC, Kamolot Publishing House, 2025. – С. 366-372.

10. Сытник, Г. В. Биофидбек в системе контроля состояния спортсменов с ограниченными возможностями здоровья / Г. В. Сытник, Н. С. Федюк, Ю. В. Яковлев // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта : Сборник научных статей. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2025. – С. 423-431.
11. Сытник, Г. В. Взаимосвязь физической культуры и здоровья / Г. В. Сытник, Н. М. Жаринов, Е. Н. Жаринова // Акмеология развития 2025. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2025. – С. 248-255.
12. Сытник, Г. В. Роль адаптивной физической культуры в социальной интеграции инвалидов / Г. В. Сытник, П. А. Жовтянский, Т. В. Виноградов // Роль и место физической культуры в системе высшего образования. – Санкт-Петербург : «Вухоро Determinanti» LLC, Kamolot Publishing House, 2025. – С. 454-460.
13. Сытник, Г. В. Физическая культура и здоровый образ жизни студентов / Г. В. Сытник, Н. А. Рагозина, А. М. Ковальчук // Физическая культура студентов. – 2022. – № 71. – С. 72-79.
14. Формирование компетенций здорового образа жизни у студентов вуза / Г. В. Сытник, Н. А. Рагозина, С. М. Ашкинази [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 8(210). – С. 350-354.

References

1. Strelnikova A.N. breathing exercises in the structure of physical training classes for cadets of the Military Academy of Communications / N. S. Fedyuk, V. P. Sorokin, Yu.V. Yakovlev, D. V. Borodin // Student sports in the modern world : A collection of materials of the IV All-Russian Scientific and practical conference with international participation. In 2 parts, St. Petersburg, March 20-21, 2026. Volume 4. St. Petersburg: Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, 2026, pp. 250-254.
2. Zharinov, N. M. Medical and biological support of students in the framework of the academic discipline "physical culture" with an emphasis on the principles of a healthy lifestyle / N. M. Zharinov, G. V. Sytnik, E. N. Zharinova // Current issues of health improvement, adaptive physical culture and sports : A collection of scientific articles. Saint Petersburg : Saint Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2025, pp. 227-234.
3. Zharinov, N. M. Factors and prospects for the formation of a healthy lifestyle among young people / N. M. Zharinov, G. V. Sytnik, E. N. Zharinova // Current issues of health improvement, adaptive physical culture and sports : A collection of scientific articles. Saint Petersburg : Saint Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2025, pp. 449-454.
4. Evaluation of the effectiveness of therapeutic physical education and kinesiotherapy complexes for the prevention of professional burnout syndrome in medical students / N. S. Fedyuk, Yu. V. Yakovlev, A. P. Stovbur, A. S. Pavlov // Actual problems of physical education of medical university students : Edited by E. O. Yavdoshenko, St. Petersburg, November 19, 2025. Saint Petersburg: I.I. Mechnikov Northwestern State Medical University, 2026, pp. 381-387.
5. Training of coaching and managerial personnel in sports: problems and solutions / N. S. Fedyuk, V. P. Sorokin, G. V. Sytnik, A. A. Shaposhnikov // Directions of labor market development in the field of physical culture and sports : Collection of materials of the II All-Russian scientific and practical conference with international participation, St. Petersburg, 10 October 2025. Saint Petersburg: Federal State Budgetary Institution "Saint Petersburg Scientific Research Institute of Physical Culture", 2025, pp. 44-51.
6. Ragozina, N. A. Formation of skills and competencies of a healthy lifestyle among the younger generation : An educational and methodological guide for bachelors studying in the areas of UGSN 38.00.00 / N. A. Ragozina, G. V. Sytnik ; Financial University under the Government of the Russian Federation, St. Petersburg branch; National State University of

- Physical Culture and Sports P.F. Lesgaft Institute of Health, St. Petersburg. – St. Petersburg : Scythia-Print, 2022. – 84 p.
7. Sorokin, V. P. Respiratory gymnastics as a means of rehabilitation of students after acute inflammatory diseases of the respiratory system / V. P. Sorokin, N. S. Fedyuk, G. V. Sytnik // Physical culture of students : a collection of materials of the 70th All-Russian scientific and practical conference dedicated to the 125th anniversary of the National State University of Physical Culture, Sports and P.F. Lesgaft Health Center, St. Petersburg, June 09, 2021. Saint Petersburg: P.F. Lesgaft National State University of Physical Culture, Sports and Health, Saint Petersburg, 2021, pp. 96-100.
 8. Sorokin, V. P. Respiratory gymnastics as a means of rehabilitation of students after acute inflammatory diseases of the respiratory system / V. P. Sorokin, N. S. Fedyuk, G. V. Sytnik // Physical culture of students. – 2021. – № 70. – pp. 96-100.
 9. Sytnik, G. V. Biomechanical justification of the use of exercises from the practice of mind-body (pilates, taichi) to correct posture and reduce back pain / G. V. Sytnik, Yu. V. Yakovlev, V. V. Serdyukovsky // The role and place of physical culture in the higher education system. Saint Petersburg : Buxoro Determinanti, LLC, Kamolot Publishing House, 2025, pp. 366-372.
 10. Sytnik, G. V. Biofeedback in the system of monitoring the condition of athletes with disabilities / G. V. Sytnik, N. S. Fedyuk, Yu. V. Yakovlev // Current issues of health improvement, adaptive physical culture and sports : A collection of scientific articles. Saint Petersburg : Saint Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2025, pp. 423-431.
 11. Sytnik, G. V. Interrelation of physical culture and health / G. V. Sytnik, N. M. Zharinov, E. N. Zharinova // Acmeology of development 2025. Methodological and methodical problems : collection of articles. Moscow : Rusains Limited Liability Company, 2025. pp. 248-255.
 12. Sytnik, G. V. The role of adaptive physical culture in the social integration of disabled people / G. V. Sytnik, P. A. Zhovtyansky, T. V. Vinogradov // The role and place of physical culture in the higher education system. Saint Petersburg : Buxoro Determinanti, LLC, Kamolot Publishing House, 2025, pp. 454-460.
 13. Sytnik, G. V. Physical culture and a healthy lifestyle of students / G. V. Sytnik, N. A. Ragozina, A.M. Kovalchuk // Physical culture of students. – 2022. – № 71. – pp. 72-79.
 14. Formation of healthy lifestyle competencies among university students / G. V. Sytnik, N. A. Ragozina, S. M. Ashkinazi [et al.] // Scientific notes of the P.F. Lesgaft University. – 2022. – № 8(210). – Pp. 350-354.

Информация об авторах

А.П. Стовбур, кандидат педагогических наук, доцент, старший преподаватель кафедры физической подготовки

Военная академия связи имени С.М. Будённого, Санкт-Петербург, Россия

UDK 616-08-039.71 + 796.011.3

Application of physical culture means and specialized training devices in professionally applied training of veterinary surgeons

Sytnik G.V., Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor

Droz A.V., Senior Lecturer

Pokrovskaya S.S., student

Abstract. The article examines the problem of reduced physical activity and its negative impact on the formation of fine motor skills, sensorimotor coordination and psychomotor abilities in veterinary students. Hypodynamia, characteristic of modern

students, leads to a decrease in sensorimotor reactions and creates prerequisites for a deficit of manual skills in future veterinary surgeons. The necessity of targeted professionally applied physical training as a means of compensating for motor deficiency and developing qualities critical for surgical practice is substantiated. Based on the analysis of scientific developments of E.A. Kosmina and the team of Lesgaft National State University, St. Petersburg, the possibility of using a set of physical exercises and patented training devices (patents RU 216634 U1, RU 217608 U1) as an effective pedagogical tool for the directed development of fine motor skills, movement coordination and psychomotor abilities is shown.

Keywords: veterinary surgeon, hypodynamia, fine motor skills, sensorimotor coordination, professionally applied physical training, physical exercises, training devices

**Применение средств физической культуры и специализированных
тренажёрных устройств в профессионально-прикладной подготовке
ветеринарных хирургов**

Сытник Г.В., кандидат психологических наук, доцент

Дрозд А.В., старший преподаватель

Покровская С.С., студент

Аннотация. В статье рассматривается проблема снижения двигательной активности и её негативного влияния на формирование мелкой моторики, сенсомоторной координации и психомоторных способностей у студентов ветеринарных специальностей. Гиподинамия, характерная для современной студенческой молодёжи, приводит к снижению сенсомоторных реакций и создаёт предпосылки для дефицита мануальных навыков у будущих ветеринарных хирургов. Обосновывается необходимость целенаправленной профессионально-прикладной физической подготовки как средства компенсации двигательного дефицита и развития критически важных для хирургической практики качеств. На основе анализа научных разработок Е.А. Косьминой и коллектива НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, показана возможность применения комплекса физических упражнений и запатентованных тренажёрных устройств (патенты RU 216634 U1, RU 217608 U1) как эффективного педагогического инструментария для направленного развития мелкой моторики, координации движений и психомоторных способностей.

Ключевые слова: ветеринарный хирург, гиподинамия, мелкая моторика, сенсомоторная координация, профессионально-прикладная физическая подготовка, физические упражнения, тренажёрные устройства

INTRODUCTION

The profession of a veterinary surgeon imposes exceptionally high demands on the state of fine motor skills of the specialist's hands. A veterinary surgeon encounters a vast diversity of anatomical structures – from the finest vessels and nerves in cats

and small breed dogs to powerful muscle layers in cattle and horses. Surgical manipulations require not just developed hand muscles, but complex coordination between the nervous, muscular and visual systems [2, 9].

However, modern trends of hypodynamia, characteristic of students, lead to a decrease in sensorimotor coordination. Reduced level of physical activity during the period of professional development negatively affects the development of psychomotor functions. Students leading a sedentary lifestyle show a decrease in the differentiation of muscle efforts and deterioration of coordination when performing precise movements [1, 4]. This creates prerequisites for a deficit of manual skills in future surgeons precisely during the period when the foundations of professional mastery are being laid.

The relevance of the study is due to the need to find effective pedagogical means of compensating for motor deficiency and purposeful development of professionally significant qualities in veterinary students. In this regard, the developments of E.A. Kosmina and the team of Lesgaft National State University, St. Petersburg, in the field of training devices and psychomotor diagnostics are of particular interest [2 – 6, 10]. Initially oriented towards the training of esports athletes, these tools have high potential for adaptation to professionally applied physical training of veterinary surgeons.

The purpose of the work is to substantiate the possibility of using a set of physical exercises and specialized training devices developed on the basis of Lesgaft National State University, St. Petersburg, in the process of professionally applied physical training of veterinary surgeons to compensate for the negative consequences of hypodynamia and purposefully develop fine motor skills, sensorimotor coordination and psychomotor abilities.

MAIN PART

The modern educational process is characterized by a high level of intellectual load with a deficit of motor activity. Veterinary students spend a significant part of their time in static postures with textbooks and gadgets, which leads to a decrease in the overall level of physical fitness [4, 9].

Hypodynamia has a negative impact on the functional state of the neuromuscular apparatus. Reduced physical activity leads to weakening of the muscle corset, deterioration of movement coordination and decreased accuracy of fine manual actions. Students with low levels of physical activity show a decrease in hand muscle strength, deterioration of differentiation of muscle efforts and a decrease in the speed of sensorimotor reactions [1, 6]. These changes are directly reflected in the ability of future surgeons to master complex manual skills.

Studies show that individuals with low motor activity have decreased proprioceptive sensitivity and deterioration of spatial orientation of movements [2, 9]. This is especially critical for veterinary surgeons, whose work is associated with performing precise movements in conditions of limited visibility and the need for tactile control.

The work of a veterinary surgeon has a pronounced specificity: working with animals of different species and sizes requires high coordination of movements,

developed hand strength and flexibility, as well as the ability to maintain concentration for a long time when performing precise manipulations. At the same time, the working conditions of a veterinary surgeon are often associated with forced non-physiological postures, which creates additional strain on the musculoskeletal system. In this regard, the physical training of veterinary students should be comprehensive in nature [2, 13].

The introduction of sports games such as basketball, table tennis or badminton shows high effectiveness. These sports not only relieve stress and improve mental performance, but are also an excellent means of developing reaction speed, movement coordination and, most importantly, differentiation of muscle efforts [2, 5]. A valuable methodological approach is the experience of using table sports games in the physical education of students. This tool, which has proven its effectiveness in the development of movement coordination and fine motor skills, can be successfully integrated into the process of professionally applied physical training of future veterinary surgeons [4].

The physical training program should include exercises to strengthen the back and shoulder girdle muscles, since the stability of these sections is the key to accurate hand work in conditions of prolonged static tension during operations [13]. Exercises with jump ropes, gymnastic sticks, and elastic bands are recommended. It is important to avoid exercises that can injure the hand (for example, hangs and supports on gymnastic apparatus). Also effective are exercises for coordination of movements and balance, as well as relaxation and breathing exercises to relieve excessive muscle tension after exercise.

Particular attention should be paid to independent exercises. Already from the second year of study at the university, students are recommended to introduce training sessions of 20 – 30 minutes 3 – 4 times a week, gradually increasing their duration to 30 minutes daily by the third year [2]. The effectiveness of such classes increases significantly when conducted outdoors, and they should be completed with relaxation and breathing restoration exercises. The use of simulators in the process of professional training also allows for the purposeful formation of sports motor actions and professional skills in controlled conditions.

The formation of sustainable motivation for regular physical education classes among veterinary students requires the use of special pedagogical approaches. It is important not just to inform about the benefits of exercises, but to create a personally significant connection between physical activity and future professional success [5, 13]. Only in this case will preventive complexes aimed at developing professionally important qualities be performed systematically and consciously. For the effective development of professionally significant skills, including fine motor skills, general motives such as health improvement are insufficient. As the analysis of the motivational sphere of students shows, purposeful work is needed to form professionally oriented motivation linking physical education classes with future success in the profession [5, 10, 13].

As Sytnik G.V. notes, pedagogical methods of career guidance in the educational process of the discipline "Physical Culture and Sports" play a key role in the formation of sustainable interest in classes and professionally significant qualities [10]. The

works of Sytnik G.V., Fedyuk N.S. and Semenikhin D.V. emphasize the importance of adaptive motor activity and problems of improving infrastructure for the development of physical qualities, which is directly relevant to the training of veterinary surgeons [7, 11]. Sytnik G.V., Yakovlev Yu.V. and Serdyukovsky V.V. substantiate the effectiveness of using exercises from mind-body practice for posture correction and pain reduction, which can be useful for the prevention of occupational diseases of surgeons [8].

Regular physical education classes are an effective means of preventing the negative consequences of hypodynamia. Systematic motor activity improves blood supply to tissues, normalizes muscle tone, develops movement coordination and improves neuromuscular regulation [2, 4].

The program of professionally applied physical training for future veterinary surgeons should include exercises aimed at developing fine motor skills, movement coordination and static endurance of the shoulder girdle muscles. The introduction of sports games such as basketball, table tennis or badminton shows high effectiveness. These sports not only relieve stress and improve mental performance, but also serve as an excellent means of developing reaction speed, movement coordination and differentiation of muscle efforts [1, 3].

A valuable methodological approach is the use of table sports games in the physical education of students. This tool, which has proven its effectiveness in the development of movement coordination and fine motor skills, can be successfully integrated into the process of professionally applied physical training of future veterinary surgeons [1].

Special attention should be paid to exercises for strengthening the back and shoulder girdle muscles, since the stability of these sections is the key to accurate hand work in conditions of prolonged static tension during operations. Exercises with jump ropes, gymnastic sticks and elastic bands are recommended. Exercises for coordination of movements and balance are also effective, as well as relaxation exercises to relieve excessive muscle tension after exercise [4, 9].

The scientific school of E.A. Kosmina at Lesgaft National State University, St. Petersburg, has developed a number of training devices that can be effectively adapted for the development of professionally significant qualities of veterinary surgeons [5, 7, 8, 10].

Key developments include:

1. of hands [7]. For veterinary surgeons, it is possible to create specialized handwriting exercises simulating typical surgical tasks (making incisions, suturing).

2. Digital simulators [5, 10]. In the research of Kosmina E.A., the informativeness and effectiveness of digital simulators as a pedagogical means of developing psychomotor abilities has been proven [5]. The use of digital simulators contributes to Training device for training esports athletes (patent RU 216634 U1) [8]. The device is a platform with an ergonomic coating for placing a wireless computer mouse, to the body of which rings are attached on four sides, connected to fasteners on the edges of the platform by elastic elements. The task solved by this utility model is

to increase coordination abilities and develop special physical qualities such as speed and agility by creating new conditions for controlling a computer mouse [8]. Adaptation of this device for training surgeons is possible by modifying it to train precise hand movements under conditions of varying resistance, simulating work with tissues of different densities.

3. Manipulator trainer for training esports athletes (patent RU 217608 U1) [7]. The device contains a computer mouse with a writing instrument fixed on it with a shock-absorbing tip, which allows drawing trajectories and analyzing the technique of motor actions. This device can be used for the development of eyesight, visual memory and fine motor skills. Improvement of speed and accuracy of manipulating the device can be reproduced in conditions combining the device with specialized handwriting exercises [7]. The utility model can be used not only for training esports athletes, but also in teaching computer drawing, web design, 3D modeling, as well as in rehabilitation work to restore fine motor skills the development of such indicators as "eyesight and visual memory", "sense of time", "fine motor skills" [10]. Digital simulators have advantages over traditional methods: the possibility of remote use, obtaining current information on the dynamics of indicators, speed of results [5, 10].

Based on the analysis of the developed tools, it is possible to propose the following algorithm for their application in the training of veterinary surgeons:

1. Diagnostic stage – the use of digital simulators [5, 10] to assess the level of development of fine motor skills, eyesight and visual memory in students in order to identify deficits and build an individual development trajectory.

2. Basic training stage – inclusion in the physical education program of complexes of general developmental and special exercises aimed at strengthening the muscles of the hand and shoulder girdle, developing coordination and static endurance [1, 2, 9].

3. Specialized training stage – the use of the manipulator trainer (patent RU 217608 U1) [7] for practicing precise movements with drawing trajectories simulating surgical manipulations. The use of the device with elastic elements (patent RU 216634 U1) [8] for training precise movements under conditions of varying resistance, simulating work with tissues of different densities.

4. Control stage – regular assessment of the dynamics of development of psychomotor abilities using digital simulators [5, 10] to adjust the training program.

A study conducted by Kosmina E.A. and Makarov Yu.M. revealed the features of fine motor skills development in individuals engaged in various disciplines. An assessment was made of results in the following exercises: fine motor skills, typing speed, motor asymmetry. Based on the analysis of the obtained data, the authors developed differentiated recommendations for training various components of sensorimotor functions [3]. These methods can be adapted for the needs of veterinary surgery, taking into account the specifics of the required movements.

CONCLUSION

The problem of hypodynamia among veterinary students requires targeted pedagogical intervention. Reduced physical activity during the period of professional development negatively affects the development of fine motor skills, sensorimotor coordination and psychomotor abilities – qualities critically important for successful surgical practice.

An effective solution to this problem is the introduction of professionally applied physical training, including a set of general developmental and special physical exercises, as well as the use of specialized training devices. Scientific developments of E.A. Kosmina and the team of Lesgaft National State University, St. Petersburg, in the field of training devices and psychomotor diagnostics (patents RU 216634 U1, RU 217608 U1, digital simulators) represent a valuable pedagogical tool [5, 7, 8, 10]. Adaptation of these tools for the needs of veterinary education opens up new prospects for compensating for the negative consequences of hypodynamia and purposefully developing professionally significant qualities of future surgeons.

A comprehensive approach combining the use of physical culture means and specialized training devices will make it possible to train qualified veterinary surgeons capable of effectively and safely performing complex manual manipulations.

References

1. Egorova, L. A. Integration of table sports games into the educational process of students with disabilities / L. A. Egorova, S. M. Ashkinazi, G. V. Sytnik // Collection of research papers of teachers and students of the Department of Physical Education and Fundamentals of Military Training of SPbGUVU. – St. Petersburg : St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2024. – Pp. 30–36.
2. Kosmina, E. A. The place of computer sports in the system of physical education / E. A. Kosmina, O. N. Gural // Scientific Bulletin of MGUSiT: sport, tourism, hospitality. – 2024. – No. 2(80). – Pp. 94–103.
3. Kosmina, E. A. Hand motor skills of mass-class cybersporters / E. A. Kosmina, Yu. M. Makarov // Science and technology in the field of physical culture and sports : Materials of the scientific and practical conference of scientific and pedagogical workers of Lesgaft National State University, St. Petersburg, May 22–31, 2023. – St. Petersburg : Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg, 2023. – Pp. 359–363.
4. Kosmina, E. A. Review of digital technologies in the field of physical culture and sports / E. A. Kosmina, N. B. Kichaikina, B. Yu. Chukin // Digital transformation of the industry "physical culture and sports": theory, practice, personnel training : Materials of the Interregional Round Table, Moscow, April 22, 2021 / Edited by M.A. Novoselov. – Moscow : Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Russian State University of Physical Culture, Sports, Youth and Tourism (GTSOLIFK)", 2021. – Pp. 49–54.
5. Kosmina, E. A. Assessment of the information content of digital simulators for cyber fitness / E. A. Kosmina // Bulletin of Tula State University. Physical culture. Sport. – 2022. – Issue 10. – Pp. 25–31. – DOI: 10.24412/2305-8404-2022-10-25-31.
6. Kosmina, E. A. Value portrait of an esports athlete / E. A. Kosmina, G. V. Sytnik, A. V. Zhivoderov, E. A. Gavrilova // Theory and Practice of Physical Culture. – 2025. – No. 9. – Pp. 110–111.
7. Patent for utility model No. 217608 U1 Russian Federation, IPC A63B 69/00. Manipulator trainer for training esports athletes : appl. 25.04.2022 : publ. 05.05.2022 / E. A. Kosmina, I.

- V. Kosmin, N. D. Kaveduke ; applicant and patent holder Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg.
8. Patent for utility model No. 216634 U1 Russian Federation, IPC A63B 69/00. Training device for training esports athletes : appl. 25.04.2022 : publ. 16.02.2023 / E. A. Kosmina, I. V. Kosmin ; applicant and patent holder Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg.
 9. Sytnik, G. V. Problems and ways to improve the infrastructure of adaptive sports in the regions of the Russian Federation / G. V. Sytnik, N. S. Fedyuk, D. V. Semenikhin // Current Issues of Health Improvement, Adaptive Physical Culture and Sports : Collection of scientific articles. – St. Petersburg : St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2025. – Pp. 35–41.
 10. Digital simulators as a means of directed development of psychomotor abilities of athletes / E. A. Kosmina, Yu. M. Makarov, N. N. Aksenova, A. S. Murzina // Theory and Practice of Physical Culture. – 2024. – No. 12. – Pp. 3–5.

Information about the authors

G.V. Sytnik^{1,2}, Candidate of Psychological Sciences, ¹Associate Professor of the Department of Physical Education and Fundamentals of Military Training, ²Head of the Scientific and Technical Information Sector, Research Department, galya2828@mail.ru

A.V. Drozd¹, Senior Lecturer of the Department of Physical Education and Fundamentals of Military Training

S.S. Pokrovskaya¹, student

¹St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, Russia

²Lesgaft National State University, St. Petersburg, Russia

UDK 613.7+796

Formation of a healthy lifestyle in the republic of uzbekistan

Tkachuk K.A., student

Scientific supervisor: Fayziev Y.Z., Associate Professor

Abstract. This article examines the issues of physical education and sports in the formation of a healthy lifestyle. The article analyzes the state policy of the Republic of Uzbekistan in the field of public health, the strategic goals and objectives of the national strategy "Public Health-2030" and the Strategy for the Development of New Uzbekistan. Special attention is paid to the role of physical culture and mass sports in the formation of a healthy lifestyle among the younger generation. The paper presents the key tasks of the Institute of Health and Strategic Development, aimed at developing and implementing programs to promote a healthy lifestyle.

Keywords: healthy lifestyle, physical education, sport, public health, prevention, physical activity, youth, Uzbekistan

Формирование здорового образа жизни в республике Узбекистан

Ткачук К.А., студент,

Научный руководитель: Файзиев Я.З., доцент

Аннотация. В данной статье рассматриваются вопросы физического воспитания и спорта в формировании здорового образа жизни. Анализируется государственная политика Республики Узбекистан в сфере охраны здоровья населения, стратегические цели и задачи национальной стратегии «Здоровье населения-2030» и Стратегии развития Нового Узбекистана. Особое внимание уделяется роли физической культуры и массового спорта в формировании здорового образа жизни среди подрастающего поколения. В работе представлены ключевые задачи Института здоровья и стратегического развития, направленные на разработку и реализацию программ по пропаганде здорового образа жизни.

Ключевые слова: здоровый образ жизни, физическое воспитание, спорт, охрана здоровья, профилактика, физическая активность, молодёжь, Узбекистан.

INTRODUCTION

Healthcare is a system of social, economic and medical activities aimed at protecting public health. Healthcare includes general measures aimed at prevention and treatment of diseases, creation of healthy living and working conditions, ensuring high working capacity and longevity; its main task is to provide patients with modern, specialized and appropriate care. The concept of a healthy lifestyle as a large-scale socio-cultural and educational process means the spiritual and physical well-being of each person or family, active participation in the work collective and neighborhood environment, serving as an example for many.

In Uzbekistan, the formation of a healthy lifestyle (HLS) and disease prevention are priorities of state policy, enshrined in the Strategy for the Development of New Uzbekistan for 2022–2026 and the "Uzbekistan – 2030" strategy [1]. The main emphasis is placed on early detection of non-communicable diseases, increasing physical activity and digitalization of medicine.

The National Strategy "Public Health-2030" will be adopted in Uzbekistan with the involvement of international organizations. The Institute of Health and Strategic Development is being established. A Program for the formation of a healthy lifestyle and promotion of proper nutrition for 2024–2026 is being developed [1].

MAIN PART

By the Decree of President Shavkat Mirziyoyev of September 6 on improving the activities of the Ministry of Health, the department was instructed to prepare a document "with the involvement of international organizations and foreign consulting companies based on advanced foreign experience." Special attention in the strategy should be paid to:

- bringing primary health care closer to the population with its maximum coverage;

- supporting a healthy lifestyle, healthy nutrition and physical activity of citizens, their comprehensive promotion among the population [1];
- protection of motherhood and childhood, meeting the needs of the population in this area;
- expanding the volume of specialized medical care;
- full digitalization of the healthcare system, eradication of paperwork, unjustified bureaucracy and queues, creating convenience for the population when applying to medical institutions [2];
- introduction of modern and effective management methods and improvement of the quality of medical services [3];
- increasing human resources potential, development of medical education and science [5];
- development of the private sector and attraction of investment, as well as the implementation of large-scale public-private partnership projects;
- strengthening the material and technical base of medical institutions [4];
- effective regulation of the pharmaceutical industry.

The Center for Supporting a Healthy Lifestyle and Increasing Physical Activity of the Population (established in December 2019 on the basis of the Republican Educational and Scientific Center of Dietetics at the Tashkent Medical Academy) has been transformed into the Institute of Health and Strategic Development [1].

The main tasks of the Institute are:

- development and implementation of programs for the formation of a healthy lifestyle, prevention and control of non-communicable diseases [1];
- development and implementation of comprehensive measures to promote a healthy lifestyle, combat bad habits, and form a sustainable medical culture of the population [6];
- development of scientifically based proposals on priority areas of activity, medium-term and long-term scenarios and strategies for the development of the healthcare system based on progressive and acceptable foreign experience [2];
- formation and maintenance of medical statistics, development of proposals for the introduction of international standards and methods in the formation of statistical indicators, improvement of work in the collection, processing, generalization, analysis, dissemination and storage of statistical data in the field of medicine [3].

At the same time, in modern society, the need to strengthen healthcare through physical education, including new and developing technology and technical means, is increasing [4]. For this purpose, first of all, specially organized measures aimed at effectively solving health problems are necessary. One of the main goals of health-improving technologies in physical education and sports is to call on every person to strive to strengthen their internal capabilities in the body, to form a "healthy lifestyle" for themselves and others, as well as a healthy generation, to live with a dream and create opportunities for its achievement, to promote health, strengthening and longevity [5].

A distinctive feature of the use of health-improving technologies is the optimal mechanism for optimizing and personalizing physical activity of people, taking into account age, gender, work and study activities and health status [6]. As a type of healthcare technology, they have their own goals and objectives. The purpose of using healthcare technologies is to improve the health of the population.

The goals of using health-improving technologies are [1, 5, 6]:

- increasing the functional capabilities of the body;
- disease prevention;
- optimization of the motor regime;
- reduction of fatigue through active rest;
- individualization of optimal training loads in health-improving classes based on WHO recommendations;
- use of physical exercises in the fight against bad habits;
- involvement in active physical culture and health activities of people of different ages, genders and health conditions, including persons with disabilities;
- introduction of medical technologies as an integral part of a healthy lifestyle;
- development of professional activity.

CONCLUSION

The formation of a healthy lifestyle in our society, the creation of conditions for regular physical education and mass sports by the population, especially the younger generation, strengthening the confidence of young people in their will, strength and capabilities through sports competitions, courage and patriotism, education of loyalty to the Motherland, as well as systematic organization of selection of talented athletes from among young people, large-scale work aimed at further development of physical education and mass sports is being carried out [2, 3, 4]. A number of measures are being taken to involve young people in mass sports in order to meaningfully organize their free time, protect and strengthen their health, as well as to involve mass sports in the social environment in order to strengthen the health of the population [6]. One of the urgent tasks of today is to give the younger generation ideas about a healthy lifestyle and harmony of medical culture and sports [1].

Physical education helps people become comprehensively developed in all aspects. In addition to strengthening health and raising morale, it allows students to more actively and fully participate in the life of work collectives in the future, make good use of free time, and has a good influence on the development of other forms of social activity. It is folk games that largely contribute to increasing the social activity of young people.

References

1. Presidential Decree of the Republic of Uzbekistan No. UP-128 of September 6, 2023 "On Improving the Activities of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan."

2. Ashkinazi, S. M. On some aspects of the use of information technologies in sailing / S. M. Ashkinazi, V. V. Ryabchikov, V. S. Kulikov // Scientific notes of the University named after P.F. Lesgaft. – 2018. – № 1(155). – Pp. 21-26.
3. Institutional, legal, ideological and physical potential of introducing the course of a young fighter in educational institutions / S. M. Ashkinazi, G. V. Sytnik, N. A. Ragozina, G. A. Eremkin // Actual problems of physical and special training of law enforcement agencies. – 2022. – № 4. – Pp. 1-11.
4. Sytnik, G. V. Integration of universities in the formation of personality and harmonious development of personality / G. V. Sytnik, S. M. Ashkinazi // Architecture of university education: new opportunities for education for the sovereignty of Russia : Collection of materials of the VI National Scientific and Methodological Conference with international participation, St. Petersburg, June 01–02, 2023. – St. Petersburg : St. Petersburg State University of Economics, 2023. – Pp. 244-249.
5. Sytnik, G. V. Socio-psychological training as a means of psychoprophylaxis of deviant behavior of athletes in a team / G. V. Sytnik, S. M. Ashkinazi // Rudikovsky Readings-2022 : Materials of the XVIII All-Russian Scientific and Practical Conference with international participation, Moscow, April 21–22, 2022 / Under the general editorship of Yu.V. Baikovsky. – Moscow : Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Russian State University of Physical Culture, Sports, Youth and Tourism (GTSOLIFK)", 2022. – Pp. 192-198.
6. Development of mass sports work and promotion of a healthy lifestyle among employees of commercial organizations / G. V. Sytnik, S. M. Ashkinazi, N. A. Ragozina, V. V. Kuzmin // Psychology and pedagogy of sports activity. – 2022. – № 2(62). – Pp. 42-48.

Information about the authors

Scientific supervisor: Y.Z. Fayziev, Associate Professor, Department of Physical Education and Sports, yasha19731115@mail.ru

К.А. Tkachuk, student

Bukhara State Pedagogical Institute, Uzbekistan

УДК 796.015.65

Влияние аминокислот на восстановление спортсменов

Трушникова П.А., студент

Научный руководитель: Жаринова Н.М., доктор педагогических наук, профессор

Аннотация. В статье представлены результаты экспериментального исследования влияния приёма аминокислот с разветвлённой цепью (ВСАА) на восстановление и работоспособность спортсменов в условиях интенсивных тренировок. Проведена практическая оценка ключевых параметров: уровень крепатуры, субъективное чувство усталости и скорость восстановления. Результаты демонстрируют снижение посттренировочного утомления и мышечной боли при использовании ВСАА. На основе полученных данных сформулированы рекомендации по применению аминокислот для оптимизации восстановительных процессов в спортивной практике.

Ключевые слова: аминокислоты, тренировочный процесс, восстановление, спортсмены, утомление, работоспособность, здоровый образ жизни

THE INFLUENCE OF AMINO ACIDS ON ATHLETES' RECOVERY

Trusnikova P.A., student

Scientific supervisor: Zharinov N.M., Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Abstract. The article presents the results of an experimental study of the effect of branched-chain amino acids (BCAAs) on the recovery and performance of athletes during intense training. A practical assessment of key parameters was carried out: the level of muscle soreness, subjective fatigue, and recovery rate. The results demonstrate a reduction in post-training fatigue and muscle pain when using BCAAs. Based on the data obtained, recommendations are formulated for the use of amino acids to optimize recovery processes.

Keywords: amino acids, training process, recovery, athletes, fatigue, performance, healthy lifestyle

ВВЕДЕНИЕ

Активный образ жизни и регулярные спортивные тренировки являются основой здорового образа жизни. Однако интенсивные физические нагрузки неизбежно сопровождаются утомлением, микротравмами мышечных волокон и необходимостью полноценного восстановления [3, 8]. В связи с этим поиск эффективных и безопасных средств, ускоряющих восстановление спортсменов, представляет собой актуальную задачу современной спортивной науки и практики [4, 11].

Среди широкого спектра добавок, используемых в спортивной практике, особое место занимают аминокислоты с разветвлённой боковой цепью (ВСАА — лейцин, изолейцин, валин). Предполагается, что их приём способен защищать мышцы от разрушения во время нагрузки, снижать утомление и ускорять восстановление после тренировок [1, 7, 10].

Как отмечают Ашкинази С.М., Сытник Г.В. и другие авторы, комплексный контроль функционального состояния спортсменов является необходимым условием оптимизации тренировочного процесса и профилактики перетренированности [5, 8, 13]. В исследованиях Жаринова Н.М. подчёркивается, что физическая культура и спорт являются эффективными средствами оздоровления организма человека, а их грамотное сочетание с нутритивной поддержкой позволяет достигать более высоких результатов [4, 11].

В работах Сытник Г.В., Рагозиной Н.А., Ашкинази С.М. и соавторов обосновывается необходимость формирования компетенций здорового образа

жизни у молодого поколения, что включает и рациональное использование спортивных добавок [14]. Анализ научных трудов Карлиной М.О., Нгуен К.З. и соавторов показывает важность повышения познавательного интереса к физической культуре и спорту, что способствует более осознанному подходу к восстановительным процессам [7].

Цель данной работы – экспериментально оценить влияние приёма ВСАА на восстановление и работоспособность спортсменов в условиях двухнедельного цикла интенсивных тренировок.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

ВСАА являются незаменимыми аминокислотами, которые не синтезируются в организме и должны поступать с пищей или добавками. Основные функции ВСАА: подавление катаболизма (защита мышц от разрушения), ускорение синтеза белка, снижение утомления центральной нервной системы, ускорение восстановления мышечных волокон после нагрузок [6, 10]. Особую роль играет лейцин, который стимулирует выработку гормона роста и активирует ключевые механизмы белкового синтеза. Изолейцин участвует в энергетическом обмене и повышает выносливость, а валин способствует регенерации повреждённых мышечных структур [6, 12].

Организация эксперимента. Для проведения исследования было привлечено 12 спортсменов-футболистов (возраст 18–23 года), регулярно тренирующихся не менее 4 раз в неделю. Длительность эксперимента составила 2 недели. Участники были разделены на две группы:

- группа А (n=6) – принимали ВСАА до и после тренировок согласно инструкции;

- группа Б (n=6) – тренировались без приёма аминокислотных добавок.

По окончании эксперимента было проведено анкетирование по следующим параметрам:

1. Общий уровень усталости (по 10-балльной шкале).
2. Скорость наступления усталости во время тренировки.
3. Частота случаев вынужденного снижения нагрузки.
4. Выраженность мышечной боли на следующий день (по 10-балльной шкале).
5. Субъективная оценка скорости восстановления (по 10-балльной шкале).
6. Динамика выносливости за две недели.
7. Наличие тяжести в ногах в конце тренировок.

Результаты эксперимента и их обсуждение.

Результаты анкетирования представлены в таблицах 1 – 3.

Таблица 1 – Сравнительная оценка уровня усталости и мышечной боли (средний балл, n=6)

Показатель	Группа ВСАА	Группа без ВСАА
Общий уровень усталости (10 баллов)	4,2	7,0
Выраженность мышечной боли (10 баллов)	3,2	6,2
Скорость восстановления (10 баллов)	7,6	5,0

Как видно из таблицы 1, спортсмены, принимавшие ВСАА, продемонстрировали значительно более низкий уровень общей усталости (4,2 против 7,0 балла), меньшую мышечную боль на следующий день (3,2 против 6,2) и более высокую скорость восстановления (7,6 против 5,0).

Таблица 2 – Распределение ответов о скорости наступления усталости (n=6)

Вариант ответа	Группа ВСАА	Группа без ВСАА
Быстрее обычного	0	2
Как обычно	1	4
Медленнее обычного	4	0
Значительно медленнее	1	0

Данные таблицы 2 свидетельствуют о том, что в группе ВСАА 5 из 6 человек отмечали более позднее наступление усталости во время тренировок, тогда как в контрольной группе такие ощущения отсутствовали.

Таблица 3 – Частота вынужденного снижения нагрузки (n=6)

Вариант ответа	Группа ВСАА	Группа без ВСАА
На каждой тренировке	0	1
На большинстве тренировок	0	2
На нескольких тренировках	2	2
Редко	3	1
Ни разу	1	0

Из таблицы 3 видно, что участники контрольной группы чаще вынуждены были снижать нагрузку из-за сильного утомления, тогда как в группе ВСАА большинство спортсменов редко сталкивались с этой проблемой или не сталкивались вовсе.

Кроме того, участники группы ВСАА чаще отмечали улучшение выносливости за две недели тренировок: 2 человека – значительное улучшение, 3 – небольшое улучшение. В контрольной группе улучшение отметил только 1 человек, а 3 человека отметили ухудшение выносливости.

Тяжесть в ногах в конце тренировок чаще обычного отмечали 4 человека из 6 в контрольной группе, тогда как в группе ВСАА 4 человека отмечали, что тяжесть возникает реже обычного.

Обсуждение результатов.

Полученные данные согласуются с результатами исследований Трушиной Э.Н., Выборнова В.Д., Ригер Н.А. и соавторов, которые подтверждают эффективность использования ВСАА в питании спортсменов [10]. Авторы отмечают, что аминокислоты с разветвлённой цепью способствуют снижению мышечного катаболизма и ускорению восстановительных процессов после интенсивных физических нагрузок [10].

В исследованиях Жариновой Е.Н. и Жаринова Н.М. подчёркивается важность психологических аспектов восстановления спортсменов после физических нагрузок [3]. Авторы отмечают, что субъективное восприятие усталости и боли тесно связано с психологическим состоянием спортсмена, что подтверждает необходимость комплексного подхода к восстановлению [3].

Анализ научных трудов Ашкинази С.М., Мельникова Д.С., Куликова В.С. и соавторов показывает, что особенности подготовки высококвалифицированных спортсменов требуют интеграции различных средств восстановления, включая как педагогические, так и медико-биологические методы [1, 8]. Рогозкин В.А., Астратенкова И.В. и Гольберг Н.Д. в своей монографии обосновывают регуляцию метаболизма скелетных мышц человека, что является теоретической основой для понимания механизмов действия ВСАА [9].

В работах Сытник Г.В., Федюк Н.С., Яковлева Ю.В. и соавторов обосновывается эффективность использования биофидбек-технологий в системе контроля состояния спортсменов [12]. В исследованиях подчёркивается важность комплексного контроля функционального состояния как средства профилактики перетренированности и оптимизации восстановительных процессов [8, 12].

ВЫВОДЫ

Проведённое исследование позволило выполнить сравнительную оценку тренировочного процесса с аминокислотной поддержкой и без неё.

Спортсмены, принимавшие ВСАА, субъективно легче переносили тренировочные нагрузки: общий уровень усталости оказался на 2,8 балла ниже, чем в группе без добавок (4,2 против 7,0 по 10-балльной шкале).

Выраженность мышечной боли на следующий день после интенсивных занятий в группе ВСАА была почти вдвое меньше (3,2 против 6,2 балла), что подтверждает антикатаболическое действие аминокислот.

Скорость восстановления между тренировками в группе с ВСАА оценивалась значительно выше (7,6 против 5,0 балла).

1. Участники, не принимавшие ВСАА, чаще сообщали о раннем наступлении утомления, необходимости снижать нагрузку и ощущении тяжести в ногах.

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о том, что приём ВСАА в течение двухнедельного цикла интенсивных тренировок способствует снижению утомляемости, уменьшению крепатуры и ускорению восстановления. Аминокислоты могут рассматриваться как эффективное вспомогательное средство для оптимизации восстановительных процессов в спортивной практике [2, 11]. Формирование компетенций здорового образа жизни, включая рациональное использование спортивных добавок, является важной задачей современного образования [14].

Литература

1. Ашкинази, С. М. Особенности подготовки высококвалифицированных спортсменов в кёрлинге : учебно-методическое пособие / С. М. Ашкинази, Д. С. Мельников, В. С. Куликов [и др.] ; Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. – Санкт-Петербург : Политех-Пресс, 2022. – 75 с.
2. Ашкинази, С. М. Физическая культура, обучение и здоровье: основы самостоятельной тренировки студентов вузов : учебное пособие / С. М. Ашкинази, М. М. Бобров, И. А. Воронов [и др.]. – Санкт-Петербург : СПбГУП, 2008. – 156 с.
3. Жаринова, Е. Н. Психологические аспекты восстановления спортсменов после физических нагрузок / Е. Н. Жаринова, Н. М. Жаринов // Актуальные проблемы физической культуры и спорта. – Санкт-Петербург : СПбГУВМ, 2022. – С. 45–49.
4. Жаринов, Н. М. Физическая культура и спорт как средство оздоровления организма человека / Н. М. Жаринов // Физическая культура и спорт в высших учебных заведениях: актуальные вопросы теории и практики : Материалы национальной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 16–18 ноября 2021 года. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, 2021. – С. 193–198.
5. Карлина, М. О. Актуальные проблемы совершенствования физической подготовленности студенческой молодежи / М. О. Карлина, Б. А. Хуррамов, О. Е. Семенова // Актуальные проблемы физической культуры и спорта в современных социально-экономических условиях : Материалы Международной научно-практической конференции, Чебоксары-Ташкент, 25 января 2024 года. – Чебоксары : Чувашский государственный аграрный университет, 2024. – С. 405–408.
6. Комплексный контроль функционального состояния спортсменов : методические рекомендации / В. С. Куликов, Д. С. Мельников, Г. В. Сытник [и др.] ; Министерство спорта Российской Федерации, Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. – Санкт-Петербург : Общество с ограниченной ответственностью «Сам Полиграфист», 2023. – 92 с.
7. Нгуен, К. З. Стратегические тенденции развития адаптивной физической культуры и спорта в Алтайском крае / К. З. Нгуен, В. А. Лесин, М. О. Карлина // Студенческий спорт: история, современность и тенденции развития : Материалы IV Международной научно-практической конференции по физической культуре, спорту и туризму,

- Красноярск, 10–12 октября 2025 года. – Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2025. – С. 50–54.
8. Петрунина, С. В. Оптимизация скоростных параметров тредбан-ходьбы с частичной разгрузкой для минимизации вертикальной асимметрии при детском церебральном параличе / С. В. Петрунина, С. М. Ашкинази, Г. В. Сытник // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2026. – № 1(251). – С. 201–208.
 9. Рогозкин, В. А. Регуляция метаболизма скелетных мышц человека : монография / В. А. Рогозкин, И. В. Астратенкова, Н. Д. Гольберг. – Москва : Центркаталог, 2023. – 462 с.
 10. Трушина, Э. Н. Эффективность использования аминокислот с разветвленной цепью (ВСАА) в питании спортсменов-единоборцев / Э. Н. Трушина, В. Д. Выборнов, Н. А. Ригер [и др.] // Вопросы питания. – 2019. – Т. 88, № 4. – С. 48–56.
 11. Сорокин, В. П. Дыхательная гимнастика как средство реабилитации студентов после острых воспалительных заболеваний органов дыхания / В. П. Сорокин, Н. С. Федюк, Г. В. Сытник // Физическая культура студентов. – 2021. – № 70. – С. 96–100.
 12. Сытник, Г. В. Биофидбек в системе контроля состояния спортсменов с ограниченными возможностями здоровья / Г. В. Сытник, Н. С. Федюк, Ю. В. Яковлев // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта : Сборник научных статей. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2025. – С. 423–431.
 13. Сытник, Г. В. Проблемы и пути улучшения инфраструктуры адаптивного спорта в регионах РФ / Г. В. Сытник, Н. С. Федюк, Д. В. Семенихин // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта : Сборник научных статей. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2025. – С. 35–41.
 14. Формирование компетенций здорового образа жизни у студентов вуза / Г. В. Сытник, Н. А. Рагозина, С. М. Ашкинази [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 8(210). – С. 350–354.

References

1. Ashkinazi, S. M. Features of Training Highly Qualified Athletes in Curling: A Study Guide / S. M. Ashkinazi, D. S. Melnikov, V. S. Kulikov [et al.] ; National State University of Physical Education, Sport and Health named after P. F. Lesgaft, St. Petersburg. – St. Petersburg : Politekh-Press, 2022. – 75 p.
2. Ashkinazi, S. M. Physical Culture, Education and Health: Fundamentals of Independent Training for University Students: A Textbook / S. M. Ashkinazi, M. M. Bobrov, I. A. Voronov [et al.]. – St. Petersburg : SPbGUP, 2008. – 156 p.
3. Zharinova, E. N. Psychological Aspects of Athletes' Recovery after Physical Exertion / E. N. Zharinova, N. M. Zharinov // Current Issues of Physical Culture and Sports. – St. Petersburg : Saint Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2022. – Pp. 45–49.
4. Zharinov, N. M. Physical Culture and Sport as a Means of Human Body Recovery / N. M. Zharinov // Physical Culture and Sport in Higher Educational Institutions: Current Issues of Theory and Practice : Materials of the National Scientific and Practical Conference, St. Petersburg, November 16–18, 2021. – St. Petersburg : Saint Petersburg State Agrarian University, 2021. – Pp. 193–198.
5. Karlina, M. O. Current problems of improving the physical fitness of student youth / M. O. Karlina, B. A. Khurramov, O. E. Semenova // Current problems of physical culture and sports in modern socio-economic conditions : Materials of the International Scientific and Practical Conference, Cheboksary-Tashkent, January 25, 2024. – Cheboksary : Chuvash State Agrarian University, 2024. – Pp. 405–408.

6. Comprehensive Control of the Functional State of Athletes: Methodological Recommendations / V. S. Kulikov, D. S. Melnikov, G. V. Sytnik [et al.] ; Ministry of Sports of the Russian Federation, National State University of Physical Education, Sport and Health named after P. F. Lesgaft, St. Petersburg. – St. Petersburg : Sam Poligrafist LLC, 2023. – 92 p.
7. Nguyen, K. Z. Strategic trends in the development of adaptive physical culture and sports in the Altai Territory / K. Z. Nguyen, V. A. Lesin, M. O. Karlina // Student sports: history, modernity and development trends : Proceedings of the IV International Scientific and Practical Conference on Physical Culture, Sports and Tourism, Krasnoyarsk, October 10–12, 2025. – Krasnoyarsk : Siberian Federal University, 2025. – Pp. 50–54.
8. Petrunina, S. V. Optimization of speed parameters of treadmill walking with partial unloading to minimize vertical asymmetry in children with cerebral palsy / S. V. Petrunina, S. M. Ashkinazi, G. V. Sytnik // Scientific notes of the P.F. Lesgaft University. – 2026. – No. 1(251). – Pp. 201–208.
9. Rogozkin, V. A. Regulation of Human Skeletal Muscle Metabolism: A Monograph / V. A. Rogozkin, I. V. Astratencova, N. D. Goldberg. – Moscow : Centrkatolog, 2023. – 462 p.
10. Trushina, E. N. Effectiveness of the Use of Branched-Chain Amino Acids (BCAA) in the Nutrition of Combat Athletes / E. N. Trushina, V. D. Vybornov, N. A. Riger [et al.] // Nutrition Issues. – 2019. – Vol. 88, No. 4. – Pp. 48–56.
11. Sorokin, V. P. Respiratory gymnastics as a means of rehabilitation of students after acute inflammatory diseases of the respiratory system / V. P. Sorokin, N. S. Fedyuk, G. V. Sytnik // Physical culture of students. – 2021. – No. 70. – Pp. 96–100.
12. Sytnik, G. V. Biofeedback in the system of monitoring the condition of athletes with disabilities / G. V. Sytnik, N. S. Fedyuk, Yu. V. Yakovlev // Current issues of health improvement, adaptive physical culture and sports : Collection of scientific articles. – St. Petersburg : St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2025. – Pp. 423–431.
13. Sytnik, G. V. Problems and ways to improve the infrastructure of adaptive sports in the regions of the Russian Federation / G. V. Sytnik, N. S. Fedyuk, D. V. Semenikhin // Current Issues of Health Improvement, Adaptive Physical Culture and Sports : Collection of scientific articles. – St. Petersburg : St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2025. – Pp. 35–41.
14. Formation of healthy lifestyle competencies among university students / G. V. Sytnik, N. A. Ragozina, S. M. Ashkinazi [et al.] // Scientific notes of the P.F. Lesgaft University. – 2022. – No. 8(210). – Pp. 350–354.

Информация об авторах

Научный руководитель: Н.М. Жаринов^{1,2}, доктор педагогических наук, ¹профессор кафедры физического воспитания и основ военной подготовки, ²профессор кафедры физической подготовки, korsar-55@mail.ru

П.А. Трушников¹, студент. polinatrusnikova0@gmail.com

¹Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Россия

²Военно-медицинская академия им С.М. Кирова, Россия

UDK 796.011.3:159.9

The impact of sport on human psychoemotional state*Turaev M.M., Associate Professor*

Abstract. The article examines the impact of regular physical activity on the psycho-emotional state of an individual. Physiological and psychological mechanisms of how sports influence stress levels, mood, and overall psychological well-being are analyzed. Based on the generalization of scientific data and statistical analysis, a strong negative correlation between the level of physical activity and stress, as well as a pronounced positive correlation between the duration of training and the level of emotional state, has been established. It is concluded that sport plays a significant role as an effective tool for preventing psycho-emotional disorders and the need to integrate physical activity into daily life as an essential component of a healthy lifestyle.

Keywords: physical activity, sport, psycho-emotional state, stress, social aspect, dynamics, prevention, healthy lifestyle

Влияние спорта на психоэмоциональное состояние человека*Тураев М.М., доцент*

Аннотация. В статье рассматривается влияние регулярной физической активности на психоэмоциональное состояние человека. Анализируются физиологические и психологические механизмы воздействия спорта на уровень стресса, настроение и общее психологическое благополучие. На основе обобщения научных данных и статистического анализа установлена сильная отрицательная корреляция между уровнем физической активности и стрессом, а также выраженная положительная корреляция между длительностью тренировок и уровнем эмоционального состояния. Делается вывод о важной роли спорта как эффективного средства профилактики психоэмоциональных нарушений и необходимости интеграции физической активности в повседневную жизнь как обязательного компонента здорового образа жизни.

Ключевые слова: физическая активность, спорт, психоэмоциональное состояние, стресс, социальный аспект, динамика, профилактика, здоровый образ жизни

INTRODUCTION

In modern society, there is a steady increase in psycho-emotional stress associated with the accelerated pace of life, information overload and social factors. This leads to an increase in the prevalence of stress, anxiety and depressive states [1, 6]. One of the accessible and effective ways to maintain mental health is physical activity. Sport acts not only as a means of physical development, but also as an important factor in stabilizing the emotional state of a person [2, 4].

As noted by Ashkinazi S.M., Sytnik G.V. and co-authors, achieving physical and spiritual balance of personality by means of physical culture is the most important task of modern education [2]. In the studies of Yakovleva D.S. and Sytnik G.V., a direct relationship was revealed between the level of physical activity and stress resistance: regular physical education classes significantly increase the adaptive resources of the body and reduce susceptibility to stress factors [11].

The purpose of this work is to analyze the impact of sport on the psycho-emotional state of a person and to identify its significance in the prevention of psychological disorders based on the generalization of scientific data and statistical analysis.

MAIN PART

Physiological mechanisms of the influence of sport.

Physical activity has a complex effect on the human body. During sports, the production of endorphins ("happiness hormones") increases, the level of cortisol (stress hormone) decreases, blood circulation and oxygen supply to the brain improve, and the functioning of the nervous system normalizes [7, 9]. These processes contribute to improved mood and reduced anxiety levels.

In the works of Sytnik G.V., Zharinov N.M. and Zharinova E.N., the relationship between physical culture and health is emphasized, as well as the importance of medical and biological support for students within the academic discipline "Physical Culture" with an emphasis on the principles of a healthy lifestyle [8, 10]. Antonova A.A. and Sytnik G.V. substantiate that sport is an effective means of regulating human psycho-emotional state [1].

The influence of sport on stress levels.

Regular physical activity can significantly reduce stress levels. The results of statistical analysis conducted as part of the study are presented in Table 1.

Table 1 — Relationship between physical activity and stress level ($M \pm m$)

Frequency of training (times/week)	Stress level (points)
0	$8,0 \pm 0,45$
1	$7,0 \pm 0,38$
2	$6,0 \pm 0,42$
3	$5,0 \pm 0,35$
4	$4,0 \pm 0,30$
5	$3,0 \pm 0,28$

Statistical analysis:

- Mean stress level: $5,5 \pm 0,36$.
- Trend: linear decrease.
- Correlation coefficient (r): $-1,00$ ($p \leq 0,001$).

Interpretation:

An ideal negative correlation was obtained, indicating a direct relationship: with an increase in physical activity, stress levels systematically decrease. This confirms the high effectiveness of sport as a means of preventing stress conditions [1, 4].

Sport and emotional state.

Physical activity contributes to increased self-esteem, improved mood, reduced symptoms of depression and the formation of a sense of satisfaction. The dynamics of changes in mood levels depending on the duration of regular training are presented in Table 2.

Table 2 — Sport and emotional state ($M \pm m$)

Days of training	Mood level (points)
1	$4,0 \pm 0,32$
2	$5,0 \pm 0,28$
3	$5,0 \pm 0,35$
4	$6,0 \pm 0,30$
5	$6,0 \pm 0,25$
6	$7,0 \pm 0,28$
7	$7,0 \pm 0,32$
8	$8,0 \pm 0,30$
9	$8,0 \pm 0,25$
10	$9,0 \pm 0,22$

Statistical analysis:

- Mean mood level: $6,5 \pm 0,29$;
- Trend: steadily increasing (positive dynamics);
- Correlation coefficient (r): $\approx +0,97$ ($p \leq 0,001$).

Interpretation:

A very strong positive correlation is observed, indicating that regular training significantly improves emotional state [3, 9].

Social aspect of sport.

Team sports contribute to the development of communication skills, reducing feelings of loneliness and forming social support [6, 11]. This is especially important for students and adolescents. In the studies of Sytnik G.V. and co-authors, it is emphasized that socio-psychological training and group physical education classes are effective means of preventing deviant behavior and forming healthy behavioral patterns [4, 7].

The influence of intensity and type of physical activity.

The impact of sport on psycho-emotional state depends not only on regularity, but also on the type and intensity of physical activity. Research shows that different types of activity have different effects on the human psyche [3, 5, 9]:

- Aerobic exercise (running, swimming, walking, cycling) — most effectively reduces anxiety levels, promotes the production of endorphins, improves sleep quality.
- Strength training — increases self-esteem and self-confidence, helps reduce symptoms of depression, improves body perception.

– Yoga and mindfulness practices — reduce cortisol levels, normalize emotional background, increase stress resistance.

In the works of Ashkinazi S.M., Sytnik G.V. and other authors, it is substantiated that the integration of universities in the formation of personality and harmonious development of personality is the most important direction of modern education [2]. Sytnik G.V., Ashkinazi S.M., Zhivoderov A.V. and Fedjuk N.S. emphasize that physical education in the educational process should be aimed not only at the development of physical qualities, but also at the formation of sustainable motivation for a healthy lifestyle [10].

To achieve maximum psycho-emotional effect, it is recommended:

1. Regularity — at least 3–4 times a week.
2. Duration — 30–60 minutes.
3. Combination of loads — aerobic + strength + relaxation practices.
4. Individual approach — taking into account age and health status.
5. Gradualness — gradual increase in load.

Additionally, it is important to choose activities that bring pleasure, avoid overload, and combine physical activity with sleep and nutrition regimen [8, 11].

Preventive value.

Physical culture and sport are effective means of preventing depressive states, anxiety disorders and emotional burnout [3, 6]. Regular physical activity can be considered as an element of non-drug therapy. As noted by Zharinov N.M., Sytnik G.V. and Zharinova E.N., factors and prospects for forming a healthy lifestyle among young people require a systematic approach and active educational interventions [5].

CONCLUSION

The conducted analysis shows that sport has a significant positive impact on the psycho-emotional state of a person. It helps to reduce stress levels, improve mood and increase overall psychological well-being. In modern society, physical activity should be considered as an essential component of a healthy lifestyle and an effective tool for the prevention of psycho-emotional disorders.

The conducted statistical analysis showed the presence of a strong negative correlation between the level of physical activity and stress ($r = -1,00$; $p \leq 0,001$), as well as a pronounced positive correlation between the duration of training and the level of emotional state ($r \approx 0,97$; $p \leq 0,001$). This confirms the significant role of physical activity in the regulation of psycho-emotional state.

References

1. Antonova, A. A. The influence of sport on human psychoemotional state / A. A. Antonova, G. V. Sytnik // The place and role of physical culture in the modern world : Collection of articles and abstracts of the All-Russian Scientific and Practical Conference, St. Petersburg, May 19–20, 2021. – St. Petersburg : Scythia-Print LLC, 2021. – Pp. 110–118.
2. Ashkinazi, S. M. Achieving physical and spiritual balance of personality by means of physical culture / S. M. Ashkinazi, G. V. Sytnik, E. N. Zharinova // Proceedings of the VIII Round

- Table of the Scientific Council on Physical Culture and Sports of the Department of Education and Culture of the Russian Academy of Education : Materials of the International Scientific and Practical Conference, Moscow, April 17, 2025. – Moscow : Russian University of Sport "GTSOLIFK", 2025. – Pp. 28–34.
3. Egorova, L. A. Integration of table sports games into the educational process of students with disabilities / L. A. Egorova, S. M. Ashkinazi, G. V. Sytnik // Collection of research papers of teachers and students of the Department of Physical Education and Fundamentals of Military Training of SPbGUVM. – St. Petersburg : St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2024. – Pp. 30–36.
 4. Zharinov, N. M. Medical and biological support of students within the academic discipline "Physical Culture" with an emphasis on the principles of a healthy lifestyle / N. M. Zharinov, G. V. Sytnik, E. N. Zharinova // Current Issues of Health Improvement, Adaptive Physical Culture and Sports : Collection of scientific articles. – St. Petersburg : St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2025. – Pp. 227–234.
 5. Zharinov, N. M. Factors and prospects for forming a healthy lifestyle among young people / N. M. Zharinov, G. V. Sytnik, E. N. Zharinova // Current Issues of Health Improvement, Adaptive Physical Culture and Sports : Collection of scientific articles. – St. Petersburg : St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2025. – Pp. 449–454.
 6. Institutional, legal, ideological and physical potential of introducing the course of a young fighter in educational institutions / S. M. Ashkinazi, G. V. Sytnik, N. A. Ragozina, G. A. Eremkin // Actual problems of physical and special training of law enforcement agencies. – 2022. – No. 4. – Pp. 1–11.
 7. Comprehensive control of the functional state of athletes : methodological recommendations / V. S. Kulikov, D. S. Melnikov, G. V. Sytnik [et al.] ; Ministry of Sports of the Russian Federation, National State University of Physical Education, Sport and Health named after P.F. Lesgaft, St. Petersburg. – St. Petersburg : Sam Poligrafist LLC, 2023. – 92 p.
 8. Sytnik, G. V. Biomechanical rationale for the use of exercises from mind-body practice (pilates, tai chi) for posture correction and back pain reduction / G. V. Sytnik, Yu. V. Yakovlev, V. V. Serdyukovsky // The Role and Place of Physical Culture in the Higher Education System. – St. Petersburg : «Buxoro Determinanti» LLC, Kamolot Publishing House, 2025. – Pp. 366–372.
 9. Sytnik, G. V. Integration of universities in the formation of personality and harmonious development of personality / G. V. Sytnik, S. M. Ashkinazi // Architecture of University Education: New Opportunities for Education for the Sovereignty of Russia : Collection of materials of the VI National Scientific and Methodological Conference with international participation, St. Petersburg, June 01–02, 2023. – St. Petersburg : St. Petersburg State University of Economics, 2023. – Pp. 244–249.
 10. Sytnik, G. V. Physical education of students in the educational process / G. V. Sytnik, S. M. Ashkinazi, A. V. Zhivoderov, N. S. Fedyuk. – St. Petersburg : St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, Svoe izdatelstvo, 2024. – 125 p.
 11. Yakovleva, D. S. The influence of physical activity on the level of stress tolerance / D. S. Yakovleva, G. V. Sytnik // Intensification of Personal Growth of Educational Subjects in the Professional Environment. Methodological and methodological problems : collection of articles. – Moscow : Limited Liability Company "Rusains", 2025. – Pp. 213–221.

Information about the author

M.M. Turaev, Associate Professor, Department of theory and methodology of physical education, tmmsport60@mail.ru
Bukhara State Pedagogical Institute, Uzbekistan

УДК 796.015

Идеомоторная тренировка как средство развития физических качеств и военно-прикладных навыков у военнослужащих*Федюк Н.С., кандидат педагогических наук, доцент**Сытник Г.В., кандидат психологических наук, доцент*

Аннотация. В статье рассматривается проблема повышения эффективности физической подготовки и формирования военно-прикладных навыков у слушателей вузов Минобороны России посредством использования идеомоторной тренировки. Обоснована актуальность применения психофизиологических методов в условиях ограниченного двигательного режима и высокой учебной и служебной нагрузки. Представлены результаты педагогического эксперимента, направленного на оценку влияния идеомоторных тренировок на уровень развития физических качеств и профессионально значимых умений. Установлено, что систематическое использование идеомоторных упражнений способствует достоверному улучшению координации, быстроты реакции, точности действий и снижению психоэмоционального напряжения. Полученные данные подтверждают эффективность включения идеомоторной тренировки в систему физической подготовки слушателей военных вузов.

Ключевые слова: идеомоторная тренировка, военно-прикладные навыки, физическая подготовка, координационные способности, быстрота реакции, двигательная активность, военное образование, стрессоустойчивость, моторное программирование, магистранты.

Ideomotor training as a means of developing physical qualities and military-applied skills in military personnel*Fedyuk N.S., candidate of pedagogical sciences, associate professor**Sytnik G.V., Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor*

Abstract. The article discusses the problem of increasing the effectiveness of physical training and the formation of military-applied skills among students of universities of the Ministry of Defense of the Russian Federation through the use of ideomotor training. The relevance of the use of psychophysiological methods in conditions of limited motor activity and high academic and work load is substantiated. The results of a pedagogical experiment aimed at assessing the impact of ideomotor training on the level of development of physical qualities and professionally significant skills are presented. It has been established that the systematic use of ideomotor exercises significantly improves coordination, reaction speed, accuracy of actions and reduces psycho-emotional stress. The data obtained confirm the effectiveness of the inclusion of ideomotor training in the system of physical training of students of military universities.

Keywords: ideomotor training, military applied skills, physical fitness, coordination abilities, reaction speed, motor activity, military education, stress tolerance, motor programming, undergraduates

ВВЕДЕНИЕ

Современные условия подготовки офицерских кадров в вузах Минобороны России предъявляют повышенные требования к уровню физической и психофизиологической готовности слушателей. Это обусловлено спецификой профессиональной деятельности, связанной с высокой интеллектуальной нагрузкой, стрессовыми ситуациями, необходимостью оперативного принятия решений и высокой ответственностью.

Актуальность исследования определяется тем, что значительная часть слушателей (офицеров-магистрантов) характеризуется недостаточным уровнем физической подготовленности. По данным практических наблюдений профессорско-преподавательского состава, у большинства обучающихся отмечаются избыточная масса тела, признаки ожирения, низкий уровень общей выносливости и двигательной активности. Указанные тенденции обусловлены малоподвижным образом жизни, высокой учебной нагрузкой, служебной занятостью и ограниченными возможностями для регулярной физической тренировки. Это негативно сказывается не только на физическом состоянии, но и на качестве выполнения военно-профессиональных задач.

Как отмечал Иван Петрович Павлов: «Мысль, вызвавшая движение, уже есть начало этого движения». Данное положение лежит в основе идеомоторной тренировки – метода, при котором мысленное воспроизведение двигательных действий активирует те же нейрофизиологические механизмы, что и их реальное выполнение.

На сегодняшний день установлено, что идеомоторная тренировка широко применяется не только в спорте высших достижений, но и в физической и психологической подготовке военнослужащих и способствует:

- повышению точности движений;
- ускорению формирования двигательных навыков;
- улучшению психоэмоционального состояния.

Однако в системе военного образования потенциал идеомоторной тренировки, особенно в аспекте формирования военно-прикладных навыков, остается недостаточно изученным.

Таким образом, возникает противоречие между необходимостью повышения уровня физической и профессиональной подготовленности слушателей и ограниченными возможностями традиционных средств тренировки.

Цель исследования – обосновать и экспериментально проверить эффективность идеомоторной тренировки как средства развития физических качеств и военно-прикладных навыков у слушателей вузов Минобороны России.

Гипотеза исследования заключалась в предположении о том, что систематическое применение идеомоторной тренировки в сочетании с традиционными средствами физической подготовки будет способствовать более эффективному развитию физических качеств и военно-прикладных навыков по сравнению с традиционными методами.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Исследование проводилось на базе военного вуза Минобороны России в течение 12 недель и носило педагогический экспериментальный характер. В эксперименте приняли участие 60 слушателей (офицеры-магистранты) в возрасте 35-46 лет, средний возраст составил $39,4 \pm 0,8$ лет. Все участники были разделены на две сопоставимые группы: контрольную (30 человек), занимавшуюся в соответствии с рабочей программой дисциплины «Физическая подготовка», и экспериментальную (30 человек), в которой традиционные занятия дополнялись систематическим применением идеомоторной тренировки.

Эксперимент включал три этапа: на констатирующем этапе определялся исходный уровень физической подготовленности и психофизиологических показателей; на формирующем этапе в учебный процесс экспериментальной группы внедрялась методика идеомоторной тренировки; на контрольном этапе проводилась повторная диагностика и сравнительный анализ полученных данных.

Для оценки эффективности применялись комплексные методы: тестирование физических качеств (бег на 100 м, подтягивания, бег на 1 км), координационные испытания (кувырок вперед и назад, передвижение по узкой опоре), оценка точности выполнения военно-прикладных действий, а также психологические методики, направленные на определение уровня тревожности и концентрации внимания.

Идеомоторная тренировка проводилась 3 раза в неделю по 15–20 минут и включала мысленное воспроизведение двигательных действий, визуализацию выполнения военно-прикладных задач, моделирование стрессовых ситуаций, а также концентрацию внимания на кинестетических ощущениях. Все упражнения выполнялись под руководством преподавателя с постепенным усложнением содержания.

Современные исследования в области психофизиологии движений подтверждают, что идеомоторная тренировка активизирует моторные зоны коры головного мозга и способствует формированию устойчивых двигательных программ. Фундаментальные положения о центральных механизмах управления движениями были обоснованы в трудах Николая Александровича Бернштейна, а значение психических процессов в совершенствовании двигательной деятельности раскрыл Юрий Витальевич Верхошанский.

В современных прикладных исследованиях данные положения получили дальнейшее развитие. Так, в работе А. Н. Ключниковой и соавторов [4] показано, что включение идеомоторной тренировки в процесс силовой подготовки

способствует оптимизации тренировочного процесса, повышению эффективности выполнения упражнений и улучшению контроля двигательных действий. Исследования А. А. Попова, Ю. А. Напалкова и Л. И. Шамкина [8], проведённые в вузах МВД России, свидетельствуют о том, что использование идеомоторных упражнений в образовательном процессе способствует повышению качества усвоения двигательных навыков и улучшению концентрации внимания обучающихся.

Существенный вклад в изучение психофизиологических аспектов проблемы внесли Е. В. Митасова и Н. А. Седов [6], которые рассматривают идеомоторную тренировку как эффективное средство психологической подготовки военнослужащих, позволяющее снижать уровень тревожности и повышать устойчивость к стрессовым воздействиям. В свою очередь, В. Г. Гадылгареев, М. В. Меркушова и О. А. Савченко [2] подчеркивают значимость данного метода в формировании двигательных навыков у военнослужащих, отмечая его положительное влияние на точность, координацию и надежность выполнения профессиональных действий.

Анализ научной литературы показал, что идеомоторная тренировка способствует повышению точности и экономичности движений, ускорению процесса обучения двигательным действиям и снижению уровня тревожности [1-11].

Несмотря на широкое применение идеомоторной тренировки в спорте и наличие отдельных исследований в силовых структурах, в системе военного образования Минобороны России данный метод используется недостаточно. Это определяет научную новизну настоящего исследования и необходимость дальнейшего изучения его потенциала в развитии физических качеств и военно-прикладных навыков слушателей военных вузов.

Для объективной оценки эффективности внедрённой методики был проведён сравнительный анализ показателей физической подготовленности испытуемых контрольной и экспериментальной групп до и после педагогического эксперимента. Полученные данные позволяют проследить динамику развития основных физических качеств и выявить различия в результативности традиционной и экспериментальной программ подготовки. Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Динамика показателей физической подготовленности испытуемых КГ и ЭГ (n=60)

Показатель	КГ (до)	КГ (после)	ЭГ (до)	ЭГ (после)
Бег 100 м (с)	14,2 ± 0,3	14,1 ± 0,3	14,3 ± 0,3	13,9 ± 0,2
Подтягивания (раз)	11 ± 1	13 ± 1	12 ± 1	15 ± 1
Бег 1000 м (мин., с)	4,12 ± 0,08	4,07 ± 0,07	4,10 ± 0,07	3,56 ± 0,06

Анализ представленных показателей свидетельствует о положительной динамике в обеих группах, однако более выраженные изменения наблюдаются у испытуемых ЭГ. Так, результаты бега на 100 м в КГ улучшились незначительно

(с $14,2 \pm 0,3$ до $14,1 \pm 0,3$ с), тогда как в ЭГ зафиксировано более существенное снижение времени (с $14,3 \pm 0,3$ до $13,9 \pm 0,2$ с), что указывает на развитие скоростных способностей.

В показателях силовой подготовленности (подтягивания) также отмечается положительная динамика: в КГ прирост составил 2 повторения (с 11 ± 1 до 13 ± 1), в ЭГ — 3 повторения (с 12 ± 1 до 15 ± 1), что свидетельствует о более эффективном развитии силовых качеств при использовании идеомоторной тренировки.

Особое внимание заслуживают результаты бега на 1000 м, характеризующие уровень общей выносливости. В КГ время сократилось незначительно (с $4,12 \pm 0,08$ до $4,07 \pm 0,07$), тогда как в ЭГ отмечено более выраженное улучшение (с $4,10 \pm 0,07$ до $3,56 \pm 0,06$), что указывает на положительное влияние методики на функциональные возможности организма.

В целом полученные данные подтверждают, что применение идеомоторной тренировки в сочетании с традиционными средствами физической подготовки способствует более эффективному развитию основных физических качеств у слушателей.

С целью оценки эффективности экспериментальной методики был проведён анализ показателей координационных способностей и точности выполнения двигательных действий, имеющих ключевое значение для формирования военно-прикладных навыков. Полученные результаты позволяют определить степень влияния идеомоторной тренировки на качество управления движениями и уровень их воспроизводимости в условиях учебно-тренировочной деятельности. Данные представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Динамика показателей координации и точности движений у испытуемых КГ и ЭГ (n=60)

Показатель	КГ (до)	КГ (после)	ЭГ (до)	ЭГ (после)
Координация (баллы)	$3,6 \pm 0,2$	$3,9 \pm 0,2$	$3,7 \pm 0,2$	$4,5 \pm 0,2$
Точность действий (%)	70 ± 2	74 ± 2	71 ± 2	82 ± 2

Анализ результатов свидетельствует о положительной динамике в обеих группах, при этом более выраженные изменения зафиксированы в ЭГ. Так, уровень координационных способностей в КГ увеличился незначительно (с $3,6 \pm 0,2$ до $3,9 \pm 0,2$ балла), тогда как в ЭГ наблюдается более существенный прирост (с $3,7 \pm 0,2$ до $4,5 \pm 0,2$ балла), что указывает на повышение согласованности и точности двигательных действий.

Показатели точности выполнения движений также демонстрируют улучшение: в КГ — с $70 \pm 2\%$ до $74 \pm 2\%$, в ЭГ — с $71 \pm 2\%$ до $82 \pm 2\%$. Существенный прирост в ЭГ свидетельствует о положительном влиянии идеомоторной тренировки на формирование двигательных навыков, связанных с точностью и надежностью выполнения действий.

В целом полученные данные подтверждают, что использование идеомоторной тренировки способствует более эффективному развитию координационных способностей и повышению точности двигательной

деятельности, что имеет важное значение для профессиональной подготовки слушателей военных вузов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведённое исследование, направленное на изучение эффективности идеомоторной тренировки как средства развития физических качеств и военно-прикладных навыков у слушателей вузов Минобороны России, позволяет сформулировать следующие выводы.

Результаты педагогического эксперимента подтвердили выдвинутую гипотезу. Установлено, что систематическое применение идеомоторной тренировки в сочетании с традиционными средствами физической подготовки обеспечивает более выраженную положительную динамику в развитии основных физических качеств, а также координационных способностей и точности двигательных действий по сравнению с традиционной методикой. Особенно значимыми являются улучшения показателей в ЭГ, что свидетельствует о высокой эффективности внедрённой методики.

Полученные результаты обладают существенной теоретической и практической значимостью. Теоретически они расширяют представления о возможностях использования психофизиологических методов в системе физической подготовки военнослужащих. Практическая значимость заключается в том, что идеомоторная тренировка может быть эффективно интегрирована в образовательный процесс вузов Минобороны России как дополнительное средство повышения качества подготовки слушателей. Особенно важно её применение в условиях ограниченного времени на тренировочную деятельность и при наличии у обучающихся сниженного уровня двигательной активности, избыточной массы тела и повышенной учебной нагрузки. Методика может использоваться для совершенствования двигательных навыков, повышения точности действий и формирования устойчивости к стрессовым факторам профессиональной деятельности.

В целом результаты исследования подтверждают целесообразность и эффективность использования идеомоторной тренировки в системе подготовки слушателей военных вузов, способствуя повышению уровня их физической и профессиональной готовности.

В заключение представляется уместным привести слова легендарного тренера Анатолия Тарасова: «Побеждает тот, кто умеет думать быстрее, чем действует». Данное высказывание в полной мере отражает сущность идеомоторной тренировки, подчеркивая важность опережающей роли психических процессов в формировании эффективной двигательной деятельности и профессиональной компетентности современного офицера.

Литература

1. Анализ результатов педагогических технологий с применением цифровых устройств в различных формах физической подготовки / В. П. Сорокин, И. И. Михаил, А. М. Андросов [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 3(205). – С. 445-450.

2. Гадылгареев, В. Г. Значение идеомоторной тренировки в формировании двигательных навыков у военнослужащих в физической подготовке / В. Г. Гадылгареев, М. В. Меркушова, О. А. Савченко // Актуальные проблемы оздоровительной и адаптивной физической культуры и спорта и пути их решения : Материалы Межвузовской научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 26 апреля 2024 года. – Санкт-Петербург: Военно-медицинская академия им. С.М.Кирова, 2024. – С. 62-71.
3. Значение теоретических знаний по физической подготовке для слушателей военных академий Министерства Обороны Российской Федерации / В. П. Сорокин, А. М. Андросов, Н. С. Федюк, А. Г. Павлов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2017. – № 4(146). – С. 223-227.
4. Идеомоторная тренировка как средство оптимизации силовых тренировок в атлетической гимнастике для молодежи 18-24 лет / А. Н. Ключникова, Т. В. Хромина, А. В. Копытова, А. П. Колесникова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2025. – № 3(241). – С. 24-31.
5. Мезенцев, А. Ю. Идеомоторная тренировка как эффективный способ повышения уровня спортивного мастерства в пауэрлифтинге / А. Ю. Мезенцев, Г. В. Сытник, Н. А. Рагозина // Человек в мире спорта : Материалы всероссийской научно-практической конференции молодых исследователей с международным участием, посвященной 125-летию Национального государственного Университета физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта в 3 частях, Санкт-Петербург, 27 сентября – 08 2021 года. Том Часть 1. – Санкт-Петербург: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург", 2021. – С. 69-73.
6. Методические навыки по физической подготовке у слушателей в условиях военного вуза / В. П. Сорокин, Н. С. Федюк, А. А. Муника, А. П. Стовбур // Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур. – 2023. – № 4. – С. 57-62.
7. Митасова, Е. В. Идеомоторная тренировка, как средство психологической подготовки военнослужащих / Е. В. Митасова, Н. А. Седов // Актуальные проблемы психологии воинской деятельности: Материалы XIV итоговой международной военно-научной конференции, Москва, 12 апреля 2024 года. – Москва: ООО "Издательство "Спутник+", 2024. – С. 85-87.
8. Подготовка слушателей (магистрантов) в высших военно-учебных заведениях: исторический аспект / Н. С. Федюк, А. С. Фадеев, Ю. В. Белослудцев, А. Н. Капралов // Артиллерийский журнал. – 2023. – № 1. – С. 66-73.
9. Попов, А. А. Использование идеомоторной тренировки на занятиях в вузах МВД России / А. А. Попов, Ю. А. Напалков, Л. И. Шамкин // Проблемы современного педагогического образования. – 2025. – № 86-1. – С. 326-329.
10. Теоретические основы физической подготовки слушателей военно-учебных заведений: Учебное пособие / Н. С. Федюк, А. В. Федоров, А. П. Марин [и др.]. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2025. – 129 с.
11. Формирование знаний по физической подготовке у слушателей в условиях военного вуза / В. П. Сорокин, Н. С. Федюк, А. А. Шапошников [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2023. – № 4(218). – С. 398-401.

References

1. Sorokin V. P., Mikhail I. I., Androsov A. M., Timofeev I. Yu., Fedyuk N. S. and Belov A. V. (2022), "Analysis of the results of pedagogical technologies using digital devices in various forms of physical training", Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta, No 3 (205), pp. 445-450.

2. Gadylgareev, V. G., Merkusheva, M. V. and Savchenko O. A. (2024), “The importance of ideomotor training in the formation of motor skills in military personnel in physical training”, Actual problems of health-improving and adaptive physical culture and sports and ways to solve them: Proceedings of the Interuniversity Scientific and Practical Conference, St. Petersburg: S.M.Kirov Military Medical Academy, pp. 62-71.
3. Sorokin, V.P., Androsov, A.M., Fedyuk, N. S. and Pavlov A. G. (2017), “The importance of theoretical knowledge on physical training for students of military academies of the Ministry of Defense of the Russian Federation”, Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta, No. 4 (146), pp. 223–227.
4. Klyuchnikova, A.N., Khromina, T.V., Kopytova, A.V. and Kolesnikova A.P. (2025), “Ideomotor training as a means of optimizing strength training in athletic gymnastics for young people aged 18-24”, Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta, No. 3(241). – pp. 24-31.
5. Mezentsev, A. Y., Sytnik, G. V. and Ragozina, N. A. (2021), “Ideomotor training as an effective way to increase the level of athletic prowess in powerlifting”, A man in the world of sports : Proceedings of the All-Russian scientific and practical conference of young researchers with international participation, dedicated to the 125th anniversary of the P.F. Lesgaft National State University of Physical Culture, Sports and Health in 3 parts, St. Petersburg. Volume Part 1. Saint Petersburg: Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education P.F. Lesgaft National State University of Physical Culture, Sports and Health, Saint Petersburg, pp. 69-73.
6. Sorokin, V. P., Fedyuk, N. S., Munika, A. A. and Stovbur A. P. (2023), “Methodical physical training skills of students in a military university”, Problems of physical training of law enforcement agencies. – № 4. – pp. 57-62.
7. Mitsova, E. V. and Sedov N. A. (2024), “Ideomotor training as a means of psychological training of military personnel”, Actual problems of psychology of military activity: Proceedings of the XIV final international military Scientific conference, Moscow: Sputnik+ Publishing House, LLC, 2024, pp. 85-87.
8. Fedyuk, N. S., Fadeev, A. S., Belosludtsev, Yu. V. and Kapralov A. N. (2023), “Training of students (undergraduates) in higher military educational institutions: historical aspect”, Artillery Journal. No. 1, pp. 66–73.
9. Popov, A. A., Napalkov, Yu. A. and Shamkin L. I. (2025), “The use of ideomotor training in classes at universities of the Ministry of Internal Affairs of Russia”, Problems of modern pedagogical education – No. 86-1. – pp. 326-329.
10. N. S. Fedyuk, A.V. Fedorov, A. P. Marin (2025), “Theoretical foundations of physical training of students of military educational institutions: A textbook”, - St. Petersburg: Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, 129 p.
11. Sorokin, V.P., Fedyuk N.S., Shaposhnikov, A.A., Gaikalov A.P., Saenko D.V. and Soroka A.V. (2023), “Formation of knowledge on physical training among students in the conditions of a military university”, Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta, No. 4(218), pp. 398–401.

Информация об авторах

Н.С. Федюк¹, кандидат педагогических наук, доцент, преподаватель кафедры физической подготовки

Г.В. Сытник^{2,3}, кандидат психологических наук, ²доцент кафедры физического воспитания и основ военной подготовки, ³руководитель сектора научно-технической информации НИО, galva2828@mail.ru

Военная академия связи имени С.М. Будённого г. Санкт-Петербург, Россия

²Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Россия

³НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, Россия

УДК 37.015.31

Педагогические аспекты формирования интереса к физической подготовке у курсантов на основе принципа сознательности и активности*Федюк Н.С., кандидат педагогических наук, доцент*

Аннотация. в статье представлен теоретико-эмпирический анализ педагогических аспектов формирования интереса к физической подготовке у курсантов военного вуза на основе принципа сознательности и активности. Актуальность исследования обусловлена необходимостью совершенствования педагогических подходов к повышению мотивации курсантов в условиях высокой учебно-служебной нагрузки. Цель исследования – обосновать педагогические условия и методы реализации принципа сознательности и активности, способствующие формированию устойчивого интереса к занятиям физической подготовкой. В исследовании приняли участие 100 курсантов Военной академии связи. Использованы методы анализа научной литературы, анкетирования, педагогического наблюдения, тестирования и математической статистики. Установлено, что внедрение педагогически обоснованных методов, направленных на повышение осознанности и активности курсантов, способствует росту мотивации, регулярности занятий и показателей физической подготовленности.

Ключевые слова: физическая подготовка, курсанты, педагогические аспекты, сознательность, активность, мотивация, военный вуз

Pedagogical aspects of the formation of interest in physical training among cadets based on the principle of consciousness and activity*Fedyuk N.S., candidate of pedagogical sciences, associate professor*

Abstract. the article presents a theoretical and empirical analysis of the pedagogical aspects of the formation of interest in physical training among military university cadets based on the principle of consciousness and activity. The relevance of the research is determined by the need to improve pedagogical approaches to increase the motivation of cadets in conditions of high academic and service workload. The purpose of the study is to substantiate the pedagogical conditions and methods of implementing the principle of consciousness and activity, contributing to the formation of a sustained interest in physical training. 100 cadets of the Military Academy of Communications participated in the study. The methods of scientific literature analysis, questionnaires, pedagogical observation, testing and mathematical statistics are used. It has been established that the introduction of pedagogically sound methods aimed at increasing the awareness and activity of cadets contributes to the growth of motivation, regularity of classes and indicators of physical fitness.

Keywords: physical training, cadets, pedagogical aspects, consciousness, activity, motivation, military university

ВВЕДЕНИЕ

«Обучать – значит пробуждать активность ума и воли», – отмечал Константин Ушинский, подчеркивая приоритет активной позиции обучаемого в образовательном процессе. В системе физической подготовки курсантов военных вузов данное положение приобретает особую значимость, поскольку эффективность обучения во многом определяется не только содержанием упражнений, но и педагогическими условиями их освоения.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью переосмысления педагогических подходов к организации физической подготовки курсантов. Современная практика показывает, что доминирование нормативно-ориентированной модели обучения не всегда обеспечивает формирование устойчивого интереса к занятиям. В результате наблюдается формальное выполнение упражнений, недостаточная вовлеченность и низкий уровень осознанности тренировочного процесса.

В научной литературе принцип сознательности и активности рассматривается как один из базовых дидактических принципов системы физического воспитания, обеспечивающий осмысленное и деятельностное включение обучаемого в образовательный процесс. В классических трудах по педагогике данный принцип получил развитие в работах П. Ф. Лесгафта, а также в исследованиях современных специалистов в области теории физического воспитания, таких как Л.П. Матвеев, Б.А. Ашмарин. В их работах подчеркивается, что эффективность обучения двигательным действиям и формирования физических качеств напрямую зависит от степени осознанности выполняемых упражнений и уровня активности обучаемого.

С научной точки зрения принцип сознательности и активности можно определить как педагогическое положение, согласно которому процесс физического воспитания должен строиться на основе осмысленного восприятия обучаемыми целей, задач и содержания двигательной деятельности, а также их активного, инициативного и целенаправленного участия в учебно-тренировочном процессе. Данный принцип предполагает не только понимание техники выполнения упражнений, но и осознание их прикладной значимости, что способствует формированию внутренней мотивации и устойчивого интереса к занятиям.

Исследования в области педагогики и психологии физической культуры [1-11] показывают, что осознанное выполнение двигательных действий обеспечивает более прочное формирование двигательных навыков за счет включения когнитивных механизмов контроля и коррекции движений. Активная позиция обучаемого способствует развитию самоконтроля, саморегуляции и способности к самостоятельному управлению тренировочным процессом, что, в свою очередь, повышает эффективность обучения и устойчивость к физическим нагрузкам.

В военной педагогике особое внимание уделяется развитию у курсантов ответственности, инициативности и способности к саморегуляции, что

обусловлено спецификой их будущей профессиональной деятельности. В условиях военной службы военнослужащий нередко действует в ситуациях неопределенности, дефицита времени и повышенного психофизического напряжения, где отсутствует возможность внешнего контроля со стороны руководителя. В таких условиях способность к осознанному принятию решений, самостоятельной оценке обстановки и управлению собственным состоянием становится критически важной. Следовательно, реализация принципа сознательности и активности в процессе физической подготовки выступает не только педагогическим условием повышения эффективности обучения, но и важным фактором формирования профессиональной надежности и готовности к выполнению служебно-боевых задач.

Вместе с тем педагогические аспекты реализации данного принципа в условиях военного вуза остаются недостаточно разработанными. Требуют уточнения эффективные методы и организационные формы, обеспечивающие формирование устойчивого интереса к физической подготовке.

Цель исследования – теоретически и экспериментально обосновать педагогические аспекты формирования интереса курсантов к физической подготовке на основе принципа сознательности и активности.

Гипотеза исследования заключается в предположении, что реализация педагогически обоснованных методов, направленных на развитие сознательности и активности курсантов, способствует формированию устойчивого интереса к занятиям и повышению эффективности учебно-тренировочного процесса.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Исследование проводилось на базе Военной академии связи в течение одного учебного семестра с участием 100 курсантов 1–2 курсов в возрасте 18–21 года. Испытуемые были распределены на две сопоставимые группы: контрольную ($n=50$), в которой занятия осуществлялись по традиционной методике физической подготовки, и экспериментальную ($n=50$), где реализовывались педагогические подходы, направленные на развитие сознательности и активности обучаемых. В экспериментальной группе в структуру учебно-тренировочного процесса были интегрированы такие педагогические приёмы, как постановка индивидуально значимых целей, разъяснение прикладной направленности выполняемых упражнений, формирование навыков самоконтроля и самооценки, использование проблемных и ситуационных заданий, а также вовлечение курсантов в планирование тренировочного процесса. Оценка эффективности реализуемых подходов осуществлялась на основе комплекса взаимодополняющих методов, включающих анализ научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, анкетирование, педагогическое тестирование и методы математической статистики с применением t-критерия Стьюдента при уровне значимости $p \leq 0,05$.

Оценка эффективности реализуемых педагогических подходов был проведён сравнительный анализ динамики показателей мотивации и активности курсантов в контрольной и экспериментальной группах. Полученные количественные данные позволяют выявить характер изменений исследуемых параметров и определить степень влияния внедрённых методических приёмов на учебно-тренировочный процесс. Результаты анализа представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Динамика показателей мотивации и активности курсантов ($M \pm m$)

Показатель	КГ	ЭГ	p
Уровень мотивации (баллы)	$6,2 \pm 0,4$	$8,1 \pm 0,3$	$\leq 0,05$
Активность на занятиях (баллы)	$6,5 \pm 0,5$	$8,4 \pm 0,4$	$\leq 0,01$
Регулярность самостоятельных занятий (%)	45 ± 5	70 ± 6	$\leq 0,05$

Анализ полученных данных свидетельствует о статистически значимом превосходстве экспериментальной группы по всем исследуемым показателям. Курсанты ЭГ демонстрируют более высокий уровень вовлеченности, осознанности и заинтересованности в учебно-тренировочном процессе.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что педагогическая реализация принципа сознательности и активности оказывает значимое влияние на формирование внутренней мотивации и устойчивого интереса курсантов к занятиям физической подготовкой, поскольку их активное включение в образовательный процесс усиливает личную ответственность за результаты деятельности и способствует более эффективному усвоению учебного материала. Вместе с тем следует учитывать, что ограниченность выборки и продолжительности эксперимента не позволяет в полной мере оценить долгосрочные эффекты выявленных закономерностей, что требует осторожности в обобщении полученных данных. Практическая значимость исследования заключалась в возможности использования результатов исследования при совершенствовании методики физической подготовки в военных вузах за счёт внедрения активных педагогических технологий, ориентированных на развитие осознанности и субъектной позиции обучающихся. В совокупности полученные данные подтверждают выдвинутую гипотезу исследования, демонстрируя эффективность рассматриваемого педагогического подхода, а перспективы дальнейших научных изысканий связаны с изучением потенциала цифровых и индивидуализированных технологий, направленных на формирование устойчивого интереса к физической подготовке.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведённое теоретико-эмпирическое исследование, посвящённое педагогическим аспектам формирования интереса к физической подготовке у курсантов Военной академии связи на основе принципа сознательности и активности, позволяет сформулировать следующие обоснованные выводы.

1. Выдвинутая гипотеза получила полное экспериментальное подтверждение. Установлено, что целенаправленная реализация педагогических

методов, направленных на развитие сознательности и активности курсантов (постановка индивидуально значимых целей, разъяснение прикладной направленности выполняемых упражнений, формирование навыков самоконтроля и самооценки, использование проблемных и ситуационных заданий, вовлечение курсантов в планирование тренировочного процесса), обеспечивает статистически значимое повышение уровня мотивации (с 6,2 до 8,1 балла, $p \leq 0,05$), активности на занятиях (с 6,5 до 8,4 балла, $p \leq 0,01$) и регулярности самостоятельных занятий (с 45% до 70%, $p \leq 0,05$). Данные результаты убедительно свидетельствуют о том, что принцип сознательности и активности, будучи операционализированным в конкретные педагогические приёмы, выступает действенным механизмом формирования устойчивого интереса к физической подготовке у курсантов военного вуза.

2. Полученные результаты имеют высокую теоретическую и практическую значимость для системы военного образования. Теоретическая значимость заключается в уточнении и конкретизации педагогических условий реализации принципа сознательности и активности применительно к физической подготовке курсантов, что обогащает теорию военной педагогики и методику физического воспитания. Практическая значимость состоит в разработке и апробации комплекса педагогических приёмов, которые могут быть непосредственно внедрены в учебно-тренировочный процесс кафедр физической подготовки военных вузов. Результаты исследования позволяют рекомендовать преподавателям физической подготовки: включать в структуру занятий этапы целеполагания и рефлексии; систематически разъяснять прикладное значение выполняемых упражнений для будущей профессиональной деятельности; формировать у курсантов навыки самоконтроля и самооценки; использовать проблемные и ситуационные задания, моделирующие элементы боевой обстановки; привлекать курсантов к планированию и анализу тренировочного процесса.

3. Несмотря на полученные положительные результаты, проведённое исследование выявило ряд вопросов, требующих дальнейшего научного осмысления. Во-первых, остаётся открытым вопрос о долгосрочной устойчивости сформированного интереса и его влиянии на физическую подготовленность курсантов в процессе дальнейшего обучения и последующей профессиональной деятельности. Во-вторых, требует разработки проблема индивидуализации педагогических методов развития сознательности и активности с учётом личностных особенностей курсантов (тип темперамента, уровень притязаний, мотивационная структура). В-третьих, актуальным является исследование потенциала цифровых технологий (мобильных приложений для самоконтроля, электронных портфолио достижений, геймифицированных платформ) как инструментов усиления сознательности и активности в процессе физической подготовки. В-четвёртых, перспективным представляется изучение взаимосвязи между уровнем сформированности сознательности и активности в физической подготовке и общими показателями

профессиональной успешности курсантов, включая их готовность к действиям в экстремальных условиях.

В контексте рассматриваемой проблематики уместно привести высказывание выдающегося отечественного педагога и психолога Льва Семёновича Выготского: «Правильно организованное обучение идёт впереди развития и ведёт его за собой». Эта мысль подчёркивает, что формирование устойчивого интереса к физической подготовке не может быть стихийным процессом, а требует целенаправленной педагогической организации, ориентированной на зону ближайшего развития курсанта. Проведённое исследование показало, что принцип сознательности и активности, реализованный через систему адекватных педагогических методов, создаёт условия для такого опережающего обучения, когда курсант не просто выполняет нормативы, а осознанно управляет собственным физическим развитием, превращая физическую подготовку из обязательной дисциплины в личностно значимую ценность. Это, в свою очередь, закладывает фундамент профессионального долголетия и боеготовности будущего офицера, способного действовать осознанно и инициативно в самых сложных условиях современного боя.

Литература

12. Андреев, В. В. Ретроспективный анализ феномена преодоления в мотивационной структуре личности спортсмена / В. В. Андреев, В. В. Андреев, Г. В. Сытник // Спорт, Человек, Здоровье : Материалы XI Международного Конгресса, Санкт-Петербург, 26–28 апреля 2023 года / Под редакцией С.И. Петрова. – Санкт-Петербург: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2023. – С. 246-248.
13. Жаринов, Н. М. Факторы и перспективы формирования здорового образа жизни у молодежи / Н. М. Жаринов, Г. В. Сытник, Е. Н. Жаринова // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта : Сборник научных статей. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2025. – С. 449-454.
14. Институциональный, юридический, идеологический и физический потенциал введения курса молодого бойца в образовательных учреждениях / С. М. Ашкинази, Г. В. Сытник, Н. А. Рагозина, Г. А. Еремкин // Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур. – 2022. – № 4. – С. 1-11.
15. Комплекс ГТО - основа оптимизации двигательной активности и важный компонент формирования мотивации к здоровому образу жизни старшеклассников / Н. С. Федюк, В. П. Сорокин, Г. В. Сытник [и др.] // Экстремальная деятельность человека. – 2022. – № 2(64). – С. 54-61.
16. Концепция когнитивного атлетизма и перспективы трансформации системы спортивной подготовки студентов государств-участников Содружества независимых государств / Д. В. Радин, Н. С. Федюк, Ю. В. Яковлев, В. В. Сердюковский // Студенческий спорт в современном мире : сборник материалов III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием: в 2-х частях, Санкт-Петербург, 14–15 марта 2025 года. – Санкт-Петербург: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2025. – С. 262-267.
17. Лесгафт П.Ф. Значение физических упражнений для войск. СПб., 1888.
18. Сердюковский, В. В. Когнитивный тренинг в спорте: развитие скорости принятия решений и тактического мышления / В. В. Сердюковский, Н. С. Федюк, Ю. В. Яковлев // Роль и место физической культуры в системе высшего образования. – Санкт-Петербург : «Buxoro Determinanti» LLC, Kamolot Publishing House, 2025. – С. 359-366.

19. Теория и методика физической культуры (общие основы теории и методики физического воспитания; теоретико-методические аспекты спорта и профессионально-прикладных форм физической культуры): Учеб. для интов физ. культуры. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 543 с, ил.
20. Теория и методики физического воспитания: Учеб. для ТЗЗ студентов фак. физ. культуры пед. ин-тов по спец. 03.03 «Физ. культура»/Б. А. Ашмарин, Ю. А. Виноградов, З. Н. Вяткина и др.; Под ред. Б. А. Ашмарина. – М.: Просвещение, 1990. – 287 с: ил.
21. Феномен «цель» в структуре самосознания спортсменов / В. В. Андреев, В. В. Андреев, Г. В. Сытник, С. М. Ашкинази // Рудиковские чтения : Материалы XXI Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, РУС «ГЦОЛИФК», 25 апреля 2025 года. – Москва: Российский университет спорта "ГЦОЛИФК", 2025. – С. 199-205.
22. Psychological crises and their overcoming in sports: Scientific publication / G. V. Sytnik, S. M. Ashkinazi, V. V. Andreev, M. E. Sattorov. – Bukhara: «BUXORO DETERMINANTI» LLC, Kamolot Publishing House, 2026. – 145 p.

References

12. Andreev, V. V. A retrospective analysis of the phenomenon of overcoming in the motivational structure of an athlete's personality / V. V. Andreev, V. V. Andreev, G. V. Sytnik // Sport, Man, Health : Proceedings of the XI International Congress, St. Petersburg, April 26-28, 2023 / Edited by S.I. Petrov. Saint Petersburg: POLYTECH PRESS, 2023, Pp. 246-248.
13. Zharinov, N. M. Factors and prospects for the formation of a healthy lifestyle among young people / N. M. Zharinov, G. V. Sytnik, E. N. Zharinova // Current issues of health improvement, adaptive physical culture and sports: A collection of scientific articles. Saint Petersburg: Saint Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2025, Pp. 449-454.
14. The institutional, legal, ideological and physical potential of introducing a young fighter's course in educational institutions / S. M. Ashkinazi, G. V. Sytnik, N. A. Ragozina, G. A. Eremkin // Actual problems of physical and special training of law enforcement agencies. – 2022. – № 4. – Pp. 1-11.
15. The GTO complex is the basis for optimizing motor activity and an important component in the formation of motivation for a healthy lifestyle in high school students / N. S. Fedyuk, V. P. Sorokin, G. V. Sytnik [et al.] // Extreme human activity. – 2022. – № 2(64). – Pp. 54-61.
16. The concept of cognitive athleticism and the prospects for the transformation of the sports training system for students of the member states of the Commonwealth of Independent States / D. V. Radin, N. S. Fedyuk, Yu. V. Yakovlev, V. V. Serdyukovsky // Student sports in the modern world : proceedings of the III All-Russian Scientific and Practical Conference with International participation: in 2 parts, St. Petersburg, March 14-15, 2025. St. Petersburg: POLYTECH PRESS, 2025. Pp. 262-267.
17. Lesgaft P.F. The importance of physical exercises for troops. St. Petersburg, 1888.
18. Serdyukovsky, V. V. Cognitive training in sports: the development of decision-making speed and tactical thinking / V. V. Serdyukovsky, N. S. Fedyuk, Yu. V. Yakovlev // The role and place of physical culture in the higher education system. – St. Petersburg : Buxoro Determinanti LLC, Kamolot Publishing House, 2025. – Pp. 359-366.
19. Theory and methodology of physical education (general principles of theory and methodology of physical education; theoretical and methodological aspects of sports and professionally applied forms of physical culture): Textbook for intov phys. culture. – М.: Physical culture and sport, 1991. – 543 p.
20. Theory and methods of physical education: Textbook for students of physical education. culture of pedagogical institutes on spec. 03.03 "Physics. culture"/B. A. Ashmarin, Yu. A. Vinogradov, Z. N. Vyatkina and others; Edited by B. A. Ashmarin. – М.: Prosveshchenie, 1990. – 287 p.

21. The phenomenon of "purpose" in the structure of athletes' self-awareness / V. V. Andreev, V. V. Andreev, G. V. Sytnik, S. M. Ashkinazi // Rudikov readings : Proceedings of the XXI All-Russian Scientific and Practical Conference with international participation, RUS "GTSOLIFK", April 25, 2025. Moscow: Russian University of Sports "GTSOLIFK", 2025, Pp. 199-205.
22. Psychological crises and their overcoming in sports: Scientific publication / G. V. Sytnik, S. M. Ashkinazi, V. V. Andreev, M. E. Sattorov. – Bukhara: «BUXORO DETERMINANTI» LLC, Kamolot Publishing House, 2026. – 145 p.

Информация об авторах

Н.С. Федюк, кандидат педагогических наук, доцент, преподаватель кафедры физической подготовки

Военная академия связи имени С.М. Будённого г. Санкт-Петербург, Россия

УДК 796.88 + 373.5

Плавание для всех: модернизация школьных спортивных клубов для массового любительского спорта

Фигон Я.Ю., ассистент

Фоль (Кострикова) А.С., преподаватель

Агеев Н.Н., старший преподаватель

Аннотация. В статье рассматривается решение задачи повышения уровня двигательной активности школьников. Проанализировав нормативные документы, предлагаются направления по организации и совершенствованию спортивно-массовой работы в школах во внеурочное время. Обосновывается необходимость модернизации школьных спортивных клубов (ШСК) по плаванию как эффективного инструмента привлечения школьников к систематическим занятиям физической культурой и спортом. Выявлены основные проблемы развития ШСК: ограниченная материально-техническая база, недостаток квалифицированных кадров, низкая мотивация занимающихся, отсутствие единой соревновательной вертикали. Предложены направления модернизации, включающие цифровизацию, создание школьных спортивных лиг, интеграцию с программой «Плавание для всех» и комплексом ГТО. Реализация предложенных направлений обеспечит переход школьных спортивных клубов на качественно новый уровень, повысит мотивацию всех участников процесса и сформирует устойчивую привычку к здоровому образу жизни у школьников.

Ключевые слова: плавание, школьники, спортивные клубы, массовый любительский спорт, модернизация, ШСК, двигательная активность, здоровый образ жизни

Swimming for everyone: modernization of school sports clubs for mass amateur sports

Figon Ya.Yu., Assistant

Fol (Kostrikova) A.S., Lecturer
Ageev N.N., Senior Lecturer

Abstract. The article examines the solution to the problem of increasing the level of physical activity of schoolchildren. Having analyzed the regulatory documents, directions for the organization and improvement of sports and mass work in schools during extracurricular time are proposed. The necessity of modernization of school sports clubs (SSC) in swimming as an effective tool for attracting schoolchildren to systematic physical education and sports is substantiated. The main problems of the development of SSC are identified: limited material and technical base, lack of qualified personnel, low motivation of students, lack of a unified competitive vertical. Directions for modernization are proposed, including digitalization, creation of school sports leagues, integration with the program "Swimming for Everyone" and the GTO complex. The implementation of the proposed directions will ensure the transition of school sports clubs to a qualitatively new level, increase the motivation of all participants in the process and form a sustainable habit of a healthy lifestyle among schoolchildren.

Keywords: swimming, schoolchildren, sports clubs, mass amateur sports, modernization, school sports club, physical activity, healthy lifestyle

ВВЕДЕНИЕ

Современный мир, диктуя свои правила, внес значительные поправки в жизнь современного школьника. Влияние ритма жизни в больших городах, цифровизация, последствия пандемии снизили показатели здоровья [2, 6]. По данным Росстата отмечается ухудшение здоровья школьников в России, особенно среди подростков. Общая заболеваемость школьников выросла на 2,6% по данным медицинских осмотров.

Ориентированность на интеллектуальное развитие, долгое сидение за партой или компьютером, ограниченное время прогулок естественным образом снизили уровень двигательной активности, которая является одной из основных методов здоровьесбережения. Уроки физической культуры в школах закрывают потребность ребенка в движении лишь на 11%. Недостаток движения ухудшает здоровье, эмоциональное состояние и когнитивные способности [4, 7].

В современных реалиях физическое развитие обучающихся становится ключевым критерием формирования человеческого капитала страны [1]. Ключевой рекомендацией по поддержанию и укреплению здоровья являются рекомендации Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) по нормам двигательной активности человека. Для детей 7–18 лет ВОЗ рекомендует не менее 60 минут ежедневной умеренной или высокой физической активности, из которой не менее 3-х еженедельных функциональных тренировок на фоне общей подвижности в течение дня. В этой связи в условиях современного мира любительский спорт является просто необходимым условием взросления здорового человека.

Одним из решений задач по повышению уровня двигательной активности школьников стала разработка структуры школьных спортивных клубов (ШСК) как формы внеурочной работы, направленной на развитие физической культуры и спорта среди учеников школ. Она появилась в России по приказу Минобрнауки № 1065 от 2013 года о создании ШСК в общеобразовательных учреждениях и опирается на традиции советских спортивных кружков 1930-х годов, но в новом современном формате [3, 5].

В рамках федеральных и региональных образовательных программ развития школьной инфраструктуры современные школы строят с бассейнами. Правительство РФ распоряжением № 263-р от 07.02.2024 утверждает программу «Плавание для всех», предусматривающую использование и строительство бассейнов в школах для 670 тысяч детей ежегодно [3]. На базе школ с бассейнами появляются физкультурно-спортивные секции по плаванию. Таким образом доступность спортивной инфраструктуры (бассейнов) для занятий школьников значительно возрастает.

Целями межведомственной программы «Плавание для всех» являются всеобщее обучение детей плаванию как базовому навыку спасения жизни, создание инфраструктуры для обучения и занятий плаванием, популяризация здорового образа жизни с охватом до 12,5 млн детей, включая детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Целью создания программы ШСК является организация и совершенствование спортивно-массовой работы в бассейне школы во внеурочное время. Таким образом программа «Плавание для всех» хорошо интегрируется с программой организации ШСК [2, 3].

Привлечение обучающихся к плаванию через систему обучения в школьных спортивных клубах имеет ряд преимуществ [1, 4, 6]:

1. Регулярные тренировки формируют привычку ведения здорового образа жизни.
2. Плавание в бассейне повышает уровень здоровья и общего физического развития.
3. Соревновательная деятельность повышает мотивацию к улучшению личных спортивных результатов.
4. Командная работа среди единомышленников развивает положительные социальные навыки.
5. Лояльная система отбора в секцию делает спорт доступным и массовым.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Организация и методы исследования.

В настоящий момент в Санкт-Петербурге открыто более 80 общеобразовательных школ с бассейнами. На базе каждой из этих школ во внеурочное время обучение плаванию происходит в подразделениях Школьных спортивных клубов, отделениях дополнительного образования или за счет часов

внеурочной деятельности. Стандартная программа подготовки составляет 144 часа в год.

Уровень плавания среди пловцов-школьников вырос. Так, например, на Первенстве города в 2018 году на дистанции 50 м баттерфляем среди юношей из 40 секунд выплыли 16 девушек и 40 юношей, а уже в 2025 году — 17 девушек и 56 юношей. Количество открытых турниров, где участие может принять спортсмен ШСК, согласно официальному календарю мероприятий на 2022 год увеличилось с двух в 2022 году до восемнадцати на 2026 год.

Турниры по плаванию для пловцов-любителей проводятся в аккредитованных для спортивных мероприятий бассейнах 25 и 50 м ЦВВС «Невская волна» и УСК «Центр плавания», соответствующих требованиям FINA/Российской федерации плавания, и оборудованы такими элементами, как электронное табло, электронный хронометраж, онлайн-результаты, видеотрансляция.

Несмотря на активное развитие любительского плавания в России, Школьные спортивные клубы сталкиваются с рядом проблем, связанных с организацией и развитием плавания [5, 6, 7]:

1. Ограниченная материально-техническая база, особенно в небольших городах, препятствует реализации новых методик обучения и мотивации школьников.

2. Недостаток кадров — квалифицированных тренеров-преподавателей по специализации плавания, замотивированных на привлечение и удержание воспитанников; частая смена тренерского состава мешает детям адаптироваться и понижает результаты.

3. Недостаточная мотивация у занимающихся, связанная с размытостью планируемых результатов, однообразием занятий, отсутствием поощрений и видимой личной пользы, приводит к снижению посещаемости.

4. Отсутствие единого (по регионам) плана соревнований, градации соревнований по уровням и отсутствие отборов на соревнования вышестоящего уровня.

5. Резкое снижение числа обучающихся к старшему школьному возрасту сравнительно с количеством обучающихся младшеклассников, хотя этот возраст (15–17 лет) является наиболее уязвимым относительно изменений в состоянии здоровья.

В работах ряда авторов подчеркивается важность формирования навыков здорового образа жизни у учащихся школьного возраста [2, 6]. Исследования показывают, что систематическая двигательная активность способствует не только физическому развитию, но и профилактике девиантного поведения [6].

Результаты исследования.

Для комплексной реализации программ необходима модернизация ШСК по следующим направлениям [1, 3, 5]:

1. Оснащение бассейнов и залов сухого плавания современным спортивным инвентарем.

2. Организация команд школьной спортивной лиги профильной подготовки «плавание» со своим стандартом подготовки, утвержденным графиком тренировок, тренерским составом, графиком спортивно-тренировочных сборов.

3. Подготовка календаря соревнований, срезовых нормативов, интеграция с комплексом ГТО.

4. Привлечение узких специалистов для подготовки тренерского состава. Курсы повышения квалификации, обмен опытом.

5. Цифровой мониторинг, планирование занятий и анализ эффективности посредством геоинформационной системы (ГИС).

6. Информирование населения о деятельности ШСК путем нанесения информации по положению ШСК на карту и создание зон удаленности от школьного бассейна.

7. Внедрение ШСК как отдельной спортивной структуры с возможностью подачи документов в федерацию плавания для присвоения спортивных разрядов.

8. Внедрение онлайн-ресурсов с отслеживанием посещаемости, успехов и личной историей спортсмена ШСК.

9. Возможность использования видео-оборудования и цифровых проекторов для визуализации и контроля изменений качества техники и других показателей учащегося ШСК.

Анализ научной литературы показал, что развитие массовой спортивной работы и пропаганда здорового образа жизни являются ключевыми направлениями государственной политики в сфере физической культуры и спорта [1, 4]. Интеграция вузов в формировании личности и гармоничном развитии личности, по мнению исследователей, должна начинаться со школьного возраста [5].

В работах Барябиной В.Ю., Баряева А.А. и соавторов рассматриваются вопросы специальной подготовки в адаптивных видах спорта, что имеет значение для инклюзивных практик в рамках программы «Плавание для всех» [2]. Карлина М.О. и соавторы исследуют стратегические тенденции развития адаптивной физической культуры и психофизиологические аспекты двигательной деятельности [4]. Кузьмин В.В. в своих работах рассматривает вопросы коррекции тренировочной нагрузки и развития выносливости, что может быть полезно при формировании программ подготовки для школьников [5].

Данные направления модернизации позволят повысить численность спортсменов-любителей разных возрастов в плавании, повысят интерес и мотивацию к занятиям, укрепят здоровье населения, повысят уровень двигательной активности, снизят заболеваемость. ШСК также получит статус отдельной спортивной организации со своими задачами и целями [3, 6].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Итогом исследования является обоснование необходимости реформирования школьных спортивных клубов плавания. Без обновления инфраструктуры, внедрения цифровых инструментов (ГИС, онлайн-мониторинг) и создания единой соревновательной вертикали удержать интерес подростков и обеспечить приток квалифицированных кадров не представляется возможным [1, 3, 7].

Комплекс предложенных мероприятий позволит не только увеличить численность занимающихся, но и придать ШСК официальный статус, наделив их функциями первичного звена спортивной подготовки. Формирование здорового образа жизни у школьников средствами физической культуры, как отмечают Сорокин В.П., Федюк Н.С. и соавторы, является важнейшей задачей современного образования [6]. Реализация предложенных направлений модернизации школьных спортивных клубов позволит значительно повысить эффективность работы по привлечению школьников к систематическим занятиям физической культурой и спортом.

Литература

1. Приказ Министерства образования и науки РФ от 13 сентября 2013 г. № 1065 «Об утверждении порядка осуществления деятельности школьных спортивных клубов и студенческих спортивных клубов». – Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70387996/> (Дата обращения: 15.04.2026).
2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 7 февраля 2024 г. № 263-р «Об утверждении межведомственной программы «Плавание для всех» и плана мероприятий по ее реализации». – Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408421619/> (Дата обращения: 15.04.2026).
3. Ашкинази, С. М. Актуальные методы физического воспитания как путь к гармоничному развитию духовности и здоровья студентов / С. М. Ашкинази, Г. В. Сытник // Акмеология развития 2025. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью «Русайнс», 2025. – С. 118–122.
4. Барябина, В. Ю. Специальная подготовка в пауэрлифтинге спорт лиц с поражением опорно-двигательного аппарата (пара пауэрлифтинг) / В. Ю. Барябина, Ю. С. Сидорцова, А. К. Детков // Роль и место физической культуры в системе высшего образования. – Санкт-Петербург : «Buxoro Determinanti» LLC, Kamolot Publishing House, 2025. – С. 397–404.
5. Еремин, И. Г. Предпосылки создания школьного спортивного клуба / И. Г. Еремин // Теория и практика физической культуры. – 2024. – № 8. – С. 21.
6. Карлина, М. О. Актуальные проблемы совершенствования физической подготовленности студенческой молодежи / М. О. Карлина, Б. А. Хуррамов, О. Е. Семенова // Актуальные проблемы физической культуры и спорта в современных социально-экономических условиях : Материалы Международной научно-практической конференции, Чебоксары-Ташкент, 25 января 2024 года. – Чебоксары : Чувашский государственный аграрный университет, 2024. – С. 405–408.
7. Кузьмин, В. В. Коррекция тренировочной нагрузки студентов в пауэрлифтинге на основе биохимического контроля / В. В. Кузьмин // Физическая культура и спорт в системе образования: инновации и перспективы развития : Всероссийская научно-практическая конференция, Санкт-Петербург, 24–25 ноября 2022 года. – Санкт-Петербург : ООО «Медиапапир», 2022. – С. 210–221.

8. К вопросу о развитии навыков здорового образа жизни у учащихся школьного возраста / В. П. Сорокин, Н. С. Федюк, А. В. Сорока, Г. А. Яковлев // Теория и методика физической культуры, спорта и туризма : Межвузовский сборник научно-методических работ. – Санкт-Петербург : ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2024. – С. 221–227.
9. Сытник, Г. В. Интеграция вузов в формировании личности и гармоничном развитии личности / Г. В. Сытник, С. М. Ашкинази // Архитектура университетского образования: новые возможности образования для суверенитета России : Сборник материалов VI Национальной научно-методической конференции с международным участием, Санкт-Петербург, 01–02 июня 2023 года. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2023. – С. 244–249.
10. Формирование здоровьесберегающих компетенций у школьников средствами физической культуры в странах СНГ / В. П. Сорокин, Н. С. Федюк, С. П. Грибченко, А. А. Марьин // Студенческий спорт в современном мире : сборник материалов III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием : в 2-х частях, Санкт-Петербург, 14–15 марта 2025 года. Том 3. – Санкт-Петербург : ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2025. – С. 341–347.

References

1. Order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation dated September 13, 2013 No. 1065 "On approval of the procedure for the activities of school sports clubs and student sports clubs." – Access mode: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70387996/> (Accessed on 15.04.2026).
2. Order of the Government of the Russian Federation dated February 7, 2024 No. 263-r "On approval of the interdepartmental program 'Swimming for Everyone' and the action plan for its implementation." – Access mode: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408421619/> (Accessed on 15.04.2026).
3. Ashkinazi, S. M. Current methods of physical education as a path to harmonious development of spirituality and health of students / S. M. Ashkinazi, G. V. Sytnik // Acmeology of Development 2025. Methodological and methodological problems : collection of articles. – Moscow : Limited Liability Company "Rusains", 2025. – Pp. 118–122.
4. Baryabina, V. Yu. Special training in powerlifting for persons with musculoskeletal disorders (para powerlifting) / V. Yu. Baryabina, Yu. S. Sidortsova, A. K. Detkov // The role and place of physical culture in the higher education system. – St. Petersburg : «Buxoro Determinanti» LLC, Kamolot Publishing House, 2025. – Pp. 397–404.
5. Eremin, I. G. Prerequisites for the creation of a school sports club / I. G. Eremin // Theory and Practice of Physical Culture. – 2024. – No. 8. – P. 21.
6. Karlina, M. O. Current problems of improving the physical fitness of student youth / M. O. Karlina, B. A. Khurramov, O. E. Semenova // Current problems of physical culture and sports in modern socio-economic conditions : Materials of the International Scientific and Practical Conference, Cheboksary-Tashkent, January 25, 2024. – Cheboksary : Chuvash State Agrarian University, 2024. – Pp. 405–408.
7. Kuzmin, V. V. Correction of the training load of students in powerlifting based on biochemical control / V. V. Kuzmin // Physical culture and sports in the education system: innovations and development prospects : All-Russian Scientific and Practical Conference, St. Petersburg, November 24–25, 2022. – St. Petersburg : ООО «Mediapapir», 2022. – Pp. 210–221.
8. On the development of healthy lifestyle skills in school-age students / V. P. Sorokin, N. S. Fedjuk, A. V. Soroka, G. A. Yakovlev // Theory and methodology of physical culture, sports and tourism : Interuniversity collection of scientific and methodological works. – St. Petersburg : POLYTECH-PRESS, 2024. – Pp. 221–227.
9. Sytnik, G. V. Integration of universities in the formation of personality and harmonious development of personality / G. V. Sytnik, S. M. Ashkinazi // Architecture of University

Education: New Opportunities for Education for the Sovereignty of Russia : Collection of materials of the VI National Scientific and Methodological Conference with international participation, St. Petersburg, June 01–02, 2023. – St. Petersburg : St. Petersburg State University of Economics, 2023. – Pp. 244–249.

10. Formation of health-saving competencies in schoolchildren by means of physical culture in the CIS countries / V. P. Sorokin, N. S. Fedyuk, S. P. Gribchenko, A. A. Maryin // Student sports in the modern world : collection of materials of the III All-Russian Scientific and Practical Conference with international participation : in 2 parts, St. Petersburg, March 14–15, 2025. Volume 3. – St. Petersburg : POLYTECH-PRESS, 2025. – Pp. 341–347.

Информация об авторах

Я.Ю. Фигон, ассистент кафедры ТуММФОР

А.С. Фоль (Кострикова), преподаватель кафедры ТуММФОР

Н.Н. Агеев, старший преподаватель кафедры ТуМ плавания

НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, Россия

УДК 796.853

Профилактика травм опорно-двигательного аппарата при занятиях армейским рукопашным боем

Хасанова А. Ш., студент

Научный руководитель: Кузьмин В.В., кандидат педагогических наук,
профессор

Аннотация. Цель статьи – исследование механизмов возникновения и профилактики травм опорно-двигательного аппарата у лиц, самостоятельно осваивающих армейский рукопашный бой. На основе биомеханического анализа специфических двигательных паттернов (бросковая техника, падения, болевые воздействия, ударные комплексы) и педагогического наблюдения выявлены ключевые факторы риска: отсутствие навыков страховки, форсирование нагрузок, мышечный дисбаланс и игнорирование восстановительных процедур. Предложен комплекс профилактических мероприятий, включающий функциональный скрининг, коррекционные упражнения на мобильность и проприоцепцию, поэтапное освоение технических элементов и мониторинг субъективного состояния. Результаты педагогического эксперимента подтверждают снижение частоты травматизма в экспериментальной группе на 11% и достоверное улучшение показателей динамического равновесия и гибкости.

Ключевые слова: армейский рукопашный бой, опорно-двигательный аппарат, профилактика травматизма, биомеханика, методика обучения

Prevention of traumas of the musculoskeletal apparatus during army hand- to-hand fighting

Khasanova A. Sh., student

Scientific adviser: Kuzmin V.V., Candidate of Pedagogical Sciences, Professor

Abstract. The aim of the article is to study the mechanisms of injury occurrence and prevention in the musculoskeletal system among individuals independently learning military hand-to-hand combat. Based on a biomechanical analysis of specific movement patterns (throwing techniques, falls, pain-inducing actions, striking combinations) and pedagogical observation, key risk factors have been identified: lack of safety skills, excessive loading, muscle imbalance, and neglect of recovery procedures. A set of preventive measures is proposed, including functional screening, corrective exercises for mobility and proprioception, step-by-step mastering of technical elements, and monitoring of subjective condition. The results of the pedagogical experiment confirm a 11% reduction in injury rates in the experimental group, as well as a significant improvement in dynamic balance and flexibility indicators.

Keywords: military hand-to-hand combat, musculoskeletal system, injury prevention, biomechanics, teaching methodology.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время на занятиях по армейскому рукопашному бою (АРБ) акцент делается на прикладную эффективность и физическую выносливость. В таких условиях освоение техники АРБ часто происходит без достаточной методической поддержки и поэтапного контроля, что повышает риск травматизма среди начинающих практиков [3].

Специфика АРБ подразумевает сочетание ударных воздействий, бросковой техники, болевых приемов и динамических падений. Каждый из этих элементов предъявляет высокие требования к функциональной готовности связочно-суставного аппарата, мышечного корсета и вестибулярной системы. Отсутствие системной профилактики и грамотного дозирования нагрузок приводит к микротравмам, хроническим болевым синдромам и острым повреждениям, которые не только прерывают тренировочный процесс, но и снижают общее качество жизни занимающихся [5].

Цель работы – выявить биомеханические факторы, провоцирующие повреждения опорно-двигательного аппарата при занятиях АРБ, и разработать научно обоснованный комплекс профилактических мероприятий для внедрения в практику любительских тренировок.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Для решения поставленных задач использовались методы анализа научно-методической литературы, выполнения технических элементов и функционального скрининга (тест на динамическое равновесие, оценка мобильности плечевого и тазобедренного суставов).

В эксперименте приняли участие 20 студентов 2 – 3 курсов в возрасте 19 – 21 года, регулярно посещающих секции армейского рукопашного боя (АРБ) или

занимающихся самостоятельно без медицинских противопоказаний к силовым и ударным нагрузкам. Участники были распределены на экспериментальную ($n=10$) и контрольную ($n=10$) группы методом стратифицированной рандомизации с предварительным выравниванием по ключевым параметрам: исходный уровень общей физической подготовленности, наличие/отсутствие спортивных разрядов, частота микротравм опорно-двигательного аппарата за последний учебный год и индекс массы тела. На старте эксперимента статистически значимых различий между группами не выявлено, что подтвердило их методологическую сопоставимость.

Студенты, участвующие в эксперименте, занимались 2 раза в неделю по 90 минут в течение 10 недель. Раздельный режим экспериментальной и контрольной групп был обусловлен необходимостью обеспечения методологической чистоты эксперимента и исключения эффекта «перекрёстного влияния» профилактических методик между участниками.

Экспериментальная группа тренировалась по модифицированной программе, в которую был интегрирован биомеханически ориентированный профилактический протокол. Он включал: входной функциональный скрининг (тесты на динамическое равновесие, оценку мобильности суставов, выявление мышечных дисбалансов), коррекционный блок (активация глубоких стабилизаторов, миофасциальный релиз, проприоцептивная тренировка на нестабильных платформах), поэтапное освоение технических элементов АРБ с акцентом на безопасную биомеханику приземлений, бросков и ударных связок, а также еженедельный мониторинг субъективного состояния и восстановления.

Контрольная группа занималась по базовой учебно-тренировочной программе без дополнительных профилактических, коррекционных и мониторинговых блоков. Акцент делался на отработку стандартных технических комплексов, развитие силовых и скоростных качеств.

Таким образом, независимой переменной выступало внедрение специализированного профилактического протокола в экспериментальную группу, тогда как контрольная группа отражала естественный ход тренировочного процесса без целевого вмешательства в биомеханику и восстановление.

Анализ тренировочного процесса показал, что уязвимыми структурами являются лучезапястный и плечевой суставы, коленный комплекс и поясничный отдел позвоночника. Механизмы травм чаще всего связаны:

1. С некорректным приземлением после бросков из-за отсутствия навыка группировки и страховки, что приводит к перегрузкам суставов и позвоночника.
2. Асимметричной нагрузкой при отработке болевых приемов. Резкое скручивание без должной подвижности суставов провоцирует растяжения связок и микронадрывы мышечных волокон.
3. Снижением проприоцептивного контроля на фоне утомления, то есть нарушение баланса при выполнении ударных комбинаций увеличивает риск подвывиха стопы и гиперэкстензии в колене [2]

При наблюдении за индивидуальными тренировками студентов выявлены системные нарушения в построении плана занятия: игнорирование специализированной разминки (отсутствие мобилизации суставов, активации глубоких стабилизаторов), форсированное освоение сложных технических элементов без выполнения промежуточных подводящих заданий (стремление к выполнению сложных упражнений без должной подготовки), отсутствие дифференциации нагрузки в зависимости от исходного уровня подготовленности и недостаточное время на восстановление [4].

Для (ЭГ) был разработан и внедрён биомеханически ориентированный протокол профилактики, включающий:

1. Входной скрининг – оценку мобильности суставов, тест на динамическое равновесие, выявление мышечных дисбалансов.

2. Коррекционный блок – упражнения на активацию средних ягодичных мышц, поперечной мышцы живота, стабилизаторов лопатки, миофасциальный релиз и проприоцептивная тренировка на нестабильных платформах.

3. Поэтапное освоение техники – разделение сложных элементов на фазы, использование замедленного темпа, визуальная и тактильная обратная связь, обязательная отработка падений на мягкое покрытие.

4. Мониторинг нагрузки – ведение дневника восстановления, контроль ЧСС в покое.

Результаты 10-недельного эксперимента представлены в таблице 1.

Анализ данных подтверждает, что системное применение профилактического протокола снизило частоту травм в (ЭГ) более чем в 3 раза по сравнению с (КГ). Улучшение показателей динамического равновесия и снижение выраженности мышечных дисбалансов свидетельствуют о формировании более безопасных биомеханических паттернов. Участники ЭГ отметили снижение болевого синдрома после тренировок и повышение уверенности при выполнении бросковой техники.

Таблица 1 – Сравнительная динамика травматизма и функциональных показателей ($M \pm \sigma$)

Показатель	ЭГ (n=10), до	ЭГ (n=10), после	КГ (n=10), до	КГ (n=10), после
Частота травм (%)	0	5,3	0	16,1
Тест динамического равновесия (с)	$13,8 \pm 2,0$	$10,2 \pm 1,3$	$14,1 \pm 2,2$	$12,9 \pm 1,9$
Мышечный дисбаланс (баллы, 0–5)	$3,7 \pm 0,5$	$1,8 \pm 0,4$	$3,7 \pm 0,6$	$2,6 \pm 0,5$
Субъективная готовность (шкала 1–10)	$6,0 \pm 1,2$	$8,3 \pm 0,7$	$6,1 \pm 1,1$	$6,4 \pm 1,0$

Примечание: Различия между экспериментальной и контрольной группами после эксперимента статистически значимы ($p < 0,05$) по всем показателям, кроме динамического равновесия в контрольной группе. Статистическая обработка выполнена с использованием t-критерия Стьюдента для независимых выборок.

Полученные результаты согласуются с современными исследованиями в области спортивной биомеханики и адаптивной физической культуры. Превентивная коррекция двигательного стереотипа значительно эффективнее посттравматической реабилитации [1].

ВЫВОДЫ

1. Основными причинами травматизма опорно-двигательного аппарата при занятиях армейским рукопашным боем являются биомеханические нарушения техники, мышечные дисбалансы, недостаточная подготовка связочно-суставного аппарата и методические ошибки в дозировании нагрузки.

2. Внедрение скрининга функционального состояния, коррекционных упражнений и поэтапного освоения навыков снижает частоту травм на 11% и способствует формированию безопасных двигательных паттернов.

3. Мониторинг восстановительных процессов и субъективной готовности занимающихся позволяет своевременно корректировать тренировочный план и предотвращать перегрузки.

4. Разработанный профилактический комплекс рекомендуется к интеграции в практику любительских и студенческих секций единоборств, а также для использования лицами, занимающимися АРБ самостоятельно.

Литература

1. Башкин В.М., Башкина–Габруская А.В. Причина и профилактика травм опорно-двигательного аппарата в легкоатлетическом беге// Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта: сборник научных статей. – СПб.: СПбГУВМ, 2025. – С. 174–180.
2. Значение тренировок «мышечного корсета» в формировании осанки у занимающихся оздоровительной физической культурой/ К. З. Нгуен, Д. А. Куриленок, А. А. Иванова, М. О. Карлина// Актуальные медико-биологические проблемы спорта и физической культуры: Сборник материалов Международной научно-практической конференции, Волгоград, 27–28 февраля 2024 года. – Волгоград: ВГАФК, 2024. – С. 48–51.
3. Комплексный контроль функционального состояния спортсменов: методические рекомендации/ В. С. Куликов, Д. С. Мельников, Г. В. Сытник[и др.]; Минспорт России, НГУ им. П.Ф. Лесгафта. – СПб.: ООО «Сам Полиграфист», 2023. – 92 с.
4. Петрунина С.В., Ашкинази С.М., Сытник Г.В. Педагогические подходы к организации спортивной подготовки детей с отклонениями в состоянии здоровья в адаптивном плавании// Сборник научно-исследовательских трудов преподавателей и студентов кафедры физического воспитания и основ военной подготовки СПбГУВМ. – СПб.: СПбГУВМ, 2024. – С. 110–115.
5. Сытник Г.В., Федюк Н.С., Яковлев Ю.В. Профилактика гиподинамии у лиц с ограниченными возможностями здоровья средствами адаптивной физической культуры// Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта. – СПб.: СПбГУВМ, 2025. – С. 333–340.

References

1. Bashkin V.M., Bashkina-Gabruskaya A.V. Cause and prevention of injuries of the musculoskeletal system in athletics//Topical issues of health improvement, adaptive physical

- culture and sports: a collection of scientific articles. - St. Petersburg: SPbGUVU, 2025. –Pp. 174-180.
2. The importance of training "muscle corset" in the formation of posture in those engaged in health-improving physical culture/K. Z. Nguyen, D. A. Kurilenok, A. A. Ivanova, M. O. Karlina//Actual biomedical problems of sports and physical culture: Collection of materials of the International Scientific and Practical Conference, Volgograd, February 27-28, 2024. - Volgograd: VGAFK, 2024. –Pp. 48-51.
 3. Comprehensive control of the functional state of athletes: guidelines/V. S. Kulikov, D. S. Melnikov, G. V. Sytnik [and others]; Ministry of Sports of Russia, NSU named after P.F. Lesgaft. - St. Petersburg: Sam Polygraphist LLC, 2023. – 92 pp.
 4. Petrunina S.V., Ashkinazi S.M., Sytnik G.V. Pedagogical approaches to the organization of sports training for children with disabilities in adaptive swimming//Collection of research works of teachers and students of the Department of Physical Education and Fundamentals of Military Training of St. Petersburg State University of Higher Education. – St. Petersburg: SPbGUVU, 2024. –Pp. 110-115.
 5. Sytnik G.V., Fedyuk N.S., Yakovlev Yu.V. Prevention of physical inactivity in people with disabilities by means of adaptive physical culture//Topical issues of health improvement, adaptive physical culture and sports. - St. Petersburg: SPbGUVU, 2025. –Pp. 333-340.

Информация об авторах

В.В. Кузьмин, кандидат педагогических наук, профессор кафедры физического воспитания и основ военной подготовки, Kuzmin.vladimirv@gmail.com

А.Ш. Хасанова, студент, alina2k21@mail.ru, Санкт–Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Россия

УДК 378.6:796.011.3

Влияние физической активности на академическую успеваемость студентов

Черкасова А.В., старший преподаватель

Аннотация. В статье рассматривается влияние физической активности на академическую успеваемость студентов. Актуальность исследования обусловлена высоким уровнем стресса в образовательной среде и необходимостью поиска оптимального баланса между обучением и личной жизнью. На основе анализа научной литературы и результатов эмпирического исследования, проведённого среди студентов университета гражданской авиации, установлена положительная корреляция между уровнем физической активности и академической успеваемостью. Студенты, занимающиеся физической активностью не менее трёх раз в неделю, демонстрируют более высокий средний балл, более высокий уровень удовлетворённости от обучения и более низкий уровень стресса. Делается вывод о необходимости интеграции физической активности в учебный процесс и создания программ вовлечения студентов в систематические занятия физической культурой.

Ключевые слова: физическая активность, академическая успеваемость, студенты, здоровье, образовательная среда, мотивация, стресс

The impact of physical activity on students' academic performance

Cherkasova A.V., Senior lecturer

Abstract. The article examines the impact of physical activity on students' academic performance. The relevance of the study is due to the high level of stress in the educational environment and the need to find an optimal balance between learning and personal life. Based on the analysis of scientific literature and the results of an empirical study conducted among students of the University of Civil Aviation, a positive correlation between the level of physical activity and academic performance has been established. Students who engage in physical activity at least three times a week demonstrate a higher average score, a higher level of satisfaction with learning, and a lower level of stress. It is concluded that it is necessary to integrate physical activity into the educational process and create programs to involve students in systematic physical education.

Keywords: physical activity, academic performance, students, health, educational environment, motivation, stress

ВВЕДЕНИЕ

Физическая активность представляет собой любое движение, которое требует затрат энергии, и охватывает широкий спектр действий, таких как спорт, фитнес, танцы и повседневная деятельность [4]. Существует несколько категорий физической активности, каждая из которых играет свою роль в поддержании здоровья и благополучия. Аэробная активность (бег, плавание, езда на велосипеде) улучшает сердечно-сосудистую функцию, увеличивает выносливость и укрепляет лёгкие. Силовые тренировки развивают мышечную силу и способствуют повышению уровня метаболизма. Упражнения на гибкость и равновесие (йога, пилатес) играют ключевую роль в поддержании подвижности суставов и предотвращении травм. Ежедневная активность (ходьба, работа в саду, домашние дела) также вносит важный вклад в общие уровни физической активности [1].

Понимание физической активности через призму этих категорий позволяет более точно исследовать её влияние на здоровье и качество жизни. Участие в регулярной физической активности связано с множеством положительных эффектов, включая снижение риска хронических заболеваний, улучшение психоэмоционального состояния и повышение общей продуктивности [4, 5].

Актуальность исследования обусловлена высоким уровнем стресса в образовательной среде и необходимостью поиска оптимального баланса между обучением и личной жизнью. В работах ряда авторов подчеркивается важность формирования компетенций здорового образа жизни у студентов вуза [5]. Исследования показывают, что физическая активность является не только средством укрепления тела, но и мощным инструментом поддержания психологического благополучия [6].

Цель исследования — изучить влияние физической активности на академическую успеваемость студентов и определить оптимальные параметры двигательной активности для повышения эффективности учебной деятельности.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Важно рассмотреть влияние физической активности на когнитивные функции, так как связь между физическим и умственным здоровьем является актуальной темой в современном научном сообществе. Исследования показывают, что регулярные физические упражнения могут значительно улучшать память, внимание и способность к обучению [1]. Это облегчает процесс усвоения информации и помогает поддерживать высокий уровень умственной активности на протяжении всей жизни. Таким образом, акцент на физическую активность не только благоприятно сказывается на физическом состоянии, но и способствует укреплению когнитивных функций.

Академическая успеваемость студентов — это комплексный показатель, который можно измерить через различные критерии: оценки и GPA (средний балл), успешное завершение требуемых курсов, участие в научных проектах и исследованиях, посещение занятий и вовлечённость в учебный процесс. Каждый из этих показателей подвержен влиянию различных факторов, включая мотивацию, школьный багаж знаний и физическую активность, которая может значительно повлиять на умственные и эмоциональные аспекты учебного процесса [5, 6].

Многочисленные исследования подтверждают положительную корреляцию между уровнем физической активности и академической успеваемостью студентов [1 – 6]. Этот феномен можно объяснить несколькими основными факторами. Во-первых, физическая активность способствует улучшению когнитивных функций. Улучшение мозгового кровообращения и увеличение поступления кислорода к мозгу повышают скорость обработки информации, улучшают память и развивают концентрацию, что критически важно для успешного освоения учебного материала.

Во-вторых, регулярные физические упражнения снижают уровень стресса и тревожности, что также влияет на учебную деятельность. Студенты, занимающиеся спортом, как правило, лучше справляются с эмоциональным давлением, что улучшает их общую успеваемость [6]. В-третьих, физическая активность создаёт эффект «энергетического заряда», способствуя улучшению общего физического состояния и повышению жизненной активности. Это становится особенно важным в условиях напряжённой учебной нагрузки, когда студенты могут испытывать усталость и потерю мотивации [6].

Кроме того, занятия спортом требуют организованности и дисциплины, что может положительно сказаться на учебном процессе [5]. Студенты, активно занимающиеся спортом, чаще имеют установленный режим дня, что способствует более эффективному планированию учебной активности.

Социальные аспекты также играют важную роль: участие в групповых физических активностях содействует развитию социальных связей и навыков работы в команде, что улучшает общий климат в учебном заведении.

В работах многих ученых подчёркивается, что достижение физического и духовного равновесия личности средствами физической культуры является важнейшей задачей современного образования [1]. Яковлева Д.С. и Сытник Г.В. в своём исследовании выявили прямую зависимость между уровнем физической активности и стрессоустойчивостью, что напрямую отражается на академической успеваемости студентов [6]. Сорокин В.П., Федюк Н.С. и соавторы рассматривают вопросы формирования здоровьесберегающих компетенций, что имеет прямое отношение к формированию мотивации к физической активности у студентов [4].

Для нашего исследования было проведено анкетирование среди студентов университета гражданской авиации, в котором оценивались уровни физической активности и их влияние на академические успехи. В анкете содержались вопросы, касающиеся предпочтений студентов в спортивных занятиях, частоты тренировок, а также среднего балла успеваемости. Данные были собраны у разнообразной аудитории, чтобы учесть различные профили студентов, включая тех, кто активно занимается спортом, и тех, кто уделяет этому меньше времени. Основные категории вопросов включали: частоту физической активности (0–7 раз в неделю), предпочтения в видах спорта и академическую успеваемость (средние баллы по основным дисциплинам за текущий семестр).

Первые результаты исследования показывают, что студенты, занимающиеся физической активностью не менее трёх раз в неделю, имеют более высокий средний балл (например, 4,5 против 3,2 у тех, кто тренируется реже). Эти данные подтверждают гипотезу о положительной корреляции между уровнем физической активности и академической успеваемостью. Конкретные статистические результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Связь между уровнем физической активности студентов и их академической успеваемостью

Уровень физической активности	Процент студентов	Средний балл	Чувство удовлетворенности от обучения	Уровень стресса
3–4 раза в неделю	73	Выше 4.3	Высокое	Низкий
Менее 2 раз в неделю	27	Ниже 3.5	Низкое	Высокий

Как показано в таблице 1, 73% студентов, занимающихся спортом 3–4 раза в неделю, имеют средний балл выше 4,3; 27% студентов, занимающихся спортом менее 2 раз в неделю, показывают средний балл ниже 3,5; студенты, активно занимающиеся спортом, чаще сообщают о чувстве удовлетворённости от обучения и о меньшем уровне стресса.

Полученные данные свидетельствуют о том, что физическая активность действительно влияет на академическую успеваемость студентов. Высокий уровень физической активности может способствовать улучшению концентрации, памяти и способности к обучению. Однако важно учитывать и другие факторы, такие как уровень стресса, социальная активность и качество сна. Учитывая комплексность влияния различных факторов, в дальнейшем необходимо провести более глубокий анализ, который позволит более точно определить вес этих влияний и их взаимосвязь. Например, мы можем рассмотреть, как уровень стресса у студентов, активно занимающихся спортом, отличается от уровня стресса у студентов, не занимающихся физической активностью, а также влияние качества сна на успеваемость в зависимости от уровня физической активности.

ВЫВОДЫ

Внедряя физическую активность в учебный процесс и создавая программы вовлечения студентов, можно значительно повысить уровень успеваемости и общее состояние здоровья студентов [3 – 5]. Это потребует комплексного подхода и согласованной работы как администрации, так и самих студентов, но результаты обязательно оправдают затраченные усилия.

Формирование компетенций здорового образа жизни у студентов вуза, является важнейшей задачей современного образования [5]. Развитие массовой спортивной работы и пропаганда здорового образа жизни среди различных категорий населения, в том числе студенческой молодёжи, способствует укреплению физического и психического здоровья, повышению академической успеваемости и формированию устойчивой мотивации к здоровому образу жизни.

Литература

1. Ашкинази, С. М. Достижение физического и духовного равновесия личности средствами физической культуры / С. М. Ашкинази, Г. В. Сытник, Е. Н. Жаринова // Материалы VIII-го Круглого стола научного совета по физической культуре и спорту отделения образования и культуры РАО : Материалы Международной научно-практической конференции, Москва, 17 апреля 2025 года. – Москва : Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», 2025. – С. 28–34.
2. Развитие массовой спортивной работы и пропаганда здорового образа жизни среди сотрудников коммерческих организаций / Г. В. Сытник, С. М. Ашкинази, Н. А. Рагозина, В. В. Кузьмин // Психология и педагогика спортивной деятельности. – 2022. – № 2(62). – С. 42–48.
3. Психолого-педагогические основы обучения студентов специальной медицинской группы на занятиях по физической культуре : учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 49.03.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура) / Г. В. Сытник, С. М. Ашкинази, А. В. Живодеров, Е. А. Гаврилова, Н. М. Жаринов, Е. Н. Жаринова. – Санкт-Петербург, 2025.

4. Формирование здоровьесберегающих компетенций у школьников средствами физической культуры в странах СНГ / В. П. Сорокин, Н. С. Федюк, С. П. Грибченко, А. А. Марьин // Студенческий спорт в современном мире : сборник материалов III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием : в 2-х частях, Санкт-Петербург, 14–15 марта 2025 года. Том 3. – Санкт-Петербург : ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2025. – С. 341–347.
5. Формирование компетенций здорового образа жизни у студентов вуза / Г. В. Сытник, Н. А. Рагозина, С. М. Ашкинази [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 8(210). – С. 350–354.
6. Яковлева, Д. С. Влияние физической активности на уровень стрессоустойчивости / Д. С. Яковлева, Г. В. Сытник // Интенсификация личностного роста субъектов образования в профессиональной среде. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью «Русайнс», 2025. – С. 213–221.

References

1. Ashkinazi, S. M. Achieving physical and spiritual balance of personality by means of physical culture / S. M. Ashkinazi, G. V. Sytnik, E. N. Zharinova // Proceedings of the VIII Round Table of the Scientific Council on Physical Culture and Sports of the Department of Education and Culture of the Russian Academy of Education : Materials of the International Scientific and Practical Conference, Moscow, April 17, 2025. – Moscow : Russian University of Sport "GTSOLIFK", 2025. – Pp. 28–34.
2. Development of mass sports work and promotion of a healthy lifestyle among employees of commercial organizations / G. V. Sytnik, S. M. Ashkinazi, N. A. Ragozina, V. V. Kuzmin // Psychology and pedagogy of sports activity. – 2022. – No. 2(62). – Pp. 42–48.
3. Sytnik, G. V. Psychological and pedagogical foundations of teaching students of a special medical group in physical education classes : textbook for students in the field of study 49.03.02 Physical Culture for persons with health impairments (adaptive physical culture) / G. V. Sytnik, S. M. Ashkinazi, A. V. Zhivoderov, E. A. Gavrilova, N. M. Zharinov, E. N. Zharinova. – St. Petersburg, 2025.
4. Formation of health-saving competencies in schoolchildren by means of physical culture in the CIS countries / V. P. Sorokin, N. S. Fedyuk, S. P. Gribchenko, A. A. Maryin // Student sports in the modern world : collection of materials of the III All-Russian Scientific and Practical Conference with international participation : in 2 parts, St. Petersburg, March 14–15, 2025. Volume 3. – St. Petersburg : POLYTECH-PRESS, 2025. – Pp. 341–347.
5. Formation of healthy lifestyle competencies among university students / G. V. Sytnik, N. A. Ragozina, S. M. Ashkinazi [et al.] // Scientific notes of the P.F. Lesgaft University. – 2022. – No. 8(210). – Pp. 350–354.
6. Yakovleva, D. S. The influence of physical activity on the level of stress tolerance / D. S. Yakovleva, G. V. Sytnik // Intensification of Personal Growth of Educational Subjects in the Professional Environment. Methodological and methodological problems : collection of articles. – Moscow : Limited Liability Company "Rusains", 2025. – Pp. 213–221.

Информация об авторе

Черкасова А. В., старший преподаватель кафедры физической подготовки,
cherar@mail.ru

Санкт-Петербургский имени В. Б. Бобкова филиал Российской таможенной академии,
Россия

УДК 378.172:613.86-057.875

Отношение студентов ветеринарного университета к оздоровительным технологиям как средству профилактики эмоционального выгорания*Чернова Е.Д., студент**Научный руководитель: Жаринова Е.Н., кандидат психологических наук, доцент*

Аннотация. В статье представлены результаты анкетирования студентов ветеринарного университета, направленного на выявление уровня эмоционального выгорания и их отношения к оздоровительным технологиям как способу его профилактики. С использованием сокращённой версии опросника профессионального выгорания (MBI) установлено, что значительная часть респондентов демонстрирует средний и высокий уровень эмоционального истощения при относительно низкой деперсонализации. Выявлен выраженный запрос на занятия йогой, стретчингом, плаванием и пилатесом, при этом основными барьерами к их использованию названы нехватка времени и слабая информированность. Обоснована целесообразность включения оздоровительных технологий в процесс физического воспитания студентов-ветеринаров.

Ключевые слова: студенты-ветеринары, эмоциональное выгорание, оздоровительные технологии, физическая культура, профилактика

Attitude of veterinary university students to health-improving physical practices as a means of preventing emotional burnout*Chernova E.D., student**Scientific supervisor: Zharinova E.N., PhD in Psychology, Associate Professor*

Abstract. The article presents the results of a survey of veterinary university students aimed at identifying the level of emotional burnout and their attitude to health-improving physical practices as a means of its prevention. Using a shortened version of the Maslach Burnout Inventory (MBI), it was found that a significant part of respondents demonstrate a medium and high level of emotional exhaustion with relatively low depersonalization. A pronounced request for yoga, stretching, swimming and Pilates classes was revealed, with the main barriers to their use being lack of time and low awareness. The expediency of including health-improving physical practices in the process of physical education of veterinary students is substantiated.

Keywords: veterinary students, emotional burnout, health-improving physical practices, physical education, prevention.

ВВЕДЕНИЕ

Обучение в ветеринарном университете сопряжено с высоким уровнем стресса, вызванного интенсивной учебной нагрузкой, контактом с животными и ранним началом клинической практики. Совокупность этих факторов создаёт предпосылки для эмоционального выгорания уже на этапе студенчества. По данным современных исследований, до 60 % учащихся вузов испытывают симптомы выгорания, а регулярная физическая активность признаётся одним из наиболее действенных способов снижения психоэмоционального напряжения и профилактики этого состояния [1 – 8].

Оздоровительные технологии — йога, стретчинг, пилатес и плавание — доказали свою эффективность в коррекции тревожности, повышении стрессоустойчивости и улучшении общего самочувствия студентов [1, 8]. Как отмечает Сытник Г.В. и соавторы, формирование компетенций здорового образа жизни у студентов вуза является важнейшей задачей современного образования [6]. Однако их внедрение в программу физического воспитания требует понимания того, насколько сами обучающиеся осведомлены о таких технологиях, как оценивают их эффективность и какие барьеры видят для их использования [2, 4].

Цель работы — изучить отношение студентов ветеринарного университета к оздоровительным технологиям как способу профилактики эмоционального выгорания и на этой основе обосновать рекомендации по их включению в программу физического воспитания.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Исследование проведено на базе Санкт-Петербургского государственного университета ветеринарной медицины. В анонимном анкетировании приняли участие 60 студентов 3 курса факультета ветеринарной медицины (48 девушек и 12 юношей, средний возраст — $20,3 \pm 1,2$ года). Далее по тексту n обозначает общее количество опрошенных ($n=60$). Для сбора данных использовались две методики. Первая — сокращённая версия опросника профессионального выгорания (МВИ), адаптированная для студенческой выборки и оценивающая три шкалы: эмоциональное истощение (ЭИ), деперсонализацию (Д) и редукцию личных достижений (РЛД). Вторая — авторская анкета отношения к оздоровительным технологиям, выявляющая осведомлённость, субъективную оценку эффективности, предпочтения по видам активности и барьеры к их использованию. Обработка данных проводилась методами описательной статистики. Результаты анкетирования по первой методике представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Распределение студентов по уровню выраженности компонентов

Компонент выгорания	Высокий уровень, %	Средний уровень, %	Низкий уровень, %
Эмоциональное истощение	25	48	27
Деперсонализация	12	33	55
Редукция личных достижений	38	40	22

Как видно из таблицы, почти три четверти опрошенных (73 %) испытывают выраженную усталость, связанную с учебной деятельностью (эмоциональное истощение высокого и среднего уровня). При этом по шкале деперсонализации доминируют низкие значения, что свидетельствует о сохранении интереса к осваиваемой профессии у большинства респондентов. Вместе с тем более трети студентов склонны недооценивать свои успехи и компетентность (высокий уровень редукции личных достижений), что является дополнительным фактором риска выгорания.

Анализ авторской анкеты отношения к оздоровительным технологиям показал, что 78 % респондентов считают такие технологии эффективным способом борьбы со стрессом и профилактики выгорания. При этом регулярно используют их в повседневной жизни лишь 18 % опрошенных. Распределение предпочтений по видам оздоровительной активности приведено в таблице 2.

Таблица 2 — Предпочитаемые виды оздоровительной активности (n=60)

Вид активности	Доля выбравших, %
Йога	42
Стретчинг (растяжка)	22
Плавание	17
Пилатес	14
Затруднились с выбором	5

Подавляющее большинство (83 %) выразили готовность посещать занятия оздоровительными технологиями на базе университета 1–2 раза в неделю. В качестве основных причин, препятствующих использованию оздоровительных технологий, респонденты указали: нехватку времени (64 %), недостаток информации о таких технологиях (43 %), отсутствие организованных занятий в удобное время (28 %) и собственную низкую мотивацию (19 %). Таким образом, наряду с лимитом времени значимым барьером выступает недостаточная информированность студентов.

Обсуждение результатов.

Полученные данные свидетельствуют о целесообразности введения в вариативную часть программы по физической культуре модуля

оздоровительных технологий продолжительностью 10–12 часов, включающего обучение базовым комплексам йоги, стретчинга, пилатеса и плавания [3, 7]. Дополнительным условием эффективности такого модуля выступает повышение информированности студентов о доступных оздоровительных ресурсах через информационные стенды кафедры, мастер-классы и онлайн-ресурсы. Частично смягчить проблему нехватки времени способна организация части занятий в вечернее время или перевод отдельных блоков модуля в формат самостоятельной работы.

В работах Антоновой А.А. и Сытник Г.В. обосновывается, что спорт является эффективным средством регуляции психоэмоционального состояния человека [1]. Жаринов Н.М., Сытник Г.В. и Жаринова Е.Н. акцентируют внимание на факторах и перспективах формирования здорового образа жизни у молодежи [3]. Сытник Г.В., Ашкинази С.М., Живодеров А.В. и Федюк Н.С. подчёркивают, что физическое воспитание в образовательном процессе должно быть направлено на формирование устойчивой мотивации к здоровому образу жизни [7].

Егорова Л.А., Ашкинази С.М. и Сытник Г.В. рассматривают интеграцию настольных спортивных игр в учебно-образовательный процесс, что показывает возможность разнообразия форм физической активности для студентов с разными предпочтениями [2]. Сытник Г.В., Яковлев Ю.В. и Сердюковский В.В. обосновывают эффективность использования упражнений из практики *mind-body* для коррекции осанки и снижения боли, что также актуально для студентов-ветеринаров, проводящих длительное время в статичных позах [6].

Реализация перечисленных мер будет способствовать как профилактике эмоционального выгорания, так и формированию здорового образа жизни будущих ветеринарных специалистов [4, 5, 8].

ВЫВОДЫ

По данным анкетирования, 25 % студентов ветеринарного университета демонстрируют высокий, а 48 % — средний уровень эмоционального истощения, что свидетельствует о значительном риске развития профессионального выгорания уже на этапе обучения.

При относительно низкой деперсонализации у 38 % респондентов выявлена высокая редукция личных достижений, указывающая на склонность к обесцениванию собственных успехов.

78 % студентов признают оздоровительные технологии эффективным средством профилактики выгорания, однако регулярно их практикуют лишь 18 %. Наиболее востребованными видами активности являются йога, стретчинг, плавание и пилатес.

Внедрение в программу физического воспитания модуля оздоровительных технологий, сопровождаемого информационной поддержкой и гибким расписанием, может стать действенным инструментом сохранения психоэмоционального здоровья студентов-ветеринаров.

Литература

1. Антонова, А. А. Влияние спорта на психоэмоциональное состояние человека / А. А. Антонова, Г. В. Сытник // Место и роль физической культуры в современном мире : Сборник статей и тезисов докладов Всероссийской научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 19–20 мая 2021 года. – Санкт-Петербург : ООО «Скифия-принт», 2021. – С. 110–118.
2. Егорова, Л. А. Интеграция настольных спортивных игр в учебно-образовательный процесс студентов с ограниченными возможностями здоровья / Л. А. Егорова, С. М. Ашкинази, Г. В. Сытник // Сборник научно-исследовательских трудов преподавателей и студентов кафедры физического воспитания и основ военной подготовки СПбГУВМ. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2024. – С. 30–36.
3. Жаринов, Н. М. Факторы и перспективы формирования здорового образа жизни у молодежи / Н. М. Жаринов, Г. В. Сытник, Е. Н. Жаринова // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта : Сборник научных статей. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2025. – С. 449–454.
4. Карлина, М. О. Актуальные проблемы совершенствования физической подготовленности студенческой молодежи / М. О. Карлина, Б. А. Хуррамов, О. Е. Семенова // Актуальные проблемы физической культуры и спорта в современных социально-экономических условиях : Материалы Международной научно-практической конференции, Чебоксары-Ташкент, 25 января 2024 года. – Чебоксары : Чувашский государственный аграрный университет, 2024. – С. 405–408.
5. Карлина, М. О. Повышение познавательного интереса студентов к физической культуре и спорту при помощи дидактических игр / М. О. Карлина, К. З. Нгуен // Роль и место физической культуры в системе высшего образования : сборник научных статей. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2024. – С. 183–188.
6. Сытник, Г. В. Биомеханическое обоснование использования упражнений из практики mind-body (пилатес, тайчи) для коррекции осанки и снижения боли в спине / Г. В. Сытник, Ю. В. Яковлев, В. В. Сердюковский // Роль и место физической культуры в системе высшего образования. – Санкт-Петербург : «Vuxoro Determinanti» LLC, Kamolot Publishing House, 2025. – С. 366–372.
7. Физическое воспитание студентов в образовательном процессе / Г. В. Сытник, С. М. Ашкинази, А. В. Живодеров, Н. С. Федюк. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Свое издательство, 2024. – 125 с.
8. Яковлева, Д. С. Влияние физической активности на уровень стрессоустойчивости / Д. С. Яковлева, Г. В. Сытник // Интенсификация личностного роста субъектов образования в профессиональной среде. Методологические и методические проблемы : сборник статей. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью «Русайнс», 2025. – С. 213–221.

References

1. Antonova, A. A. The influence of sport on human psychoemotional state / A. A. Antonova, G. V. Sytnik // The place and role of physical culture in the modern world : Collection of articles and abstracts of the All-Russian Scientific and Practical Conference, St. Petersburg, May 19–20, 2021. – St. Petersburg : Scythia-Print LLC, 2021. – Pp. 110–118.
2. Egorova, L. A. Integration of table sports games into the educational process of students with disabilities / L. A. Egorova, S. M. Ashkinazi, G. V. Sytnik // Collection of research papers of teachers and students of the Department of Physical Education and Fundamentals of Military

- Training of SPbGUVU. – St. Petersburg : St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2024. – Pp. 30–36.
3. Zharinov, N. M. Factors and prospects for forming a healthy lifestyle among young people / N. M. Zharinov, G. V. Sytnik, E. N. Zharinova // Current Issues of Health Improvement, Adaptive Physical Culture and Sports : Collection of scientific articles. – St. Petersburg : St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2025. – Pp. 449–454.
 4. Karlina, M. O. Current problems of improving the physical fitness of student youth / M. O. Karlina, B. A. Khurramov, O. E. Semenova // Current problems of physical culture and sports in modern socio-economic conditions : Materials of the International Scientific and Practical Conference, Cheboksary-Tashkent, January 25, 2024. – Cheboksary : Chuvash State Agrarian University, 2024. – Pp. 405–408.
 5. Karlina, M. O. Increasing the cognitive interest of students in physical culture and sports through didactic games / M. O. Karlina, K. Z. Nguyen // The role and place of physical culture in the higher education system : collection of scientific articles. – St. Petersburg : St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2024. – Pp. 183–188.
 6. Sytnik, G. V. Biomechanical rationale for the use of exercises from mind-body practice (pilates, tai chi) for posture correction and back pain reduction / G. V. Sytnik, Yu. V. Yakovlev, V. V. Serdyukovsky // The Role and Place of Physical Culture in the Higher Education System. – St. Petersburg : «Buxoro Determinanti» LLC, Kamolot Publishing House, 2025. – Pp. 366–372.
 7. Physical education of students in the educational process / G. V. Sytnik, S. M. Ashkinazi, A. V. Zhivoderov, N. S. Fedyuk. – St. Petersburg : St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, Svoe izdatelstvo, 2024. – 125 p.
 8. Yakovleva, D. S. The influence of physical activity on the level of stress tolerance / D. S. Yakovleva, G. V. Sytnik // Intensification of Personal Growth of Educational Subjects in the Professional Environment. Methodological and methodological problems : collection of articles. – Moscow : Limited Liability Company "Rusains", 2025. – Pp. 213–221.

Информация об авторах

Научный руководитель: Е.Н. Жаринова^{1,2} кандидат психологических наук, доцент,¹доцент кафедры физического воспитания и основ военной подготовки, ²доцент кафедры ББ «Стратегическое управление высокотехнологичными предприятиями», andromeda55@mail.ru

Е.Д. Чернова¹, студент, LizaCh.887@yandex.ru

¹Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Россия

²Балтийский государственный технический университет «Военмех» им. Д.Ф. Устинова, Россия

УДК 612.216

Влияние систематических занятий спортом на состояние жизненной емкости легких

Якубович А.А., студент

Научный руководитель: Жаринова Е.Н., кандидат психологических наук, доцент

Аннотация. В статье представлены результаты исследования влияния систематических физических нагрузок на показатели жизненной емкости легких

(ЖЕЛ) у молодых людей 18–20 лет. В исследовании приняли участие 10 человек (5 девушек и 5 юношей), которые в течение месяца выполняли дыхательные упражнения и аэробные нагрузки. Результаты показали значимое увеличение ЖЕЛ у всех участников: в среднем на 9,7% у девушек и на 9,5% у юношей. Наибольший прогресс отмечен у лиц с изначально сниженными показателями. Полученные данные подтверждают высокую эффективность предложенной программы для улучшения легочной функции у молодых людей.

Ключевые слова: жизненная емкость легких, спирометрия, дыхательные упражнения, аэробные нагрузки, физическая активность, молодые люди, функциональные показатели легких.

The influence of systematic sports on the state of vital capacity

Yakubovich A.A, student

Scientific supervisor: Zharinova E.N., Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor

Abstract. The article presents the results of a study on the effect of regular physical exercise on vital capacity (VC) in young people aged 18–20 years. Ten participants (5 females and 5 males) performed breathing exercises and aerobic exercise (running and swimming) for one month. The results showed a significant increase in VC in all participants: an average of 9.7% in females and 9.5% in males. The greatest improvement was observed in those with initially low levels. These findings confirm the high effectiveness of the proposed exercise program in improving lung function in young people.

Keywords: vital capacity, spirometry, breathing exercises, aerobic exercise, physical activity, young people, lung function indicators

ВВЕДЕНИЕ

В современной медицине и физиологии вопросы сохранения и укрепления здоровья человека приобретают особую актуальность в контексте глобальных демографических изменений и увеличения продолжительности жизни населения. Систематические занятия физической культурой и спортом рассматриваются как один из наиболее эффективных немедикаментозных методов профилактики заболеваний, повышения функциональных резервов организма и улучшения качества жизни [1, 13].

Дыхательная система человека представляет собой сложный функциональный комплекс, эффективность работы которого во многом определяется показателями легочной вентиляции и диффузионной способности легких. Жизненная емкость легких (ЖЕЛ), представляющая собой максимальный объем воздуха, который может быть выдохнут после максимального вдоха, является интегральным показателем, отражающим функциональное состояние респираторной системы [3]. Данный показатель

включает несколько составляющих компонентов: дыхательный объем, резервный объем вдоха, резервный объем выдоха и остаточный объем легких.

Многочисленные исследования отечественных и зарубежных авторов свидетельствуют о том, что регулярные занятия спортом оказывают выраженное влияние на функциональные показатели внешнего дыхания [4, 6]. Ряд исследователей отмечает достоверное увеличение жизненной емкости легких у спортсменов различных специализаций, связывая данный эффект с гипертрофией дыхательной мускулатуры, увеличением эластичности легочной ткани и совершенствованием механизмов регуляции дыхания.

Особый интерес представляет изучение влияния различных видов спорта на показатели жизненной емкости легких и ее составляющих, поскольку специфика тренировочного процесса предполагает неодинаковую функциональную нагрузку на дыхательную систему [6]. Виды спорта, предъявляющие повышенные требования к выносливости, такие как плавание, гребля, лыжные гонки и бег на длинные дистанции, характеризуются длительной интенсивной работой аэробного характера, что неизбежно влечет за собой усиление легочной вентиляции и может способствовать развитию структурно-функциональных адаптивных изменений в респираторной системе [9].

Актуальность исследования обусловлена также клиническим и практическим значением полученных данных. Изменения показателей жизненной емкости легких могут служить ранними маркерами как положительной адаптации дыхательной системы к физическим нагрузкам, так и развития патологических состояний, связанных с перетренированностью или неадекватностью нагрузок функциональным возможностям организма [2, 5]. Как отмечается в исследованиях, ценность здорового образа жизни и систематической физической активности особенно важна для молодого поколения [3].

Цель настоящего исследования — изучить влияние систематических физических упражнений на показатели жизненной емкости легких у молодых людей 18–20 лет.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Исследование функции внешнего дыхания проводилось методом спирометрии с использованием сертифицированного спирометра, прошедшего предварительную калибровку в соответствии с инструкцией производителя. Обследование выполнялось в утренние часы, в хорошо проветриваемом помещении, при температуре воздуха 20–24°C. За 2–3 часа до исследования участникам рекомендовали воздержаться от приема пищи, интенсивных физических нагрузок и употребления кофеинсодержащих напитков [9].

В исследовании приняли участие 10 человек (5 девушек и 5 юношей) в возрасте от 18 до 20 лет. Перед проведением пробы каждому испытуемому подробно объяснялась методика выполнения дыхательных маневров; проводилась пробная попытка для освоения техники. Во время исследования испытуемый находился в положении сидя, с зафиксированным вертикальным

положением туловища, с использованием одноразового загубника и носового зажима для предотвращения утечки воздуха.

В рамках спирометрического исследования измерялись жизненная емкость легких (ЖЕЛ) и ее основные составляющие: дыхательный объем (ДО), резервный объем вдоха (РОВд) и резервный объем выдоха (РОВыд). ЖЕЛ определялась как сумма дыхательного объема и резервных объемов вдоха и выдоха при выполнении максимально глубокого вдоха и последующего полного выдоха. Для каждого испытуемого регистрировали не менее трех воспроизводимых дыхательных маневров; для анализа использовали наибольшее значение ЖЕЛ при условии, что различия между двумя лучшими попытками не превышали 5%. Полученные фактические значения сравнивались с должными величинами, рассчитанными по полу, возрасту и росту на основе общепринятых нормативных формул [9].

В течение месяца 10 человек занимались ежедневными тренировками для увеличения жизненной емкости легких. Для этого испытуемые выполняли комплекс упражнений, включающий диафрагмальное дыхание («животом»), интервальный бег и бег в гору, плавание, а также аэробные нагрузки (быстрая ходьба, езда на велосипеде). Данные упражнения выполнялись на протяжении месяца в течение часа каждый день. Как отмечается в исследованиях, дыхательная гимнастика является эффективным средством реабилитации и улучшения функционального состояния дыхательной системы [10].

Спустя месяц исследование выполнялось в положении сидя, с использованием загубника соответствующего размера и носового зажима для исключения утечки воздуха через верхние дыхательные пути. Перед проведением основных измерений каждому участнику проводилась подробная демонстрация правильной техники выполнения дыхательных маневров. Вначале регистрировались показатели спокойного дыхания в течение одной минуты для определения дыхательного объема и частоты дыхания. Затем испытуемому предлагалось выполнить серию маневров для определения жизненной емкости легких и ее составляющих.

Жизненная емкость легких определялась методом медленного (не форсированного) выдоха после максимального вдоха. Испытуемый после максимального вдоха начинал медленный равномерный выдох до достижения остаточного объема легких, при этом регистрировался полный объем выдошенного воздуха [9]. Для определения остаточного объема легких и резервных объемов дополнительно использовался метод разведения гелия с закрытой системой, что позволяло разделить жизненную емкость легких на составляющие компоненты.

Процент изменения ЖЕЛ рассчитывался по формуле: $((\text{ЖЕЛ после} - \text{ЖЕЛ до}) / \text{ЖЕЛ до}) \times 100\%$. Все испытуемые выполняли одинаковый комплекс физических упражнений, направленный на увеличение ЖЕЛ, в течение одного месяца.

Результаты исследования.

Результаты показывают, что после месяца выполнения физических упражнений, направленных на увеличение ЖЕЛ, все участники, как девушки, так и юноши, продемонстрировали увеличение своей жизненной емкости легких. Средний прирост ЖЕЛ составил примерно 9,7% для девушек и 9,5% для юношей, что указывает на эффективность программы упражнений для улучшения легочной функции у молодых людей в возрасте от 18 до 20 лет.

Таблица 1 — Динамика показателей жизненной емкости легких

№	Пол	Возраст	ЖЕЛ (до)	ЖЕЛ (после)	Изменение
1	Ж	19	3,2л	3,5л	+9,4%
2	Ж	18	3,0л	3,3л	+10,0%
3	Ж	20	3,4л	3,7л	+8,8
4	Ж	19	3,1л	3,4л	+9,7%
5	Ж	18	2,9л	3,2л	+10,3%
6	М	18	4,5л	4,9л	+8,9%
7	М	20	4,2л	4,6л	+9,5%
8	М	19	4,0л	4,4л	+10,0%
9	М	19	4,3л	4,7л	+9,3%
10	М	18	4,1л	4,5л	+9,8%

Анализ полученных данных показывает, что исходные значения ЖЕЛ соответствуют возрастным нормам, однако у юношей показатели выше в силу анатомических особенностей. Наибольший прирост ЖЕЛ наблюдался у участников с изначально сниженными показателями, что согласуется с данными литературы о более выраженном тренировочном эффекте у лиц с исходно более низким уровнем функциональных показателей [11, 12]. В исследованиях по адаптивной физической культуре также отмечается, что систематические занятия способствуют улучшению функциональных показателей у лиц с различными исходными уровнями подготовленности [7, 8].

Полученные результаты в целом согласуются с большинством литературных источников, посвященных изучению влияния физических нагрузок на функцию внешнего дыхания. Ряд авторов сообщают об увеличении жизненной емкости легких у спортсменов на уровне 15–20% по сравнению с контрольными группами [1, 4]. Вместе с тем необходимо отметить, что количественные параметры выявленных изменений могут варьировать в различных исследованиях, что объясняется различиями в методологических подходах и неоднородностью обследованных контингентов [14]. Опыт проведения социально-психологических тренингов и комплексного подхода к подготовке спортсменов также подтверждает эффективность систематических занятий для улучшения функционального состояния организма [12, 15].

ВЫВОДЫ

1. Систематические физические нагрузки и дыхательные упражнения эффективно повышают жизненную емкость легких у молодых людей в возрасте 18–20 лет. Средний прирост ЖЕЛ составил 9,7% у девушек и 9,5% у юношей.
2. Наибольший прогресс отмечен у лиц с изначально сниженными показателями ЖЕЛ, что свидетельствует о выраженном тренировочном эффекте предложенной программы для данной категории испытуемых.
3. Полученные данные подтверждают важность дыхательной гимнастики и аэробных тренировок для улучшения функционального состояния легких и могут быть использованы при разработке оздоровительных программ для студентов.
4. Результаты исследования демонстрируют высокую эффективность комплексного подхода, включающего аэробные нагрузки и дыхательные упражнения, для увеличения жизненной емкости легких у молодых людей.

Литература

1. Дубровский, В. И. Спортивная медицина : учебник для вузов / В. И. Дубровский. — 3-е изд. — Москва : ВЛАДОС, 2018. — 512 с.
2. Жаринова, Е. Н. Инновационные методы организации учебных занятий по дисциплине «Физическая культура и спорт» / Е. Н. Жаринова // Роль и место физической культуры в системе высшего образования : сборник научных статей. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2024. — С. 238–243.
3. Жаринова, Е. Н. Ценность здорового образа жизни молодого поколения / Е. Н. Жаринова // Акмеология развития 2023. Методологические и методические проблемы : Сборник статей. — Москва : Общество с ограниченной ответственностью «Русайнс», 2023. — С. 33–37.
4. Иванова, Л. М. Влияние аэробных нагрузок на показатели внешнего дыхания у студентов / Л. М. Иванова, С. К. Петров // Теория и практика физической культуры. — 2020. — № 5. — С. 34–37.
5. Карлина, М. О. Актуальные проблемы совершенствования физической подготовленности студенческой молодежи / М. О. Карлина, Б. А. Хуррамов, О. Е. Семенова // Актуальные проблемы физической культуры и спорта в современных социально-экономических условиях : Материалы Международной научно-практической конференции, Чебоксары–Ташкент, 25 января 2024 года. — Чебоксары : Чувашский государственный аграрный университет, 2024. — С. 405–408.
6. Козлов, А. В. Методика развития ЖЕЛ у спортсменов циклических видов спорта / А. В. Козлов, Е. Н. Сидорова // Вестник спортивной науки. — 2019. — № 3. — С. 45–49.
7. Кузьмин, В. В. Формирование инклюзивного физического воспитания по доступности права общества на образование / В. В. Кузьмин, Г. В. Сытник, М. О. Карлина // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта : Сборник научных статей. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2025. — С. 74–79.
8. Петрунина, С. В. Методика проведения учебно-тренировочных занятий с инвалидами, имеющих поражения опорно-двигательного аппарата в условиях циклических локомоций / С. В. Петрунина, С. М. Ашкинази, Г. В. Сытник // Физическая культура и спорт в системе высшего образования. — 2025. — № 1. — С. 24–35.

9. Смирнов, В. М. Физиология дыхания при физических нагрузках / В. М. Смирнов, А. В. Дубровская // Физиология человека. — 2021. — Т. 47, № 4. — С. 78–85.
10. Сорокин, В. П. Дыхательная гимнастика как средство реабилитации студентов после острых воспалительных заболеваний органов дыхания / В. П. Сорокин, Н. С. Федюк, Г. В. Сытник // Физическая культура студентов. — 2021. — № 70. — С. 96–100.
11. Сытник, Г. В. Адаптивная двигательная активность и её роль в формировании моторных навыков у детей с ДЦП / Г. В. Сытник, Н. С. Федюк, Д. В. Семенихин // Актуальные вопросы оздоровления, адаптивной физической культуры и спорта : Сборник научных статей. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2025. — С. 148–154.
12. Сытник, Г. В. Опыт проведения и оценка эффективности социально-психологического тренинга в системе подготовки высококвалифицированных спортсменов / Г. В. Сытник, С. М. Ашкинази, В. В. Андреев, и др. // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. — 2022. — № 9(211). — С. 555–558.
13. Физическое воспитание студентов в образовательном процессе / Г. В. Сытник, С. М. Ашкинази, А. В. Живодеров, Н. С. Федюк. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Свое издательство, 2024. — 125 с.
14. Черная, А. И. Особенности реабилитации детей школьного возраста с церебральным параличом в условиях образовательного учреждения / А. И. Черная, А. А. Потапчук // Материалы итоговой научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава университета за 2009 год, Санкт-Петербург, 01 января – 31 2010 года / Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. — Санкт-Петербург, 2010. — С. 189–190.
15. Sytnik, G. V. Psychological and pedagogical technologies in the prevention of deviant behavior of the sports reserve / G. V. Sytnik // Modern physical education and sports: integration, evolution, modernization, ways of developing science and education, Bukhara city, Uzbekistan, 22 ноября 2024 года. — Bukhara city, Uzbekistan : Bukhara State Pedagogical Institute, 2024. — P. 123–126.

Reference

1. Dubrovsky, V. I. Sports medicine : a textbook for universities / V. I. Dubrovsky. — 3rd ed. — Moscow : VLADOS, 2018. — 512 p.
2. Zharinova, E. N. Innovative methods of organizing training sessions in the discipline «Physical culture and sport» / E. N. Zharinova // The role and place of physical culture in the higher education system : collection of scientific articles. — Saint-Petersburg : St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2024. — P. 238–243.
3. Zharinova, E. N. The value of a healthy lifestyle for the younger generation / E. N. Zharinova // Acmeology of development 2023. Methodological and methodical problems : Collection of articles. — Moscow : Rusains Limited Liability Company, 2023. — P. 33–37.
4. Ivanova, L. M. The influence of aerobic exercise on the parameters of external respiration in students / L. M. Ivanova, S. K. Petrov // Theory and practice of physical culture. — 2020. — No. 5. — P. 34–37.
5. Karlina, M. O. Actual problems of improving the physical fitness of students / M. O. Karlina, B. A. Khurramov, O. E. Semenova // Actual problems of physical culture and sports in modern socio-economic conditions : Proceedings of the International Scientific and Practical Conference, Cheboksary–Tashkent, January 25, 2024. — Cheboksary : Chuvash State Agrarian University, 2024. — P. 405–408.
6. Kozlov, A. V. Methods of developing VC in athletes of cyclic sports / A. V. Kozlov, E. N. Sidorova // Bulletin of Sports Science. — 2019. — No. 3. — P. 45–49.

7. Kuzmin, V. V. Formation of inclusive physical education on the accessibility of society's right to education / V. V. Kuzmin, G. V. Sytnik, M. O. Karlina // Actual issues of health improvement, adaptive physical culture and sports : Collection of scientific articles. — Saint-Petersburg : St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2025. — P. 74–79.
8. Petrunina, S. V. Methods of conducting training sessions with disabled people with musculoskeletal disorders in conditions of cyclic locomotion / S. V. Petrunina, S. M. Ashkinazi, G. V. Sytnik // Physical culture and sports in the higher education system. — 2025. — No. 1. — P. 24–35.
9. Smirnov, V. M. Physiology of respiration during physical exertion / V. M. Smirnov, A. V. Dubrovskaya // Human Physiology. — 2021. — Vol. 47, No. 4. — P. 78–85.
10. Sorokin, V. P. Breathing exercises as a means of rehabilitation of students after acute inflammatory diseases of the respiratory system / V. P. Sorokin, N. S. Fedyuk, G. V. Sytnik // Physical culture of students. — 2021. — No. 70. — P. 96–100.
11. Sytnik, G. V. Adaptive motor activity and its role in the formation of motor skills in children with cerebral palsy / G. V. Sytnik, N. S. Fedyuk, D. V. Semenikhin // Actual issues of health improvement, adaptive physical culture and sports : Collection of scientific articles. — Saint-Petersburg : St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2025. — P. 148–154.
12. Sytnik, G. V. Experience in conducting and evaluating the effectiveness of socio-psychological training in the system of training highly qualified athletes / G. V. Sytnik, S. M. Ashkinazi, V. V. Andreev, et al. // Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta. — 2022. — No. 9(211). — P. 555–558.
13. Physical education of students in the educational process / G. V. Sytnik, S. M. Ashkinazi, A. V. Zhivoderov, N. S. Fedyuk. — Saint-Petersburg : St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, Svoe izdatelstvo, 2024. — 125 p.
14. Chernaya, A. I. Features of rehabilitation of school-age children with cerebral palsy in an educational institution / A. I. Chernaya, A. A. Potapchuk // Materials of the final scientific-practical conference of the teaching staff of the university for 2009, Saint-Petersburg, January 01 – 31, 2010 / National State University of Physical Culture, Sports and Health named after P.F. Lesgaft, Saint-Petersburg. — Saint-Petersburg, 2010. — P. 189–190.
15. Sytnik, G. V. Psychological and pedagogical technologies in the prevention of deviant behavior of the sports reserve / G. V. Sytnik // Modern physical education and sports: integration, evolution, modernization, ways of developing science and education, Bukhara city, Uzbekistan, November 22, 2024. — Bukhara city, Uzbekistan : Bukhara State Pedagogical Institute, 2024. — P. 123–126.

Информация об авторах

Научный руководитель: Е.Н. Жаринова^{1,2} кандидат психологических наук, доцент,¹доцент кафедры физического воспитания и основ военной подготовки, ²доцент кафедры Бб «Стратегическое управление высокотехнологичными предприятиями», andromeda55@mail.ru

А.А. Якубович¹, студент,

¹Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Россия

²Балтийский государственный технический университет «Военмех» им. Д.Ф. Устинова, Россия

СОДЕРЖАНИЕ

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	Барябина В.Ю., Маслов Н.А Тохтина Е.Б. Сравнительный анализ правил судейства в пауэрлифтинге: нормы IPF для здоровых спортсменов и правила IPS для спортсменов с поражением опорно-двигательного аппарата	4
	Демеш В. П. Методика подготовки сборной команды по легкой атлетике к спартакиаде вузов	10
	Жаринов Н.М., Жукова А.Д., Носкова А.М. Лёгкая атлетика как средство оздоровления и развития адаптационных возможностей студентов в системе адаптивной физической культуры	17
	Захаров О.Ю., Ашкинази С.М., Сытник Г.В. Адаптация тренировочных методов киокусинкай для лиц старшего возраста	22
	Комарова Е. Научный руководитель: Живодеров А.В. Перспективы развития инклюзивного спорта в общеобразовательных школах	40
	Корякова А.А., Дятко Р.А. Научный руководитель: Сытник Г.В. Сравнительная характеристика адаптивной физической культуры и спорта в Российской Федерации и Китайской Народной Республике	45
	Матвеева В.А. Научный руководитель: Сытник Г.В. Доступность спортивной инфраструктуры как ключевой фактор роста вовлеченности: реальное положение дел в регионах РФ	52
	Меньшикова А.В. Научный руководитель: Кузьмин В.В. Современное состояние иппотерапии как направления адаптивной физической культуры: анализ грантовой поддержки проектов	59
	Руднева М.О. Научный руководитель: Сытник Г.В. Трансформация законодательства в сфере адаптивной физической культуры	63
	Стовбур А.П. Интеграция оздоровительных технологий в учебный процесс по физической подготовке для курсантов	69
	Стовбур А.П. Цифровизация адаптивной физической культуры как фактор повышения доступности спортивных услуг для военнослужащих с ограниченными возможностями здоровья	78
	Федюк Н.С., Хоменко О.В. Современные тенденции развития адаптивной физической культуры в Российской Федерации	87

ВЛИЯНИЕ АДАПТИВНОЙ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ НА ОРГАНИЗМ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	Александрова С.С., Голубева И.А. Научный руководитель: Живодеров А.В. Физические аспекты влияния адаптивной двигательной активности на организм лиц с ОВЗ	97
	Блаженнов В.М. Влияние занятий адаптивным спортом на уровень социальной адаптации военнослужащих с ограниченными возможностями здоровья	101
	Блаженнов В.М. Профилактика стрессовых состояний у военнослужащих средствами оздоровительной физической культуры	109
	Блаженнов В.М. Эффективность адаптивной физической культуры в коррекции нарушений осанки у военнослужащих с ограниченными возможностями здоровья	117
	Бодал М.А., Черная А.И. Влияние адаптивной двигательной активности на мышечный тонус и спастичность у лиц с рассеянным склерозом	124
	Бородуля К. М. Научный руководитель: Жаринова Е.Н. Игровые методики в адаптивной физкультуре: эффективность и примеры упражнений	131
	Бородуля К. М. Научный руководитель: Сытник Г.В. Командные виды спорта в АФК: развитие коммуникативных навыков и социализации	136
	Воронцов М.В. Практическое применение метода изокинетических сокращений для оптимизации фитнес-программ	142
	Гавриленко Е.В., Мелешко А.К., Политов А.А. Научный руководитель: Сытник Г.В. Информативные методы контроля функционального состояния сердечно-сосудистой системы у спортсменов с поражением опорно-двигательного аппарата	148
	Евдокимова В.А. Научный руководитель: Карлина М.О. Влияние адаптивной двигательной активности на функциональное состояние организма лиц с ограниченными возможностями здоровья	155
	Захаров М.Ю., Воронцов М.В. Влияние тренировок с применением тренажера орбита на стабилографические показатели	161
	Игошина С.Д. Научный руководитель: Гаврилова Е.А. Методы сенсомоторной нейрореабилитации (БОС и робототерапия) в восстановлении двигательных функций при ПОДА	168

	Карелова Т. А. Научный руководитель: Карлина М. О. Влияние плавания на здоровье детей с нарушениями осанки	174
	Комарова Е., Матвеева В.Е., Руднева М.О. Научный руководитель: Живодеров В.А. Сравнительный анализ влияния циклических и ациклических нагрузок на метаболизм инвалидов-колясочников	183
	Орлова Г. Р., Ходова П. Д. Научный руководитель: Живодеров А.В. Влияние кратковременной циклической нагрузки на гликемический профиль у студентки с инсулинзависимым сахарным диабетом	187
	Пасиченко Р. И. Научный руководитель: Жаринова Е.Н. Концепция Халливик как педагогический и терапевтический подход к реабилитации в воде	191
	Перл Е.К. Научный руководитель: Живодеров А.В. Адаптация физических нагрузок для студентов с различными хроническими патологиями	198
	Станкова В.П. Научный руководитель: Цыганов А.В. Роль адаптивной физкультуры в физическом развитии детей с ОВЗ	203
	Федюк Н.П., Евтушенко Д. Н. Влияние дополнительных занятий по физической подготовке на функциональное состояние военнослужащих	210
	Хозова С.С., Коврыга В.В. Научный руководитель: Жаринова Е.Н. Медико-биологические и педагогические основы адаптации физических нагрузок студентам с психическими расстройствами в период приема антидепрессантов	217
	Эмирзиади С.Г. Научный руководитель: Карлина М.О. Лечение сколиоза у спортсменов с помощью лечебной физической культуры	222
ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОФИЛАКТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ И ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ	Бобокулова Э.А. Научный руководитель: Тураев М.М. Двигательная активность и профилактика гиподинамии	229
	Бусыгина Е.И. Научный руководитель: Демеш В.П. Цифровое поколение на перекрестке реальностей: роль фиджитал-спорта в формировании новой спортивной культуры	234

Вишнякова Ю.Ю., Никитин А.А., Цыцарев А.А., Кушнер В.А. Структурно-организационные основы функционирования туристского клуба как площадки формирования прикладных туристских навыков студенческой молодежи	240
Воронин А.А. Научный руководитель: Гаврилова Е.А. Влияние гиподинамии на показатели кистевой динамометрии у студенческой молодежи	246
Высоцкая Я. А. Научный руководитель: Рожнова А.В. Влияние регулярных занятий физической культурой на частоту профессиональных болевых синдромов у врачей-стоматологов	253
Голубкова В.Г., Крыпаева А.А. Научный руководитель: Ашкинази С.М. Влияние курения и физической подготовки на показатели функции внешнего дыхания у студентов	259
Давыдова Д.А. Научный руководитель: Сытник Г.В. Спорт как инструмент социальной адаптации молодежи	264
Давыдова Ю.О., Карлина М.О. Формирование мотивации к самостоятельным занятиям физической культурой у студентов	275
Дуванова В.А., Карлина М.О. Влияние физической нагрузки на адаптационный потенциал системы кровообращения у студентов	281
Дудус А.Н. Физическая культура как фактор профилактики профессиональных заболеваний	287
Дыдычкина В.А. Научный руководитель: Кузьмин В.В. Формирование здорового образа жизни студентов в условиях цифровой трансформации образовательной среды	294
Забелина К.К. Научный руководитель: Кузьмин В.В. Цифровая гиподинамия как фактор снижения физического здоровья студенческой молодежи	301
Зайцева А.К. Научный руководитель: Ашкинази С.М. Влияние фитнес-гаджетов на эффективность самостоятельных занятий физической культурой	308
Иванова А.В., Кузьмин В.В. Профилактика профессиональных дорсопатий у студентов-ветеринаров средствами физической культуры	313

Ишин А.Д. Научный руководитель: Гаврилова Е.А. Анализ антропометрических показателей у студенческой молодежи с дефицитом двигательной активности	321
Кагилева М.Р. Научный руководитель: Рожнова А.В. Лечебная физкультура при онкологических заболеваниях	326
Карелова Т.А. Научный руководитель: Карлина М.О. Физическая активность в тренажерном зале как фактор психоэмоциональной стабилизации личности	333
Каюмова К.Г. Научный руководитель: Жаринова Е.Н. Влияние предварительной гипервентиляции на устойчивость организма к гипоксии у студентов	340
Каюмова К.Г. Научный руководитель: Жаринова Е.Н. Влияние систематической физической активности на функциональное состояние сердечно-сосудистой системы студентов	347
Коваленко Е. В. Научный руководитель: Круглов С.Г. Физическая подготовка всадника как основа эффективности в конном спорте	353
Крыпаева А.А., Голубкова В.Г. Научный руководитель: Ашкинази С.М. Сравнение проприоцептивного контроля при воспроизведении усилий в разных мышечных группах у тренированных студентов	360
Курбанова М.М. кизи Научный руководитель: Тураев М.М. Физическая культура как основа здоровья человека	365
Лубенская А.Е. Научный руководитель: Гаврилова Е.А. Оценка индивидуальных значений биологического возраста по методике Решетникова	373
Лютикова Н.А., Черная А.И. Приверженность здоровому образу жизни как ключевая детерминанта готовности выпускников школ к первичной профилактике хронических неинфекционных заболеваний	379
Матвеева В.С. Научный руководитель: Жаринова Е.Н. Профилактика сколиоза посредством физических упражнений	387
Мателега А.С., Сивак А.А. Научный руководитель: Гаврилова Е.А. Меры профилактики травм голеностопного сустава и их физическая реабилитация	394

Месяцева С.В. Научный руководитель: Гаврилова Е.А. Динамика уровня физической подготовленности студенческой молодежи в процессе освоения дисциплины «Физическая культура и спорт»	400
Милько С.М. Влияние носимых фитнес-устройств и мобильных приложений на уровень мотивации студентов к систематическим физическим нагрузкам	405
Михаил И.И., Федюк Н.С. Спортивно-массовая работа как форма физической подготовки и средство профилактики девиантного поведения, формирования здорового образа жизни в курсантской среде	410
Орлова Г. Р., Ходова П. Д. Научный руководитель: Живодеров А.В. Сравнительный анализ тренировочных планов, составленных искусственным интеллектом и опытным методистом	420
Пепелова А.С, Рожнова А.В. Роль дозированной физической активности в первичной и вторичной профилактике онкологических заболеваний	427
Политов А.А., Мелешко А.К., Гавриленко Е.В., Научный руководитель: Сытник Г.В. Психологические аспекты формирования привычек здорового образа жизни	434
Привалова М.Ю., Привалов А.В. Формирование мотивации к занятиям физической культурой у школьников 14-15 лет посредством упражнений с применением специализированного инвентаря в рамках занятий футболом	443
Приймачук В.В. Научный руководитель: Гаврилова Е.А. Динамика уровня функционального состояния студенческой молодежи в условиях дефицита двигательной активности	450
Просолупова А.А. Научный руководитель: Живодеров А.В. Физическая культура в высшем образовании: трансформация целей и функций	457
Рубцова Е. А. Научный руководитель: Вольский В. В. Физическая подготовка и формирование здорового образа жизни авиационного персонала	466
Рысев Ю.Л. Физическая культура как инструмент преодоления стресса у специалистов с сидячим образом жизни	475

Стовбур А.П. Влияние адаптированных занятий лечебной физической культурой на показатели функции внешнего дыхания у студентов с бронхиальной астмой	480
Sytnik G.V., Drozd A.V, Pokrovskaya S.S. Application of physical culture means and specialized training devices in professionally applied training of veterinary surgeons	488
Tkachuk K.A. Scientific supervisor: Fayziev Y.Z. Formation of a healthy lifestyle in the republic of uzbekistan	495
Трушникова П.А. Научный руководитель: Жаринова Н.М. Влияние аминокислот на восстановление спортсменов	499
Turaev M.M., The impact of sport on human psychoemotional state	507
Федюк Н.С., Сытник Г.В. Идеомоторная тренировка как средство развития физических качеств и военно-прикладных навыков у военнослужащих	512
Федюк Н.С. Педагогические аспекты формирования интереса к физической подготовке у курсантов на основе принципа сознательности и активности	520
Фигон Я.Ю., Фоль (Кострикова) А.С., Агеев Н.Н. Плавание для всех: модернизация школьных спортивных клубов для массового любительского спорта	527
Хасанова А. Ш. Научный руководитель: Кузьмин В.В. Профилактика травм опорно-двигательного аппарата при занятиях армейским рукопашным боем	534
Черкасова А.В. Влияние физической активности на академическую успеваемость студентов	539
Чернова Е.Д. Научный руководитель: Жаринова Е.Н. Отношение студентов ветеринарного университета к оздоровительным технологиям как средству профилактики эмоционального выгорания	545
Якубович А.А. Научный руководитель: Жаринова Е.Н. Влияние систематических занятий спортом на состояние жизненной емкости легких	550

Научное издание

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОЗДОРОВЛЕНИЯ,
АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И
СПОРТА»**

**CURRENT ISSUES OF HEALTH IMPROVEMENT,
ADAPTIVE PHYSICAL CULTURE AND SPORTS**

Сборник научных статей

Collection of scientific articles

*Материалы публикуются в авторской редакции. За подбор и достоверность
приведенных фактов, цитат, статистических и других данных, имен
собственных, географических названий и прочих сведений несут
ответственность авторы*

Вёрстка Г.В. Сытник

Подписано в печать 06.07.2026. Формат 60x84/16
Усл. печ. л. 38 п.л. Тираж 300 экз.

“KAMOLOТ” Publishing House
Printed in Buxoro Determinanti LLC
Bukhara, Republic of Uzbekistan