

ISSN 1994-4683

Научно-теоретический журнал
УЧЕНЫЕ ЗАПИСКИ УНИВЕРСИТЕТА
имени П. Ф. Лесгафта

№ 4 (242) – 2025 г.



Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта

Научно-теоретический журнал

Основан в 1944 году

Зарегистрировано в Министерстве по делам печати, телерадиовещания и СМК РФ.
Рег. номер ПИ № ФС77-24491 от 22 мая 2006 г. Перерегистрировано в Федеральной службе по надзору в сфере массовых коммуникаций, связи и охраны культурного наследия Рег. номер ПИ № ФС77-60293 от 19 декабря 2014 г.

ISSN 1994-4683.

Журнал зарегистрирован в БД Ulrich's Periodicals Directory (<http://www.ulrichsweb.com>),
РИНЦ (https://elibrary.ru/title_about_new.asp?id=25203).

Учредитель: ФГБОУ ВО «Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург».

Редакционная коллегия:

Главный редактор – Ашкинази С. М., доктор педагогических наук, профессор (Санкт-Петербург, Россия)

Заместитель главного редактора – Баряев А. А., доктор педагогических наук, доцент (Санкт-Петербург, Россия)

Ответственный редактор – Закревская Н. Г. доктор педагогических наук, профессор (Санкт-Петербург, Россия)

члены редакционной коллегии:

Алехин А.Н., д-р мед. наук, проф. (Россия)
Аршинова В.В., д-р психол. наук, проф. (Россия)
Винер И.А., д-р пед. наук, проф. (Россия)
Горелов А.А., д-р пед. наук, проф. (Россия)
Дрид Патрик, профессор (Сербия)
Евсеев С.П., д-р пед. наук, проф. (Россия)
Евсеева О.Э. д-р пед. наук, проф. (Россия)
Ирхин В.Н. д-р пед. наук, проф. (Россия)
Колесов В.И. д-р пед. наук, проф. (Россия)
Крылов А.И. д-р пед. наук, проф. (Россия)
Курамшин Ю.Ф. д-р пед. наук, проф. (Россия)

Лосин Б.Е., д-р пед. наук, профессор (Россия)
Лубышева Л.И. д-р пед. наук, проф. (Россия)
Марищук Л.В. д-р психол. наук, проф. (Беларусь)
Маъмуров Б.Б., д-р пед. наук, профессор (Узбекистан)
Медведева Е.Н. д-р пед. наук, проф. (Россия)
Пономарев Г.Н. д-р пед. наук, проф. (Россия)
Потапчук А.А., д-р мед. наук, проф. (Россия)
Родыгина Ю.К. д-р мед. наук, проф. (Россия)
Храмов В.В. д-р пед. наук, проф. (Беларусь)
Чжан Сяоюань, кан. пед. наук, доцент (Китай)
Щенникова М.Ю., д-р пед. наук, доцент (Россия)

Контакты:

Адрес редакции: 190121, ул. Декабристов, 35, Санкт-Петербург, «НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург», email: uchzapiski@lesgaft.spb.ru.

Электронная версия журнала: <https://uchzapiski.lesgaft.spb.ru>.

Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta
Scientific theory journal

The journal was founded in 1944

ISSNp 1994-4683, ISSNе 2308-1961

It has been registered in DB Ulrich's Periodicals Directory (<http://www.ulrichsweb.com>).

The founder: The Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg.

Contact us: Lesgaft University, 190121, Dekabristov street, 35, St. Petersburg, Russian Federation, email: uchzapiski@lesgaft.spb.ru.

© Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, 2025

Верстка и дизайн Кравцова С.Г.

Формат 60x84/8. Объем 35,35 печ. л. Тираж 30. Подписано в печать 17.04.2025. Печать цифровая.

Отпечатано в типографии НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, ул. Декабристов, д. 35.

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ПЕДАГОГИКА, ИСТОРИЯ ПЕДАГОГИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

- Кожевникова В.В.** Анализ и развитие системы дошкольного образования в контексте ее материально-технического оснащения: ключевые аспекты и рекомендации 5

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

- Аверина Л.Ю., Голикова Т.А.** Фиджитал-технологии в организации физкультурно-спортивной работы в вузе 14
- Панчук Н.С., Бондаренко К.К., Малиновский А.С.** Особенности организации физического воспитания студентов юридических специальностей в вузах России и Беларуси 22
- Пастушенко Е.Е., Пастушенко Е.Е., Жирнов А.С., Умаров М.М.** Повышение физических качеств борцов джиу-джитсу на начальном этапе подготовки с помощью метода синаптической фасилитации 29

ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА СПОРТА

- Белёва А.Н.** Обоснование эффективности методики технической подготовки спортсменов в гоночном компоненте лыжного двоеборья 37
- Власенко П.П.** Перспективы модернизации технической подготовки в акробатических дисциплинах сноубординга 46
- Григорьева Д.В., Кууз Р.В., Герасимова Ю.С., Ивченко Е.В.** Совершенствование техники основных способов транспортировки пострадавшего на воде у студентов специализации «плавание» 54
- Захарова А.В., Эльснер Н.В.** Особенности восстановления лыжников-гонщиков и спортсменов игровых видов спорта разных возрастов после интенсивной физической нагрузки 62
- Зеленский К.Г., Костюченко В.Ф.** Исследование влияния различных показателей подготовленности на спортивный результат в спортивной радиопеленгации 69
- Иванова Г.П., Валеев Д.О.** Структура игры теннисистов в ретроспекции на турнирах «большого шлема» 76
- Каратаева Е.В., Колодезникова С.И.** Проблемы и перспективы организации соревнований по мас-рестлингу в Республике Саха (Якутия) 84
- Конкин П.Н.** Антиципирующие способности тай-боксеров 91
- Костюков В.В., Костюкова О.Н., Тарас Я.А.** Комплексная предсоревновательная подготовка волейболистов массовых разрядов 98
- Медведева Е.Н., Супрун А.А., Кивихарью И.В., Власова Н.Ю.** Повышение выразительности движений с предметом у высококвалифицированных спортсменок художественной гимнастики 104
- Николаева О.В., Швец А.А.** Анализ результативности выполнения второго касания с использованием обманных движений у высококвалифицированных спортсменов пляжного волейбола 110
- Пригода Г.С.** Анализ структурно-управленческой модели базовой подготовки спринтеров-кролистов с учетом индивидуально ориентированного подхода 118
- Пронин Е.А., Ворожейкин А.В., Уйманова И.П., Елисеев С.А.** Изучение психолого-педагогических условий, необходимых для применения упражнений с целью динамического расслабления мышц у спортсменов-гиревиков 125
- Пружинин К.Н., Пружинина М.В., Колесов В.И.** Цифровые технологии в условиях трансформации процесса спортивной подготовки по спортивному ориентированию 132
- Родионова А.Г., Батракова И.А., Поллачек В.В., Власенко С.Ю.** Значение показателей биомеханических характеристик движений, способствующих эффективному развитию скоростно-силовых способностей в системе подготовки баскетболисток 137
- Семибратова И.С., Коновалова М.В.** Особенности повышения качества выполнения бросков с булавами в художественной гимнастике 144
- Сидоренко А.С.** Практическая оценка оптимальной техники флотоватена 151
- Федоров В.Г., Чурин В.М., Шаламова О.В., Колмыкова Е.А.** Развитие скоростно-силовых способностей у студентов на занятиях фехтованием в спортивных секциях вузов 157
- Щеглов И.М.** Подходы к формированию базового технико-тактического арсенала защитных действий в тхэквондо на этапе начальной подготовки 164
- Эртман Ю.Н., Ковыршина Е.Ю., Лукьянченко Л.С.** Атлетическая лента как средство повышения силовой выносливости у квалифицированных волейболисток 171

ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ И АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

- Баряев А.А., Красильников Д.В.** Основные направления развития пауэрлифтинга спорта лиц с поражением опорно-двигательного аппарата 178
- Быханова С.С.** Педагогическая модель подготовки игроков разного амплуа в футболе лиц с заболеванием церебральным параличом 184
- Дробышева С.А., Завгородняя М.А.** Применение современных дыхательных практик в коррекционно-оздоровительных занятиях с лицами зрелого возраста, перенесшими пневмонию 191
- Макеев Р.Б.** Методы коррекции типичных нарушений ходьбы у лиц после острого нарушения мозгового кровообращения

Панова И.П., Шкатов О.А., Скороходова Ю.М., Панов К.С. Эффективность методики комплексной тренировки на основе силового тренинга с мужчинами зрелого возраста в условиях фитнес-центра	198 204
Парамонов А.О. Современные подходы к восстановлению нарушенных двигательных функций плечевого сустава у лиц среднего возраста с тендинитом надостной мышцы	211
Сирожа А.В. Особенности организации и построения тренировочного процесса пауэрлифтеров с ампутационным поражением	218

МЕТОДОЛОГИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Михайлова Е.Я., Андросова Г.А. Оценка уровня профессиональной подготовки тренеров в фитнес-индустрии	225
Небренчин А.В. Внутришкольные модели развития профессионализма учителя в инновационных условиях функционирования школы	231
Титорова О.Н., Крафт Н.Н., Титоров Н.В. Исследование уровня развития смысловых ориентаций студентов вуза физической культуры	238
Щетинина С.Ю. Влияние занятий физической культурой и спортом на снижение стресса у студентов вуза	245

ОБЩАЯ ПСИХОЛОГИЯ, ПСИХОЛОГИЯ ЛИЧНОСТИ, ИСТОРИЯ ПСИХОЛОГИИ

Аборина М.В. Факторы эмоционального выгорания офисных сотрудников	252
Калашникова В.В. Социально-психологическая адаптация мужчин и женщин, страдающих атопическим дерматитом	259
Коробко Е.В. Обзор точек зрения отечественных и зарубежных исследователей на психологические особенности личности, выбирающей альтернативный путь к родительству	265
Куликов В.С., Черная А.И. Влияние информационно-цифрового пространства на формирование ценностей у спортсменов из числа спортивного резерва с признаками девиантного поведения	275

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ, ПСИХОДИАГНОСТИКА ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СРЕД

Димура И.Н., Бондаренко Д.А. Особенности развития личности студентов спортивного вуза (эстетические виды спорта)	281
Киреева Т.И. Характеристики эмоционального интеллекта и коммуникативных навыков специалистов, работающих в сфере информационных технологий	289
Фильштинская Е.Г. Проблемы психологической диагностики факторов дефицита внимания у взрослых	297

CONTENTS

GENERAL PEDAGOGY, HISTORY OF PEDAGOGY AND EDUCATION

- Kozhevnikova V.V.** Analysis and development of the preschool education system in the context of its material and technical equipment: key aspects and recommendations 5

PHYSICAL EDUCATION AND PROFESSIONAL PHYSICAL TRAINING

- Averina L.Y., Golikova T.A.** Digital technologies in the organization of physical culture and sports work in higher education institutions 14
- Panchuk N.S., Bondarenko K.K., Malinovsky A.S.** Features of the organization of physical education for students of legal specialties in higher educational institutions of Russia and Belarus 22
- Pastushenko E.E., Pastushenko E.E., Zhirnov A.S., Umarov M.M.** Improvement of the physical qualities of jiu-jitsu wrestlers at the initial stage of training through the method of synaptic facilitation 29

THEORY AND METHODOLOGY OF SPORTS

- Belyova A.N.** Substantiation of the effectiveness of the methodology of technical training of athletes in the racing component of Nordic combined skiing 37
- Vlasenko P.P.** Prospects for the modernization of technical training in the acrobatic disciplines of snowboarding 46
- Grigorieva D.V., Kuuz R.V., Gerasimova Y.S., Ivchenko E.V.** Improvement of the technique for the main methods of transporting an injured person in water among students specializing in swimming 54
- Zakharova A.V., Elsner N.V.** Features of recovery of cross-country skiers and team sports athletes of different ages after intense physical exertion 62
- Zelensky K.G., Kostyuchenko V.F.** The study of the influence of various fitness indicators on sports performance in sports radio direction finding 69
- Ivanova G.P., Valeev D.O.** The structure of the game of tennis players in retrospect at "grand slam" tournaments 76
- Karataeva E.V., Kolodeznikova S.I.** Problems and prospects of organizing mas-wrestling competitions in the Republic of Sakha (Yakutia) 84
- Konkin P.N.** The anticipatory abilities of Thai boxers 91
- Kostyukov V.V., Kostyukova O.N., Taras Y.A.** Comprehensive pre-competitive training of volleyball players of mass categories 98
- Medvedeva E.N., Suprun A.A., Kiviharju I.V., Vlasova N.J.** Increasing the expressiveness of movements with an object in highly qualified rhythmic gymnastics athletes 104
- Nikolaeva O.V., Shvets A.A.** Analysis of the effectiveness of performing the second touch using deceptive movements by highly qualified beach volleyball athletes 110
- Prigoda G.S.** Analysis of the structural and managerial model of the basic training for freestyle sprinters, considering an individually oriented approach 118
- Pronin E.A., Vorozheikin A.V., Uymanova I.P., Eliseev S.A.** The study of the psychological and pedagogical conditions necessary for the application of exercises aimed at the dynamic relaxation of muscles in kettlebell athletes 125
- Pruzhinin K.N., Pruzhinina M.V., Kolesov V.I.** Digital technologies in the context of the transformation of the sports training process in orienteering 132
- Rodionova A.G., Batrakova I.A., Pollachek V.V., Vlasenko S.Y.** The significance of the indicators of biomechanical characteristics of movements that contribute to the effective development of speed-strength abilities in the training system of female basketball players 137
- Semibratova I.S., Konovalova M.V.** Features of improving the quality of throws with clubs in rhythmic gymnastics 144
- Sidorenko A.S.** Practical assessment of the optimal flovoten technique 151
- Fedorov V.G., Churin V.M., Shalamova O.V., Kolmykova E.A.** Development of speed-strength abilities in students during fencing classes in sports sections of universities 157
- Shcheglov I.M.** Approaches to the formation of the basic technical and tactical arsenal of defensive actions in taekwondo at the stage of initial training 164
- Ertman Y.N., Kovyrshina E.Y., Lukyanchenko L.S.** Athletic tape as a means of increasing strength endurance in qualified female volleyball players 171

WELLNESS AND ADAPTIVE PHYSICAL EDUCATION

- Baryaev A.A., Krasilnikov D.V.** The main directions for the development of powerlifting for individuals with musculoskeletal disorders 178
- Bykhanova S.S.** The pedagogical model for training players of various positions in football for individuals with cerebral palsy 184
- Drobysheva S.A., Zavgorodnyaya M.A.** The application of modern breathing practices in corrective and health-improving activities for mature individuals who have suffered from pneumonia 191
- Makeev R.B.** Methods of correcting typical gait disorders in individuals after acute cerebrovascular accidents 198

Panova I.P., Shkatov O.A., Skorokhodova Y.M., Panov K.S. The effectiveness of the comprehensive training methodology based on strength training with middle-aged men in a fitness center setting	204
Paramonov A.O. Modern approaches to restoring impaired motor functions of the shoulder joint in middle-aged individuals with supraspinatus tendonitis	211
Sirozh A.V. The features of the organization and construction of the training process for powerlifters with amputation injuries	218

METHODOLOGY AND TECHNOLOGY OF VOCATIONAL EDUCATION

Mikhailova E.Y., Androsova G.A. Assessment of the level of professional training of coaches in the fitness industry	225
Nebrenchin A.V. The internal school models for the development of teacher professionalism in the innovative conditions of school functioning	231
Titorova O.N., Kraft N.N., Titorov N.V. The study of the level of development of life-meaning orientations among students of a physical culture university	238
Schetinina S.Y. The influence of physical culture and sports activities on stress reduction among university students	245

**GENERAL PSYCHOLOGY, PERSONALITY PSYCHOLOGY,
HISTORY OF PSYCHOLOGY**

Aborina M.V. Factors of emotional burnout among office employees	252
Kalashnikova V.V. Socio-psychological adaptation of men and women suffering from atopic dermatitis	259
Korobko E.V. Review of the points of view of domestic and foreign researchers on the psychological characteristics of a person choosing an alternative path to parenthood	265
Kulikov V.S., Chernaya A.I. The influence of the information-digital space on the formation of values among athletes from the sports reserve with signs of deviant behavior	275

**EDUCATIONAL PSYCHOLOGY,
PSYCHODIAGNOSTICS OF DIGITAL EDUCATIONAL ENVIRONMENTS**

Dimura I.N., Bondarenko D.A. Features of personality development of students in a sports university (aesthetic sports)	281
Kireeva T.I. Characteristics of emotional intelligence and communication skills of specialists working in the field of information technology	289
Filshinskaya E.G. The issues of psychological diagnosis of attention deficit factors in adults	297

ОБЩАЯ ПЕДАГОГИКА, ИСТОРИЯ ПЕДАГОГИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

УДК 373.2

DOI 10.5930/1994-4683-2025-4-5-13

Анализ и развитие системы дошкольного образования в контексте ее материально-технического оснащения: ключевые аспекты и рекомендации

Кожевникова Виктория Витальевна, кандидат педагогических наук

Российский государственный гуманитарный университет, Институт психологии Л.С. Выготского

Аннотация

Статья посвящена анализу проблем материально-технического оснащения детских дошкольных учреждений (ДОУ) в контексте современных вызовов цифровизации, государственной поддержки и роли физической культуры в развитии детей. Представлено исследование по выявлению ключевых факторов, влияющих на качество дошкольного образования, таких как доступность инновационного оборудования (интерактивные доски, цифровые игры, VR-технологии), и его связи с формированием цифровых навыков, критического мышления и творчества. Недостатки развития современной инфраструктуры в ряде регионов создают риски образовательного неравенства, усилившиеся в условиях цифровизации. Особое внимание уделено реализации государственных программ, включая нацпроект «Образование», строительство «Точек роста» и «Кванториумов». Однако их концентрация в крупных городах и недостаточное проникновение в сельские территории требуют пересмотра стратегии распределения ресурсов.

Целью исследования является комплексный анализ состояния материально-технического оснащения детских дошкольных учреждений Центрального федерального округа, оценка взаимосвязи состояния базы и направлений развития системы обучения и воспитания детей, привития передовых востребованных навыков и здорового образа жизни.

Методы исследования основаны на применении количественных методов, статистического анализа оснащённости ДОУ, сравнении данных между регионами Центрального федерального округа, использовании качественных методов анализа, кейс-стади успешных практик, экспертных интервью с представителями федеральных и региональных органов управления, смешанных подходов, таких как бенчмаркинг с зарубежными аналогами, контент-анализ нормативных документов.

Результаты исследования и выводы. Подчёркнута необходимость обновления нормативной базы (СанПиН, ФГОС ДО) для интеграции новых технологий, а также важность развития физической культуры как инструмента борьбы с гиподинамией и укрепления семейных связей через программы вроде «Семейный спортивный час». По результатам исследования выявлен дисбаланс в оснащении ДОУ между регионами. Пандемия активизировала развитие профессиональных сообществ педагогов, но выявила дефицит цифровой грамотности. Ключевыми проблемами являются недостаток программ переподготовки педагогов (soft skills), стандартизация оценки прогресса, слабое вовлечение родителей. В перспективе необходимо создание единой цифровой платформы мониторинга оснащённости ДОУ, развитие мобильных форм дообразования («автокванториумы»), интеграция традиционных и цифровых методов обучения с акцентом на баланс между гаджетизацией и социально-эмоциональным развитием. Исследование подтверждает, что успех модернизации дошкольного образования зависит не только от инфраструктурных инвестиций, но и от системной поддержки педагогов, вовлечения семей и обеспечения равного доступа к ресурсам для всех регионов.

Ключевые слова: дошкольное образование, спорт, физическое развитие, цифровые навыки, материально-техническое оснащение.

Analysis and development of the preschool education system in the context of its material and technical equipment: key aspects and recommendations

Kozhevnikova Victoria Vitalievna, candidate of pedagogical sciences

Russian State University for the Humanities

Abstract

The article is dedicated to analyzing the issues of material and technical provision in preschool institutions in the context of contemporary challenges of digitalization, state support, and the role of physical culture in children's development. A study is presented that identifies key factors

influencing the quality of preschool education, such as the availability of innovative equipment (interactive boards, digital games, VR technologies), and its connection to the formation of digital skills, critical thinking, and creativity. The shortcomings in the development of modern infrastructure in several regions create risks of educational inequality, exacerbated by digitalization. Special attention is given to the implementation of government programs, including the national project "Education," the construction of "Growth Points," and "Quantoriums." However, their concentration in large cities and insufficient penetration into rural areas necessitate a revision of the resource allocation strategy.

The purpose of the study is a comprehensive analysis of the state of material and technical equipment in preschool institutions of the Central Federal District, as well as an assessment of the relationship between the condition of the facilities and the directions for the development of the education and upbringing system for children, including the promotion of in-demand skills and a healthy lifestyle.

Research methods are based on the application of quantitative methods, statistical analysis of the facilities of early childhood education institutions, comparison of data between the regions of the Central Federal District, use of qualitative analysis methods, case studies of successful practices, expert interviews with representatives of federal and regional management bodies, and mixed approaches such as benchmarking with foreign analogues and content analysis of regulatory documents.

Research results and conclusions. The necessity of updating the regulatory framework (SanPiN, FSES DO) for the integration of new technologies is emphasized, as well as the importance of developing physical culture as a tool to combat hypodynamia and strengthen family ties through programs such as "Family Sports Hour." The research results reveal a discrepancy in the provision of early childhood education institutions among regions. The pandemic has stimulated the development of professional communities of educators but has also highlighted a deficiency in digital literacy. Key issues include the lack of retraining programs for educators (soft skills), standardization of progress evaluation, and weak parental involvement. In the future, it is necessary to create a unified digital platform for monitoring the provision of early childhood education institutions, develop mobile forms of additional education ("auto-quantums"), and integrate traditional and digital teaching methods with an emphasis on balancing gadgetization and socio-emotional development. The study confirms that the success of preschool education modernization depends not only on infrastructural investments but also on systemic support for educators, family involvement, and ensuring equal access to resources for all regions.

Keywords: preschool education, sports, physical development, digital skills, material and technical equipment.

ВВЕДЕНИЕ. Актуальность исследования материально-технической базы дошкольных учреждений обусловлена стратегической значимостью образовательного потенциала данного вида учреждений и спецификой, закладывающей основу для будущего развития ребенка [1].

На качество образования оказывают влияние современные факторы цифровизации окружающей ребенка среды. Современное оборудование (интерактивные доски, цифровые игры) напрямую связано с развитием цифровых навыков, критического мышления и творчества [2]. Отсутствие такой базы снижает конкурентоспособность выпускников детских садов при переходе в школу. Вызовы цифровой эпохи и пандемия COVID-19 ускорили внедрение дистанционных технологий, но слабая оснащенность многих ДОУ (например, недостаток компьютеров в Брянской области – 1031 на регион) выявила риски образовательного отставания [3].

Важным для дальнейших исследований видится анализ эффективности реализации направлений государственной поддержки дошкольного образования. В рамках национального проекта «Образование» и государственных программ (например, «Развитие образования») строятся новые детские сады, создаются

«Точки роста» и «Кванториумы». Однако их распределение часто сконцентрировано в крупных городах, что требует корректировки [4]. Например, из 14 тыс. «Точек роста» лишь единицы расположены в малых населенных пунктах. Государство выделяет субсидии на закупку оборудования (батуты, бизиборды), но их эффективность зависит от прозрачности распределения. Например, в Белгородской области высокие показатели по бизибордам (2776) — результат целевых программ развития.

Исследователи отмечают необходимость обновления нормативно-правовой базы. Требуется обновление СанПиН и ФГОС ДО с учетом новых технологий (например, регулирование использования VR-оборудования в обучении) [5, 6].

Внимание национальных проектов сконцентрировано на роли физической культуры в развитии детей и семей. Рост детского ожирения и гиподинамии (по данным Минздрава, 15% детей в РФ имеют избыточный вес) делает оснащение спортзалов, скалодромов (1940 по РФ) и батуты (12 248) стратегическим приоритетом [7]. Важным представляется вовлечение семьи, родителей в проведение досуга, обучение и воспитание, что требует развития не только системы дополнительного образования детей, но и организации досуга. Совместные занятия в сухих бассейнах (23 972 по РФ) или на скалодромах укрепляют детско-родительские связи; примером является популярная программа «Семейный спортчас» в Московской области.

Развитие материально-технического оснащения детских дошкольных учреждений способствует и ранней профориентации. Занятия робототехникой (через «Кванториумы») и инженерными играми развивают не только физические, но и когнитивные навыки, что соответствует концепции «образования через спорт».

Актуальность государственной политики в развитии спорта и дополнительных занятий обусловлена достижением поставленных Президентом РФ демографических целей. Укрепление здоровья детей через спорт и кружки (театры, музеи) способствует выполнению задач нацпроекта «Демография» по повышению качества жизни семей [2]. Развитие спортивной инфраструктуры (строительство школьных стадионов, ледовых арен в рамках программы «Спорт – норма жизни») должно дополняться оснащением ДОУ. Например, внедрение «цифровых полов» (1865 по РФ) для игрового обучения ПДД или арифметике.

Важно дальнейшее развитие сети дополнительного образования. Сеть «мини-Сириусов» (61 центр) и школьных технопарков формирует непрерывную траекторию развития: детсад (бизиборды, световые столы) → школа («Кванториумы») → вуз («Сириус»).

По нашему мнению, важно придать новый импульс государственной политике по поддержке материально-технического оснащения детских дошкольных учреждений. Было бы эффективно создать единую цифровую платформу мониторинга оснащенности ДОУ через интеграцию баз данных (аналогично системе «Электронный бюджет») [8].

Создание в регионах семейно-ориентированных программ посредством внедрения грантов для родителей на посещение детьми спортивных секций и кружков способствовало бы развитию физической культуры и спорта [9]. Отдельное внимание следует уделить сельским территориям, например, через развитие мобильных форм дополнительного образования (например, «автокванториумов»).

Исследование материально-технической базы ДОУ, государственной поддержки и роли физической культуры актуально в контексте борьбы с региональной

дифференциацией материально-технического оснащения детских дошкольных учреждений, реализации нацпроектов и формирования здорового поколения [10].

Государству необходимо усилить координацию между образовательными, спортивными и семейными программами, чтобы каждый ребенок имел равный доступ к современным ресурсам развития [11, 12].

МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ. Исследование материально-технической базы (МТБ) дошкольных образовательных организаций (ДОО) требует комплексного подхода, сочетающего количественные и качественные методы. Основные методы исследования – количественные (в т.ч. анкетирование и опросы, сбор данных через электронные формы или бумажные анкеты для руководителей ДОО, педагогов и родителей), статистический анализ (расчет показателей оснащенности на 100 воспитанников или на одно учреждение, сравнение данных между регионами). Значимыми являются и качественные методы, такие как кейс-стади (глубокий анализ отдельных ДОО), изучение успешных практик (например, оснащение «Точек роста») и выявление барьеров (нехватка квалифицированных кадров для работы с интерактивным оборудованием). Автором проведены экспертные интервью с представителями Минпросвещения, региональных управлений образования, методистами по проблеме оценки эффективности госпрограмм по обновлению МТБ. Использовались смешанные методы, такие как бенчмаркинг (сравнение оснащенности российских ДОО с зарубежными аналогами), контент-анализ нормативных документов (изучение федеральных программ (нацпроект «Образование»), региональных стратегий, СанПиН) [12, 13].

Использование методологических принципов, таких как системный подход, сравнительно-сопоставительный анализ и нормативно-целевой подход, позволило проанализировать МТБ как часть образовательной экосистемы, включая взаимосвязи оборудования → качества образовательной среды → развитие детей, выявить различия между городскими и сельскими ДОО, регионами с разным уровнем экономического развития, а также оценить соответствие МТБ требованиям ФГОС ДО и СанПиН.

Исследование МТБ дошкольных учреждений требует сочетания количественных данных (статистика, индексы) и качественного анализа (кейсы, интервью). Ключевой методологический принцип – ориентация на потребности детей и педагогов, а не только на формальные нормативы. Результаты таких исследований помогают корректировать государственную политику, направляя ресурсы в «слабые» регионы и развивая инновационные форматы обучения.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Российская Федерация демонстрирует значительный прогресс в обеспечении доступности дошкольного образования, особенно для детей 3–7 лет (99,96%) и 1,5–3 лет (98,18%). Создание 14 тыс. «Точек Роста», 97 «Кванториумов» и 61 центра «мини-Сириус» подчеркивает акцент на развитии цифровых и инженерных компетенций. Однако важно оценить, как эти центры интегрированы в систему общего образования и насколько их ресурсы доступны детям из сельских и отдаленных регионов. Неравномерное распределение инфраструктуры может создавать дисбаланс в возможностях для учащихся разных регионов [14].

Переход к личностно-центрированному обучению требует от педагогов не только новых методик (например, индивидуализированных учебных планов), но и

изменения роли – от транслятора знаний к наставнику, помогающему ребенку осознавать свои потребности и цели [4]. Ключевые проблемы, по нашему мнению, следующие:

- Подготовка кадров, так как необходимы программы переподготовки, фокусирующиеся на развитии soft skills (эмпатия, менторство, анализ обратной связи).
- Объективные инструменты оценки: требуется внедрение систем мониторинга индивидуального прогресса, а не стандартизированных тестов.
- Вовлечение родительского сообщества: важно создать механизмы включения родителей в процесс постановки образовательных целей для ребенка.

Роль педагогов в условиях трансформации заключается в комплексном и интегративном подходе при планировании и проведении образовательного и воспитательного процесса в дошкольном образовательном учреждении.

Пандемия COVID-19 активизировала использование дистанционных форматов, что выявило дефициты в цифровой грамотности педагогов. Однако это же стало катализатором для развития профессиональных сообществ, где учителя обмениваются кейсами и адаптируют методики под новые реалии. Для закрепления положительных изменений необходимы платформы для научной и практической коллаборации (например, онлайн-базы лучших практик регионов и учреждений), супервизорская поддержка психологов и методистов для работы с эмоциональными нагрузками детей и педагогов.

В данном контексте важными становятся дидактические игры и метакогнитивные навыки. Использование игр в обучении способствует развитию критического мышления и саморефлексии [6]. Например, проекты по робототехнике в «Кванториумах» позволяют детям экспериментировать и анализировать ошибки [14, с. 233]. Однако важно избегать чрезмерной гаджетизации, сохраняя баланс между цифровыми и социально-эмоциональными активностями (театральные кружки, музеи).

Система дошкольного образования РФ движется в направлении персонализации и технологизации, но успех зависит от системной поддержки педагогов, равного доступа к ресурсам и интеграции традиционных и инновационных методов [15]. Дальнейшие шаги должны включать не только расширение инфраструктуры, но и инвестиции в «человеческий капитал» – обучение педагогов, вовлечение семей и создание инклюзивной среды для всех детей [16].

Проведем сравнительный анализ материально-технического оснащения детских дошкольных учреждений в Центральном федеральном округе. Анализ позволяет выявить регионы-лидеры по оснащению детских дошкольных учреждений. Московская область доминирует по большинству позиций, что объясняется высокой концентрацией ресурсов и инфраструктуры: ДОУ региона располагают 400 батутами (19% от общего числа в ЦФО), 275 бизибордами (29% от ЦФО), 14 534 компьютерами для образовательных игр (26% от ЦФО). Белгородская область выделяется в отдельных категориях: 2776 бизибордов (15% от ЦФО), 31 скалодром (11% от ЦФО), 635 световых столов для рисования песком (6% от ЦФО).

Анализ состояния материально-технического оснащения детских дошкольных учреждений в Центральном федеральном округе позволяет выделить и регионы с низким уровнем оснащения ДОУ: Орловская область: 53 батута, 397 бизибордов, 1 цифровой пол; в Костромской области: 66 батут, 278 бизибордов, 2 цифровых

пола; в Смоленской области: 63 батута, 388 бизибордов, 3 цифровых пола. Возможной причиной нам видится ограниченное финансирование и меньший акцент на инновационные технологии (рис. 1).

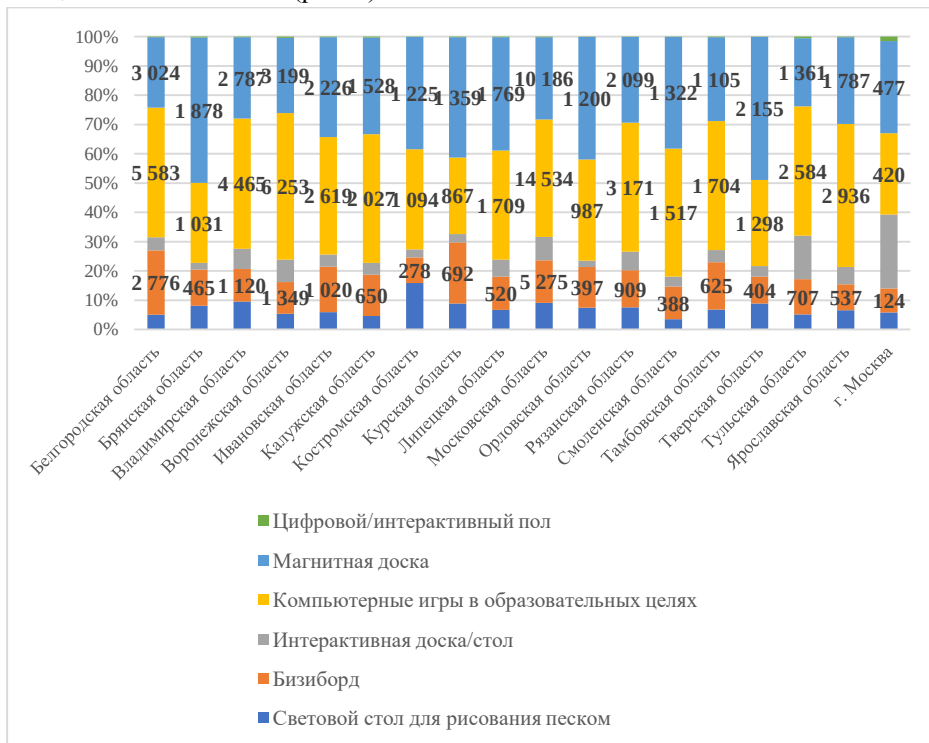


Рисунок 1 – Оснащение детских дошкольных учреждений регионов ЦФО предметами, развивающими цифровые навыки. 2022 год (по данным Федеральной службы государственной статистики, рассчитано автором)

Анализ распределения по типам оборудования и оснащения позволяет говорить о внимании руководителей ДОУ к традиционным ресурсам (печатные книги/журналы) – высокие показатели наблюдаются во всех регионах (например, в Московской области – 365 480, в Белгородской – 205 533). Минимальный разрыв между регионами указывает на стандартизацию этого направления. Исследование фиксирует рост возможностей и спроса на цифровые и интерактивные технологии, и здесь отмечается определенная диспропорция. Например, цифровые полы есть только в 7 из 18 регионов ЦФО: в Московской области – 72 интерактивных пола (24% от ЦФО), тогда как в Орловской области интерактивный пол есть только в одном ДОУ. Широкое распространение находит оборудование для физического развития и спорта – скалодромы есть в 277 ДОУ в регионах ЦФО, из них 31 – в Белгородской области, 33 – в Московской; 12% от общероссийского числа батуты сосредоточено в ЦФО (рис. 2).

Владимирская область опережает Московскую по количеству световых столов для рисования песком (953 против 3 295). В Тульской области – 869 интерактивных досок/столов (второе место в ЦФО после Московской области) (табл. 1).

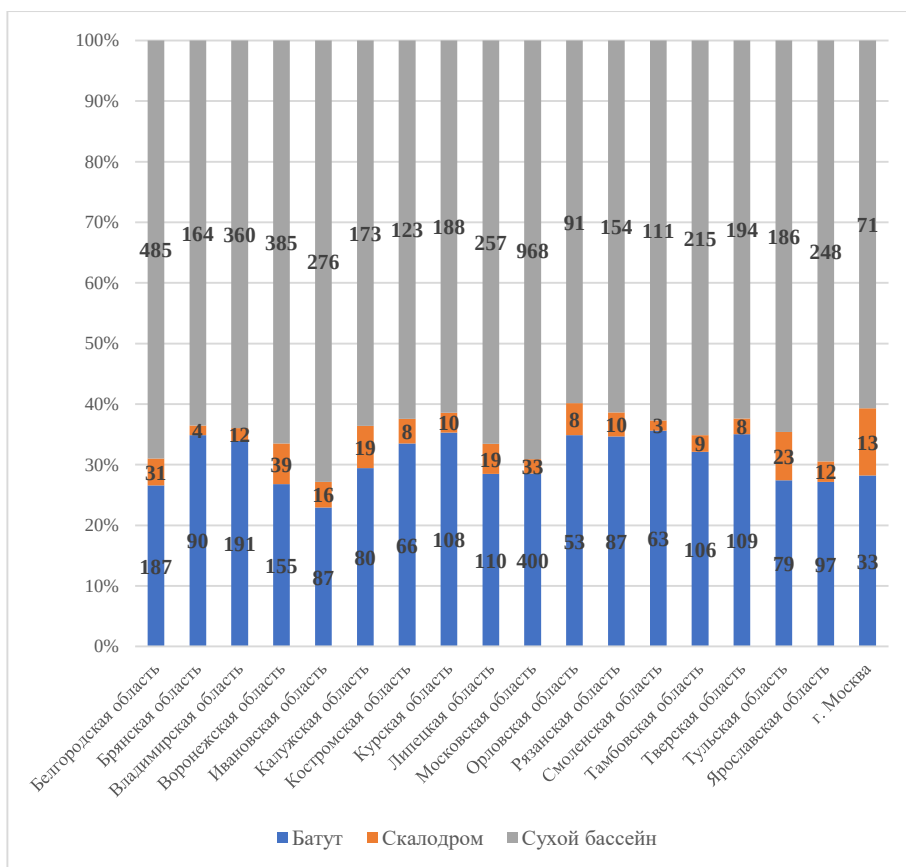


Рисунок 2 – Оснащение детских дошкольных учреждений регионов ЦФО предметами спортивно-физкультурной направленности. 2022 год (по данным Федеральной службы государственной статистики, рассчитано автором)

Таблица 1 – Топ-3 и анти-топ-3 регионов ЦФО по материально-техническому оснащению детских дошкольных учреждений, 2022 г.

Категория	ТОП-3 региона	Анти-ТОП-3 региона
Интерактивные доски, ед.	Московская (2 886), Тульская (869), Воронежская (948)	Орловская (64), Брянская (88), Костромская (86)
Цифровые полы, ед.	Московская (72), Тульская (31), Воронежская (54)	Орловская (1), Костромская (2), Тверская (2)
Скалодромы, ед	Белгородская (31), Московская (33), Воронежская (39)	Брянская (4), Смоленская (3), Орловская (8)

По результатам исследования можно констатировать следующее. Выявляется острая необходимость выравнивания финансирования, нужно создать целевые программы развития детских дошкольных учреждений для регионов с низким уровнем материально-технического оснащения (Орловская, Костромская, Смоленская области), внедрить механизмы межрегионального сотрудничества (например, обмен оборудованием).

В целях развития цифровой инфраструктуры необходимо увеличить поставки интерактивных досок, цифровых полов и компьютерных игр в сельские и

малые города, а также организовать обучение педагогов работе с высокотехнологичным оборудованием.

Для поддержки физического и творческого развития важно расширить использование скалодромов, батуты и цифровых полов в дошкольных учреждениях регионов, где эти направления слабо развиты. Необходимо регулярно проводить межрегиональные конкурсы по робототехнике, песочной анимации и другим направлениям. Проведенный мониторинг и анализ позволяют уточнить данные о количестве детей и дошкольных учреждений в каждом регионе для расчета оснащенности, а также выявить причины успеха Владимирской и Тульской областей в отдельных категориях для тиражирования их опыта.

Центральный федеральный округ демонстрирует значительный разрыв в материально-технической базе дошкольных учреждений. Для сокращения неравенства необходимы системные меры, включая перераспределение ресурсов и развитие инновационных практик в менее обеспеченных регионах.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. В заключение хотелось бы отметить, что в перспективе необходимо тиражировать эффективный опыт методов и методик работы «Точек Роста», оценить эффективность их работы и вести мониторинг данных по академическим и творческим достижениям учащихся, участвующих в программах. Изучение региональной доступности позволяет выявить «белые пятна» на карте российского дошкольного образования и разработать целевые программы для них. Анализ долгосрочного влияния персонифицированного подхода на социализацию и профессиональное самоопределение детей позволяет выявить долгосрочность принимаемых решений в части материально-технического оснащения детских дошкольных учреждений, что способно оказать влияние на развитие сети передовых центров дополнительного образования, ранней профориентации детей, привития необходимых навыков и умений, а также здорового образа жизни.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Анализ и оценка социально-экономического состояния региональных систем дошкольного образования в России / Е. А. Семионова, Д. М. Логинов, А. С. Тищенко, Г. С. Токарева, Т. Л. Клячко. Москва : Дело, 2020. 108 с. ISBN 978-5-85006-284-2.
2. Большаков С. Н., Большакова Ю. М., Михальченкова Н. А. Анализ состояния и направления развития дошкольного образования. DOI 10.47639/2223-7003_2023_02_3 // Дошкольник. Методика и практика воспитания и обучения. 2023. № 2. С. 3–12. EDN: WQIBIP.
3. Состояние системы дошкольного образования в России: социологические аспекты / под ред. Е. А. Полушкиной. Москва : Дело. РАНХиГС, 2020. 82 с.
4. Кожевникова В. В. Особенности инновационной деятельности, обеспечивающей развитие детей дошкольного возраста // Методист. 2024. № 1. С. 51–54. EDN: RXBFKV.
5. Михальченкова Н. А., Большакова Ю. М., Кожевникова В. В. Установки на качество и компетентность педагогов в инклюзивном образовании // Мир науки. Педагогика и психология. 2022. Т. 10, № 4. С. 1–8. EDN: ПУХFW.
6. Семочкина Н. Н. Физическая активность детей дошкольного и младшего школьного возраста: ценностные ориентации и возможности родителей крупных и больших российских городов. DOI 10.17922/2071-3665-2022-1-120-127 // Социальная политика и социология. 2023. Т. 22, № 1 (146). С. 120–127. EDN: TIKKSN.
7. Бобин С. А. Структура и содержание методики развития спортивной одаренности детей старшего дошкольного возраста в условиях дополнительного образования // Педагогическое образование. 2022. Т. 3, № 9. С. 113–118. EDN: RCDFUL.
8. Красильникова Л. В., Роганова Г. Н., Кашина Е. В. Анализ системы управления экспериментальной деятельностью в дошкольных образовательных организациях // Мир науки. Педагогика и психология. 2020. Т. 8, № 6. С. 18. EDN: YSPOCC.
9. Кожевникова В. В. Сравнительные педагогические исследования и потенциал педагогики Ф. Фребеля как основания для сравнения дошкольного образования в разных странах. DOI 10.20339/AM.11-23.039 // Alma Mater (Вестник высшей школы). 2023. № 11. С. 39–42. EDN: KXIBPP.
10. Ванштейн Л. Ю. Особенности здоровьесбережения в условиях дошкольного образования //

Гуманитарные науки и образование. 2019. Т. 10, № 4 (40). С. 20–25. EDN: UDQGEJ.

11. Кучма В. Р. Охрана здоровья детей и подростков в национальной стратегии действий в интересах детей на 2012–2017 гг. // Гигиена и санитария. 2013. Т. 92, № 6. С. 26–30. EDN: RUHBVD.

12. Меньшов И. В., Меньшов И. И. Учебно-методическое и материально-техническое оснащение дошкольных образовательных организаций валеоигрушками "восемь правил и восемь друзей здоровья" как основа эффективного здоровьесоблюдения детей // Инновационная наука. 2022. № 9-1. С. 55–62. EDN: UESIJH.

13. Состояние, проблемы и перспективы развития современной науки и образования : монография / В. Я. Александров, Л. П. Андрианова, Ю. М. Большакова [и др.]. Петрозаводск : Международный центр научного партнерства «Новая Наука» (ИП Ивановская И.И.), 2022. 270 с.

14. Спиридонова Н. В., Михайлова А. М. Основные направления работы дошкольной образовательной организации в процессе освоения цифровых образовательных технологий // Новые компетенции цифровой реальности: теория и практика их развития у обучающихся : сб. докл. и науч. ст. III Всерос. науч.-практ. конф. Чебоксары, 2022. С. 233–239. EDN: BKUBOX.

15. Шибанова Н. М. Детство как стратегический ресурс культурного суверенитета России. DOI 10.21209/2658-7114-2022-18-2-63-74 // Ученые записки Забайкальского государственного университета. 2023. Т. 18, № 2. С. 63–74. EDN: NXUMVX.

16. Шабунова А. А., Леонидова Г. В. Дошкольное образование как этап формирования человеческого капитала // С.-Петерб. образоват. вестник. 2018. № 11-12 (27-28). С. 18–27. EDN: VPMLPU.

REFERENCES

1. Semionova E. A., Loginov D. M., Tishchenko A. S. [et al.] (2020), "Analiz i ocenka social'no-ekonomicheskogo sostoyaniya regional'nyh sistem doshkol'nogo obrazovaniya v Rossii", Moskva, Delo, 108 p.

2. Bol'shakov S. N., Bol'shakova Yu. M., Mihal'chenkova N. A. (2023), "Analiz sostoyaniya i napravleniya razvitiya doshkol'nogo obrazovaniya", *Doshkol'nik. Metodika i praktika vospitaniya i obucheniya*, № 2, pp. 3–12.

3. Polushkina E. A. (ed.) (2020), "Sostoyanie sistemy doshkol'nogo obrazovaniya v Rossii: sociologicheskie aspekty", Moskva, Delo, 82 p.

4. Kozhevnikova V. V. (2024), "Osobennosti innovacionnoj deyatel'nosti, obespechivayushchej razvitie detej doshkol'nogo vozrasta", *Metodist*, № 1, pp. 51–54.

5. Mihal'chenkova N. A., Bol'shakova Yu. M., Kozhevnikova V. V. (2022), "Ustanovki na kachestvo i kompetentnost' pedagogov v inkluzivnom obrazovanii", *Mir nauki. Pedagogika i psihologiya*, Т. 10, № 4.

6. Semochkina N. N. (2023), "Fizicheskaya aktivnost' detej doshkol'nogo i mladshego shkol'nogo vozrasta: cennostnye orientacii i vozmozhnosti roditel'ev krupnyh i bol'shih rossijskih gorodov", *Social'naya politika i sociologiya*, Т. 22, № 1(146), pp. 120–127.

7. Bobin S. A. (2022), "Struktura i soderzhanie metodiki razvitiya sportivnoj odarennosti detej starshego doshkol'nogo vozrasta v usloviyah dopolnitel'nogo obrazovaniya", *Pedagogicheskoe obrazovanie*, Т. 3, № 9, pp. 113–118.

8. Krasil'nikova L. V., Roganova G. N., Kashina E. V. (2020), "Analiz sistemy upravleniya eksperimental'noj deyatel'nost'yu v doshkol'nyh obrazovatel'nyh organizacijah", *Mir nauki. Pedagogika i psihologiya*, Т. 8, № 6, pp. 18.

9. Kozhevnikova V. V. (2023), "Sravnitel'nye pedagogicheskie issledovaniya i potencial pedagogiki F. Frebelya kak osnovaniya dlya sravneniya doshkol'nogo obrazovaniya v raznyh stranah", *Alma Mater (Vestnik vysshej shkoly)*, № 11, pp. 39–42.

10. Vanshtejn L. Yu. (2019), "Osobennosti zdorov'esberezheniya v usloviyah doshkol'nogo obrazovaniya", *Gumanitarnye nauki i obrazovanie*, Т. 10, № 4 (40), pp. 20–25.

11. Kuchma V. R. (2013), "Ohrana zdorov'ya detej i podrostkov v nacional'noj strategii dejstvij v interesah detej na 2012-2017 g", *Gigiena i sanitariya*, Т. 92, № 6, pp. 26–30.

12. Men'shov I. V., Men'shov I. I. (2022), "Uchebno-metodicheskoe i material'no-tehnicheskoe osnashchenie doshkol'nyh obrazovatel'nyh organizacij valedukatsionnymi "vosem' pravil i vosem' druzej zdorov'ya" kak osnova effektivnogo zdorov'esobucheniya detej", *Innovacionnaya nauka*, № 9-1, pp. 55–62.

13. Aleksandrov V. Ya., Andrianova L. P., Bol'shakova Yu. M. [i dr.] (2022), "Sostoyanie, problemy i perspektivy razvitiya sovremennoj nauki i obrazovaniya: monografiya", Petrozavodsk, Mezhdunarodnyj centr nauchnogo partnerstva «Novaya Nauka» (IP Ivanovskaya I.I.), 270 p.

14. Spiridonova N. V., Mihajlova A. M. (2022), "Osnovnye napravleniya raboty doshkol'noj obrazovatel'noj organizacii v processe osvoeniya cifrovnyh obrazovatel'nyh tekhnologij", *Novye kompetencii cifrovoj real'nosti: teoriya i praktika ih razvitiya u obuchayushchihся*, Cheboksary, pp. 233–239.

15. Shibanova N. M. (2023), "Detstvo kak strategicheskij resurs kul'turnogo suvereniteta Rossii", *Uchenye zapiski Zabajkalskogo gosudarstvennogo universiteta*, Т. 18, № 2, pp. 63–74.

16. Shabunova A. A., Leonidova G. V. (2018), "Doshkol'noe obrazovanie kak etap formirovaniya chelovecheskogo kapitala", *Sankt-Peterburgskij obrazovatel'nyj vestnik*, № 11-12 (27-28), pp. 18–27.

Информация об авторе: Кожевникова В.В., доцент кафедры психологии семьи и детства, научный руководитель Ассоциации Фрёбеля педагогов, лауреат премии Правительства РФ в области образования.

Поступила в редакцию 20.03.2025. Принята к публикации 01.04.2025.

**ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА**

УДК 796.011.3

DOI 10.5930/1994-4683-2025-4-14-21

Фиджитал-технологии в организации физкультурно-спортивной работы в вузе

Аверина Лилия Юрьевна, кандидат педагогических наук, доцент

Голикова Татьяна Александровна

Кубанский государственный университет, г. Краснодар

Аннотация

Цель исследования – разработка и обоснование эффективности педагогического проекта «В будущее со спортом!» с применением инновационных фиджитал-технологий.

Методы и организация исследования. Использовали теоретические методы (анализ научно-методической литературы, проектирование результатов и процессов их достижения); диагностические (анкетирование, опрос, офлайн и онлайн регистрация); математическая и статистическая обработка данных. Разработанный проект был апробирован в процессе физкультурно-спортивной работы со студентами очной формы обучения Кубанского государственного университета.

Результаты исследования и выводы. Анализ полученных результатов доказал эффективность разработанного проекта «В будущее со спортом!». Развитие и популяризация технологичных видов спорта и фиджитал-дисциплин в вузе наряду с классическими видами спорта, их паритетное существование, взаимодействие и взаимодополняемость, является действенным инструментом вовлечения студенческой молодежи в систематические занятия физической культурой и спортом и позволяет создать уникальную спортивную площадку, где инновационный интерактивный режим игровых возможностей в сочетании с активной двигательной деятельностью дает возможность студенту получить новый фитнес-опыт. Приобретение и использование высокотехнологичных спортивных гаджетов внесет инновационность в физкультурно-спортивную деятельность кафедр физического воспитания, что, безусловно, поможет в достижении лучших практических результатов в образовательном и тренировочном процессе, формированию устойчивой мотивации у обучающихся к занятиям физической культурой и спортом и увеличению доли студенческой молодежи, охваченной физкультурной активностью.

Ключевые слова: фиджитал-спорт, фиджитал-технологии, физкультурно-спортивная работа, студенты.

**Digital technologies in the organization of physical culture and sports work
in higher education institutions**

Averina Lilia Yurievna, candidate of pedagogical sciences, associate professor

Golikova Tatiana Alexandrovna

Kuban State University, Krasnodar

Abstract

The purpose of the study is to develop and substantiate the effectiveness of the pedagogical project "Into the Future with Sports!" using innovative digital technologies.

Research methods and organization. Theoretical methods were used (analysis of scientific and methodological literature, design of results and processes for their achievement); diagnostic (questionnaires, surveys, offline and online registration); mathematical and statistical data processing. The developed project was tested in the process of physical culture and sports work with full-time students of Kuban State University.

Research results and conclusions. The analysis of the obtained results has proven the effectiveness of the developed project "Into the Future with Sports!". The development and popularization of technological sports and digital disciplines in higher education institutions, alongside classical sports, their paralleled existence, interaction, and complementarity, serve as an effective tool for engaging student youth in systematic physical culture and sports activities, allowing for the creation of a unique sports platform where the innovative interactive mode of gaming opportunities, combined with active motor activity, enables students to acquire a new fitness experience.

The acquisition and use of high-tech sports gadgets will introduce innovativeness into the physical education and sports activities of physical education departments, which will undoubtedly

assist in achieving better practical results in the educational and training processes, in fostering stable motivation among students for physical culture and sports classes, and in increasing the proportion of student youth engaged in sporting activities.

Keywords: digital sports, digital technologies, physical culture and sports work, students.

ВВЕДЕНИЕ. Цифровая трансформация затронула все сферы жизнедеятельности человека, в том числе и физическое воспитание студентов [1]. Актуальность данного исследования обусловлена также приоритетами государственной политики, направленной на развитие системы физического воспитания молодежи, студенческого спорта и увеличение численности обучающихся образовательных организаций, систематически занимающихся физической культурой и спортом [2].

Анализ научной литературы показал, что технологичные виды спорта и фиджитал-спорт стали востребованы среди студенческой молодежи в последние годы [3, 4, 5].

Благодаря Указу Президента Российской Федерации В. В. Путина от 19.12.2022 г. «О проведении Международного мультиспортивного турнира «Игры Будущего» в 2024 г. в г. Казани», который произвел громкий резонанс и поразил мировое сообщество своим небывалым масштабом, а также официальному признанию и включению фиджитал-спорта во «Всероссийский реестр видов спорта и спортивных дисциплин», развитие фиджитал-спорта вышло на новый уровень [6, 7].

Более того, применение фиджитал-технологий с элементами военно-патриотических игр оказывает содействие в формировании понимания патриотического долга у студенческой молодежи, готовности встать на защиту Отечества, что, согласно Указу Президента РФ от 9 ноября 2022 г. № 809 «Об утверждении «Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей», является актуальным в современных реалиях.

Проведенный опрос студентов Кубанского государственного университета показал, что 55,6 % опрошенных респондентов (в исследовании принимали участие 2000 студентов) изъявили желание заниматься фиджитал-дисциплинами на занятиях по физической культуре, а 35,4 % – в спортивных секциях по данному направлению. Таким образом, мы пришли к выводу, что разработка программы (проекта) спортивно-массовой и физкультурно-оздоровительной работы в вузе с использованием инновационных фиджитал-технологий, вовлечение студентов в двигательную деятельность с применением цифровых технологий и привычных для них компьютерных игр, использование новейших интерактивных гаджетов будет содействовать повышению у обучающихся интереса к новым видам двигательной активности, формированию внутренней мотивации и потребности в самостоятельных занятиях физической культурой и спортом, что является актуальным и своевременным.

Целью нашего исследования стала разработка и обоснование эффективности педагогического проекта «В будущее со спортом!» с применением инновационных фиджитал-технологий.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ. Исследование проходило на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кубанский государственный университет» (КубГУ), в котором приняли участие 16 780 обучающихся очной формы обучения.

Использовались теоретические методы исследования (анализ научно-методической литературы, проектирование результатов и процессов их достижения на различных этапах реализации проекта); диагностические (анкетирование, опрос, офлайн- и онлайн-регистрация); математическая и статистическая обработка данных.

На первом этапе исследования (январь-март 2024 г.) был проведен опрос студентов КубГУ с целью выявления востребованности фиджитал-спорта в студенческой среде, который дал положительное заключение. Далее в контексте фиджитал-спорта был разработан педагогический проект «В будущее со спортом!», который впоследствии по итогам смотра-конкурса на лучшую организацию физкультурно-спортивной работы среди образовательных организаций высшего образования Министерства науки и высшего образования Российской Федерации выиграл грант.

На втором этапе (апрель-август 2024 г.) было приобретено необходимое высокотехнологичное оборудование и спортивный инвентарь, определены технологии реализации проекта. Профессорско-преподавательский состав кафедры физического воспитания прошел обучение по программам повышения квалификации в области фиджитал-спорта.

На заключительном этапе (сентябрь-декабрь 2024 г.) проект был реализован на практике, выявлены условия его реализации, проведен анализ полученной информации, сделаны выводы и даны рекомендации.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Целью разработанного проекта «В будущее со спортом!» стало увеличение количества студентов очной формы обучения, систематически занимающихся физической культурой и спортом под руководством преподавателя или самостоятельно, а также развитие и популяризация технологических видов спорта и фиджитал-дисциплин в вузе.

В основе проекта лежат фиджитал-технологии, имеющие спортивную и технологическую направленность, ставшие востребованными в молодежной среде и отвечающие требованиям времени [8, 9, 10, 11].

В связи с разработкой на физико-техническом факультете КубГУ образовательных модулей по проектированию, разработке, производству и эксплуатации беспилотных авиационных систем (БАС) для студентов инженерных направлений подготовки появилась необходимость в профессионально-прикладной физической подготовке данного контингента обучающихся с использованием двигательных навыков управления беспилотными летательными аппаратами мультироторного типа (БПЛА), требующих от оператора дрона специализированных компетенций, хорошо развитой мелкой моторики рук, высокого уровня внимания и скорости реакции. Таким образом, двигаясь в контексте фиджитал-спорта, мы включили в свой проект мероприятия с использованием БПЛА.

На интерактивном мастер-классе по фигурному воздухоплаванию «Полет мечты» студенты познакомились с БПЛА мультироторного типа, его основными техническими характеристиками и правилами проведения соревнований, увидели показательные выступления дронрейсеров КубГУ и приглашенных гостей, полетали на симуляторах и записались на занятия в конструкторское бюро «Горизонт», где смогут узнать основы аэродинамики, расчеты траекторий полетов и оптимизации конструкции БПЛА, ознакомиться с программированием для управления полетом БПЛА, правилами безопасности и нормативными документами для безопасного

полета, научиться использовать инструменты 3D-моделирования и системы автоматизированного проектирования (САПР) для разработки визуализации БПЛА, а также на практике научиться управлять БПЛА различной модификации.

Впервые в КубГУ был проведен открытый Кубок ректора по дронрейсингу, в котором приняли участие студенты вузов Краснодарского края и Адыгеи. Мероприятие имело два формата участия: виртуальные полеты на симуляторах для новичков и офлайн-полеты для продвинутых рейсеров.

Не оставили без внимания и компьютерный спорт, включив в проект два традиционных турнира по дисциплинам Dota 2 и CS:GO, которые проводятся с целью отбора и формирования сборной команды университета по киберспорту, а также привлечения студентов к занятиям в спортивных секциях данного направления.

Опираясь на «Межведомственный комплексный план мероприятий по повышению доступности среднего профессионального и высшего образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе профориентации и занятости указанных лиц», утвержденный Правительством Российской Федерации от 10 апреля 2023 г. № 3838п-П8, мы включили в проект фестиваль адаптивного спорта «На равных!» с приглашением студентов из других регионов страны и внутривузовский спортивный турнир по фиджитал-стрельбе «Рубеж: перезагрузка». В данных мероприятиях могли принять участие не только студенты с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды, но и студенты с хроническими заболеваниями и временно освобожденные от занятий физической культурой.

Программа фестиваля адаптивного спорта «На равных!» включала в себя следующие мероприятия: соревнования по шашкам, шахматам, дартсу, плаванию, фиджитал-дисциплине Speedrun и мастер-класс по паралимпийскому виду спорта бочча, где студенты смогли ознакомиться с профессиональным оборудованием, правилами игры, тактикой и стратегией ведения игры в бочча, смогли лично поиграть и почувствовать азарт. Спортивный турнир по фиджитал-стрельбе «Рубеж: перезагрузка» включал в себя соревнования по стрельбе из лазерной винтовки и компьютерные игры: Dota 2 или Standoff 2 на выбор. В данном турнире также участвовали студенты, по состоянию здоровья отнесенные к специальной медицинской группе.

Спартакиада первокурсников ФГБОУ ВО «КубГУ» является традиционным комплексным спортивным мероприятием, проводимым с целью отбора студентов в сборные команды, популяризации двигательной активности, спорта и здорового образа жизни среди обучающихся. Программа спартакиады включала соревнования по 12 классическим видам спорта (баскетбол, волейбол, футбол, самбо, легкая атлетика, настольный теннис, бадминтон, шахматы, гиревой спорт, пауэрлифтинг, плавание, армрестлинг) и 2 фиджитал-дисциплинам (фиджитал-футбол, фиджитал-баскетбол), которые проводились впервые.

Кульминационным моментом в реализации проекта стал фестиваль фиджитал-спорта «В будущее со спортом!» на призы ректора КубГУ. Фестиваль был приурочен к открытию в университете нового спортивного комплекса для игровых видов спорта. В рамках фестиваля состоялись соревнования по дисциплинам: фиджитал-футбол (мини-футбол 5x5 + FIFA 2023); фиджитал-баскетбол (стритбол 3x3 + NBA2k); танцевальная игра Just Dance; музыкальная компьютерная игра с элементами виртуальной реальности Beat Saber VR; фиджитал-единоборства (бокс +

МК11); «тактическая стрельба» (CS2 + лазертаг 5х5). В таких дисциплинах, как Just Dance и Beat Saber VR, смогли поучаствовать все желающие, так как это доступные виды двигательной активности, не требующие специальной физической подготовки от студента.

Были разработаны новые рабочие программы дисциплин (модулей) по «Элективным дисциплинам по физической культуре и спорту» с внедрением фиджитал-спорта в основной образовательный процесс, а для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья – инклюзивные программы фиджитал-формата с целью повышения качества предоставления образовательных услуг.

В ходе реализации проекта мы получили следующие результаты. Организация и проведение масштабных спортивных и мультиспортивных мероприятий с использованием фиджитал-технологий различной направленности, а также приобретение высокотехнологичного оборудования послужили стимулом для создания и функционирования абсолютно новых для Кубанского государственного университета спортивных секций и направлений, таких как: фиджитал-футбол, фиджитал-баскетбол, фиджитал-единоборства, лазертаг, стрельба из лазерной винтовки, Just Dance, Beat Saber VR. По нашим подсчетам, на систематической основе в них стало заниматься в 2024 г. 1200 студентов, что составило 7,2 % от общего количества обучающихся на очной форме.

Мероприятия по фигурному воздухоплаванию позволили увеличить количество занимающихся студентов (инженерных направлений подготовки) в конструкторском бюро «Горизонт» с 45 в 2023 г. до 350 в 2024 г., что составило 2,1 % от общего количества обучающихся на очной форме.

Использование новейших разработок в области геймификации и киберспорта, приобретение современного компьютерного оборудования позволило расширить деятельность и масштабы уже действующей секции компьютерного спорта и привлечь дополнительно к занятиям в секции (как под руководством, так и самостоятельно, с целью участия в соревнованиях) до 400 обучающихся (2,4 %).

Использование фиджитал-технологий в качестве дополнительного средства совершенствования тренировочного процесса в уже функционирующих 48 спортивных секциях позволило повысить их наполняемость и посещаемость до 1800 студентов, что составило 10,7 % от общего количества обучающихся на очной форме. В общей сложности в спортивных секциях КубГУ под руководством систематически стало заниматься порядка 3750 студентов, что составило 22,4 % от общего количества обучающихся на очной форме.

В мероприятиях, предусмотренных проектом, в качестве организаторов, судей, волонтеров и гостей приняло участие порядка 1500 студентов, в том числе и студенты с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды, что дало возможность дополнительно охватить спортивно-массовой работой 8,9 % от общего числа обучающихся.

В целом, реализация мероприятий, предусмотренных проектом, с использованием фиджитал-дисциплин, их технологичность, масштабность и доступность, привела к росту доли студентов, участвующих во внеурочной соревновательной, физкультурно-оздоровительной и спортивно-массовой деятельности, от исходных

22,1 % в 2022 г. и 25,7 % в 2023 г. до 55,5 % в 2024 г. от общего количества студентов, обучающихся на очной форме (рис. 1).

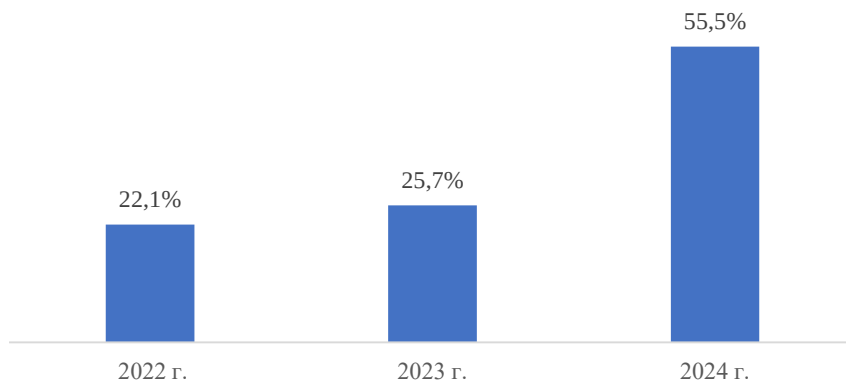


Рисунок 1 – Количество студентов, участвующих во внеурочной физкультурно-спортивной деятельности (2022-2024 гг.)

Более того, в ходе реализации проекта в мероприятиях по адаптивному спорту приняли непосредственное участие 770 студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, а также студентов, временно освобожденных от физической нагрузки. Это составило 4,6 % от общего числа обучающихся.

Таким образом, полученные данные свидетельствуют об эффективности и результативности разработанного проекта «В будущее со спортом!».

ВЫВОДЫ. Внедрение инновационных фиджитал-технологий в физическое воспитание студентов расширяет его формы и методы и тем самым способствует повышению уровня двигательной активности, формированию новых двигательных умений и навыков, что положительно сказывается на качестве физического воспитания студентов в целом.

Реализация данного проекта на практике дает возможность повысить интерес и вовлеченность обучающихся в фиджитал-спорт и классическую спортивную деятельность, что позволит увеличить количество студентов, систематически занимающихся физической культурой и спортом, за счет развития современных технологических видов спорта в вузе, организации и функционирования новых для вузов спортивных секций с фиджитал-дисциплинами.

Развитие и популяризация технологичных видов спорта и фиджитал-дисциплин в вузе наряду с классическими видами спорта, их паритетное существование, взаимодействие и взаимодополняемость являются действенным инструментом вовлечения студенческой молодежи в систематические занятия физической культурой и спортом.

В условиях новой цифровой реальности использование в физическом воспитании фиджитал-технологий позволит создать уникальную спортивную площадку, где инновационный интерактивный режим игровых возможностей в сочетании с активной компьютерной графикой позволит обучающемуся из виртуального игрового мира погрузиться в реальную спортивную деятельность и получить новый фитнес-опыт.

Приобретение и использование высокотехнологичных спортивных гаджетов внесет инновационность в образовательную, физкультурно-оздоровительную и спортивно-массовую деятельность кафедр физического воспитания, безусловно, поможет в достижении лучших практических результатов в образовательном и тренировочном процессе, формированию положительной и устойчивой мотивации у обучающихся к занятиям физической культурой и спортом и увеличению доли студенческой молодежи, охваченной физкультурной активностью.

Применение фиджитал-технологий в адаптивной физической культуре и спорте, объединение популярных компьютерных игр и современных цифровых гаджетов с доступными видами двигательной активности оказывает содействие в приобретении студентами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами нового операционного двигательного опыта, повышает их интерес к занятиям адаптивной физической культурой и спортом, которые, наряду с адаптацией и социализацией инвалидов, решают коррекционные, компенсаторные и оздоровительные задачи в целом, что, несомненно, повышает социальную значимость разработанного проекта.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Шутова Т. Н. Организационная модель цифровой образовательной системы по физической культуре и спорту в вузе // Теория и практика физической культуры. 2024. № 7. С. 38–40. EDN: QQJPNJ.
2. Стратегия развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года: утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 ноября 2020 г. № 3081-р. URL: <http://static.government.ru/media/files/Rr4JTrKDQ5nANTR1Oj29BM7zJBHXM05d.pdf> (дата обращения: 11.01.2025).
3. Фиджитал-спорт в жизни студента / Васенков Н. В., Семенова М. Г., Шарыпова Т. П., Хамзина Р. Э., Биколова Л. Э. // Успехи гуманитарных наук. 2023. № 4. С. 188–192. EDN: AKCNJW.
4. Тенденции и потенциал развития технологичных видов спорта в студенческой среде / Жданович Д. О., Сельский А. К., Троицкая Э. В., Филиппева Д. Д. DOI 10.18500/2782-4594-2024-3-2-123-128 // Физическое воспитание и студенческий спорт. 2024. Т. 3, вып. 2. С. 123–128. EDN: YOYTAC.
5. Цифровые технологии и геймификация в организации самостоятельных занятий физической активностью студентов / Тарыма Ч. В., Осипов А. Ю., Кудрявцев М. Д., Дорошенко С. А., Петухов К. Г. // Теория и практика физической культуры. 2024. № 2. С. 69–71. EDN: WJFZS.
6. Федеральный закон «О Международном мультиспортивном турнире «Игры Будущего» от 25 декабря 2023 года № 645-ФЗ. URL: <https://base.garant.ru/408276273/> (дата обращения: 11.01.2025).
7. Приказ Министерства спорта Российской Федерации «О признании и включении во Всероссийский реестр видов спорта спортивных дисциплин, вида спорта и внесении изменений во Всероссийский реестр видов спорта» от 31.01.2023 № 58. URL: <https://base.garant.ru/406314195/> (дата обращения: 11.01.2025).
8. Галиуллина Д. Т., Айметдинов Д. Р. Влияние фиджитал-игр на развитие и популяризацию спорта. DOI 10.24412/2500-1000-2024-4-1-20-22 // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2024. Т. 4-1 (91). С. 20–22. EDN: QOYMFG.
9. Ермаков А. В., Скаржинская Е. Н., Береснева В. А. Требования к аппаратно-программному сопровождению фиджитализации спорта // Теория и практика физической культуры. 2024. № 11. С. 44–46. EDN: ANILCC.
10. Концепция развития фиджитал-движения на территории Российской Федерации на период до 2030 года : утв. распоряжением Правительства Рос. Федерации от 22 ноября 2024 г. № 3387-р. URL: <http://static.government.ru/media/files/fWh7xDNCKcilXUAUIfKb9Iepu84chze.pdf> (дата обращения: 11.01.2025).
11. Остапенко В. А., Иванова Е. В. Инновационные технологии в физической культуре и спорте: фиджитал-спорт // Стратегии развития и совершенствования науки и образования в новой реальности : материалы XXVI Всероссийской научно-практической конференции, Краснодар, 06 ноября 2023 г. Краснодар : ООО «Параграф», 2023. С. 89–91. EDN: LNBLTB.

REFERENCES

1. Shutova T. N. (2024), “Organizational model of the digital educational system for physical culture and sports in higher education institutions”, *Theory and practice of physical culture*, No. 7, pp. 38–40.
2. (2020), “The Strategy for the Development of Physical Culture and Sports in the Russian Federation for the period up to 2030”, approved by Decree of the Government of the Russian Federation dated November 24, 2020, No. 3081-R, URL: <http://static.government.ru/media/files/Rr4JTrKDQ5nANTR1Oj29BM7zJBHXM05d.pdf>.

3. Vasenkov N. V., Semenova M. G., Sharypova T. P., Khamzina R. E., Bikulova L. E. (2023), "Digital sports in a student's life", *Successes of the Humanities*, № 4, pp. 188–192.
4. Zhdanovich D. O., Selskiy A. K., Troitskaya E. V., Filipyeva D. D. (2024), "Trends and potential of technological sports development in the student environment", *Physical education and student sports*, Vol. 3, issue 2, pp. 123–128.
5. Taryma Ch. V., Osipov A. Yu., Kudryavtsev M. D., Doroshenko S. A., Petukhov K. G. (2024), "Digital technologies and gamification in the organization of independent physical activity classes for students", *Theory and practice of physical culture*, No. 2, pp. 69–71.
6. (2023), "Federal Law No. 645-FZ "On the International Multisport Tournament "Games of the Future", dated December 25, 2023, URL: <https://base.garant.ru/408276273/>.
7. (2023), "Order of the Ministry of Sports of the Russian Federation "On recognition and inclusion in the All-Russian Register of sports of sports disciplines, sports and amendments to the All-Russian Register of Sports", dated 31.01.2023 No. 58, URL: <https://base.garant.ru/406314195/>.
8. Galiullina D. T., Aimetdinov D. R. (2024), "The impact of digital games on the development and popularization of sports", *International Journal of Humanities and Natural Sciences*, vol. 4-1 (91), pp. 20–22.
9. Ermakov A. V., Skarzhinskaya E. N., Beresneva V. A. (2024), "Requirements for hardware and software support for digitalization of sports", *Theory and practice of physical culture*, No. 11, pp. 44–46.
10. (2024), "The concept of the development of the digital movement in the territory of the Russian Federation for the period up to 2030", approved by the decree of the Government of the Russian Federation, Of the Russian Federation dated November 22, 2024, No. 3387-R, URL: <http://static.government.ru/media/files/fWh7xDNCKcilXUAUIFkQb9Iepu84chze.pdf>.
11. Ostapenko V. A., Ivanova E. V. (2023), "Innovative technologies in physical culture and sports: digital sport", *Strategies for the development and improvement of science and education in the new reality*, proceedings of the XXVI All-Russian Scientific and Practical Conference, Krasnodar, November 06, 2023, Krasnodar, LLC "Paragraph", pp. 89–91.

Информация об авторах:

Аверина Л. Ю., доцент кафедры физического воспитания, ORCID: 0000-0002-4469-5495, SPIN-код: 2633-8687.

Голикова Т. А., старший преподаватель кафедры физического воспитания, SPIN-код: 4604-8023.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила в редакцию 03.02.2025.

Принята к публикации 24.03.2025.

Особенности организации физического воспитания студентов юридических специальностей в вузах России и Беларуси

Панчук Наталья Сергеевна¹, кандидат педагогических наук, доцент

Бондаренко Константин Константинович², кандидат педагогических наук, доцент

Малиновский Александр Сергеевич²

¹*Российский государственный университет правосудия имени В.М. Лебедева, Северо-Западный филиал, Санкт-Петербург*

²*Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины, Гомель, Беларусь*

Аннотация. Физическое воспитание студентов вуза – одна из первостепенных задач высшего образования. На примере организации физического воспитания в Российском государственном университете правосудия (г. Санкт-Петербург, Россия) и Гомельском государственном университете имени Франциска Скорины (г. Гомель, Беларусь) рассматриваются проблемы подготовки будущих сотрудников юриспруденции. В статье проведен анализ организации дисциплин по физической культуре и спорту студентов, обучающихся юридическим профессиям.

Цель исследования – выявить особенности организации процесса физического воспитания будущих сотрудников юриспруденции (на примере вузов России и Беларуси).

Методы и организация исследования. В работе использовались методы анализа и синтеза нормативно-правовой, научной, методической литературы, изучение и обобщение научно-педагогического опыта по проблеме исследования. Исследование проводили на базе Северо-Западного филиала Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения «Российский государственный университет правосудия», кафедра гуманитарных и социально-экономических дисциплин (Санкт-Петербург, Россия), Учреждения образования «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины», кафедра физического воспитания и спорта (Гомель, Беларусь).

Результаты исследования и выводы. Результаты исследования показали, что в настоящее время физическое воспитание является необходимым условием для подготовки будущих сотрудников юридической сферы, поскольку направлено на укрепление здоровья, развитие физических и личностных качеств, необходимых студентам в будущей профессиональной деятельности. Среди особенностей организации занятий по дисциплинам физической культуры и спорта можно выделить: первичный отбор абитуриентов для обучения профессиям, связанным с деятельностью юридических подразделений (Беларусь), обеспечение образовательного процесса по физической культуре и спорту на протяжении всего периода обучения в вузе (Россия), организация занятий физической культурой и спортом с учетом элективного и индивидуального подходов (Россия, Беларусь).

Ключевые слова: физическая культура, спорт, здоровье, студенты вуза, юриспруденция.

Features of the organization of physical education for students of legal specialties in higher educational institutions of Russia and Belarus

Panchuk Natalia Sergeevna¹, candidate of pedagogical sciences, associate professor

Bondarenko Konstantin Konstantinovich², candidate of pedagogical sciences, associate professor

Malinovsky Alexander Sergeevich²

¹*Russian State University of Justice named after V.M. Lebedev, North-West branch, St. Petersburg*

²*Francisk Skorina Gomel State University, Gomel, Belarus*

Abstract. The physical education of university students is one of the primary tasks of higher education. This article examines the issues related to the training of future law enforcement personnel using the example of physical education organization at the Russian State University of Justice (Saint Petersburg, Russia) and the Francisk Skorina Gomel State University (Gomel, Belarus). It provides an analysis of the organization of disciplines in physical culture and sports for students studying legal professions.

The purpose of the study is to identify the features of organizing the physical education process for future law enforcement officers (using the example of universities in Russia and Belarus).

Research methods and organization. The methods of analysis and synthesis of normative-legal, scientific, and methodological literature were used in the work, along with the study and generalization of scientific and pedagogical experience regarding the issue of investigation. The research was conducted at the Northwest Branch of the Federal State Budget Educational Institution "Russian State University of Justice," Department of Humanities and Socio-Economic Disciplines (Saint Petersburg, Russia), and the Educational Institution "Francisk Skorina Gomel State University," Department of Physical Education and Sports (Gomel, Belarus).

Research results and conclusions. The results of the research indicate that physical education is currently an essential condition for preparing future employees in the legal field, as it aims to strengthen health and develop the physical and personal qualities necessary for students in their future professional activities. Among the features of organizing classes in physical culture and sports, one can highlight: the primary selection of applicants for training in professions related to the activities of legal divisions (Belarus), ensuring the educational process in physical culture and sports throughout the entire period of study at the university (Russia), and organizing physical culture and sports classes with consideration of elective and individual approaches (Russia, Belarus).

Keywords: physical culture, sports, health, university students, jurisprudence.

ВВЕДЕНИЕ. Высшее профессиональное образование в вузах России и Беларуси предполагает формирование у студентов компетенций, необходимых для будущей профессиональной деятельности.

С учетом специфики будущей профессии, решение проблем физического воспитания в вузе требует разрешения противоречия между потребностью работодателей в сотрудниках в сфере юриспруденции с высоким уровнем интеллектуальных качеств, здоровья и физической подготовленности, и недостаточной разработанностью педагогических условий, учитывающих уровень здоровья, особенности труда и специфику будущей профессиональной деятельности сотрудников юриспруденции.

Известно, что здоровье молодежи можно считать индикатором устойчивого развития общества. На благополучие и успешность человека влияют и интеллектуальные способности, и культурные, духовные ценности, и личностные качества – смелость, ответственность, целеустремленность, коммуникативные способности, и хороший уровень здоровья. Физическое воспитание в данном контексте является одним из важнейших факторов сохранения и укрепления здоровья студентов.

Для будущего сотрудника юриспруденции здоровье может выражаться в психологической устойчивости, проявлении волевых и физических качеств, способности к быстрому реагированию на проблему и высоком уровне адаптации к быстро изменяющимся условиям профессиональной деятельности. В настоящее время проблемы здоровья современной молодежи связаны с нарушениями в работе систем организма и недостатком систематической двигательной активности. Важной задачей вуза является понимание и ощущение обучающимися того, что оздоровительные мероприятия благоприятно влияют на их эмоциональное самочувствие и работоспособность. Исследования показали, что студенты вузов имеют недостаточный уровень физической подготовленности и низкий уровень адаптации к выполнению сложных двигательных действий.

Исследование Н.М. Жилиной показало, что только 47,3% студенток придерживаются правил здорового образа жизни. Среди студентов этот показатель составляет лишь 29%. К четвертому курсу заметно увеличивается доля студентов, умеющих правильно распределять свое время, и повышается уровень стрессоустой-

чивости. Исследование свидетельствует об осознанном отношении студентов к своему здоровью к четвертому курсу обучения в медицинском вузе [1, с. 23]. Для повышения эффективности формирования адаптационных возможностей необходимо проводить педагогический мониторинг состояния здоровья обучающихся.

В ранее проведенных исследованиях установлено, что применение средств физической культуры с акцентом на профессионально-прикладную деятельность способствует не только повышению интереса к проводимым занятиям, но и повышению уровня физической работоспособности [2, с. 59]. Результаты исследования выявили проблему увеличения времени использования молодежью электронных устройств, уменьшение доли двигательной активности, нарушение режима питания, режима труда и отдыха.

При подготовке юристов выделяются следующие умения и качества для анализа проблемных ситуаций: умение делать выводы и сопоставлять факты, акцентировать главное, строить гипотезы и применять идеи на практике, рассматривать ситуацию в целом, иметь адекватную самооценку, осуществлять рефлексия профессиональной деятельности, самостоятельно организовывать свой день, деятельность и развитие (самоорганизация). Развитие необходимых личностных и профессиональных качеств требует от молодого человека усилий, терпения, воли, должного уровня здоровья и физической подготовленности [3, с. 3].

В связи с интеграцией России и Беларуси в Союзном государстве возникает необходимость сопоставления программ подготовки специалистов и внесения предложений для унификации учебного процесса в зависимости от профессии. Выявлены общие тенденции в организации учебного процесса по физическому воспитанию студентов, а именно распределение обучающихся на основную, подготовительную и специальную медицинские группы. Особого внимания требуют студенты специальной медицинской группы, для которых предполагаются занятия на основании принципов оздоровления и профилактики заболеваний. С целью укрепления здоровья рекомендовано применять различные оздоровительные системы.

Среди принципов организации физического воспитания студентов вуза можно выделить направленность на деятельность в профессии. Теоретические и практические задания в процессе подготовки будущих сотрудников правовой сферы включают два основных компонента – цель и результат деятельности. Формирование системы движений у студентов в процессе занятий физическими упражнениями должно быть направлено на достижение желаемого результата [4, с. 55].

Для систематизации физического воспитания студентов бакалавриата необходимо структурировать процесс образования и создать условия для подготовки личности к социальной и профессиональной жизни.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ – выявить особенности организации физического воспитания будущих юристов (на примере вузов России и Беларуси).

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ. Физическое воспитание студентов в Северо-Западном филиале Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный университет правосудия» (Санкт-Петербург) включает теоретические и практические занятия по дисциплине «Физическая культура и спорт», а также внеаудиторную деятельность: секции, спортивные, патриотические, физкультурно-оздоровительные и научные мероприятия (рис. 1).

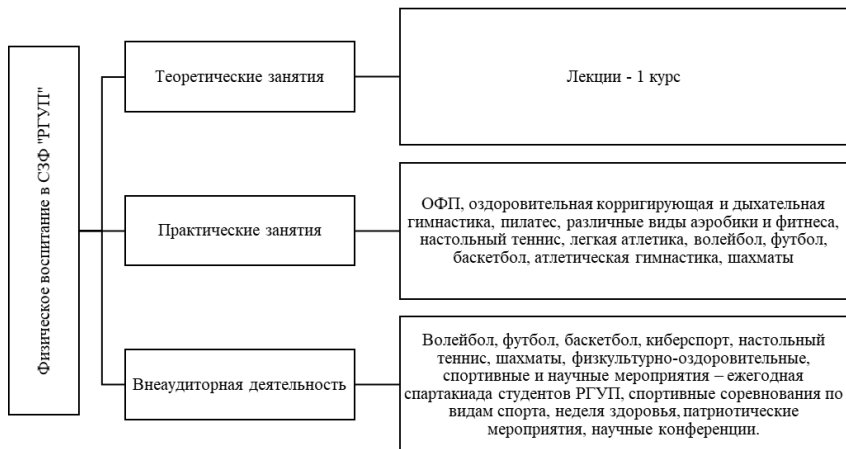


Рисунок 1 – Физическое воспитание студентов в СЗФ ФГБОУВО «РГУП»

Теоретические занятия на первом курсе предполагают посещение студентами лекций, посвященных основам теории и практики физического воспитания, средствам и методам физической культуры, а также самооценке и самодиагностике физической подготовленности. Согласно учебному плану, лекционным занятиям отводится по 4 часа на каждую группу. На первом курсе обучающиеся посещают занятия физической культурой и спортом в объеме 72 часов за два семестра. На старших курсах до конца обучения необходимо выработать 328 часов практических занятий по различным видам спорта. Большой вклад в подготовку будущих сотрудников юриспруденции вносят внеаудиторные секционные занятия; также внимание уделено патриотическому воспитанию молодежи. Организация вузовских спортивных, оздоровительных и патриотических мероприятий обеспечивается совместно с воспитательным отделом университета. Данный отдел выполняет большой объем работы, связанной с развитием у студенческой молодежи гражданско-патриотического сознания, творческих способностей, созданием индивидуальной траектории профессионального развития, формированием здорового образа жизни, физической культуры личности, популяризацией массового спорта среди студентов (рис. 2).

Помимо спортивных праздников и мероприятий, студенты университета привлечены к участию в городских, Всероссийских студенческих соревнованиях по видам спорта – настольному теннису, волейболу, киберспорту, футболу, шахматам. Многие студенты занимаются избранными видами спорта вне университета, успешно подтверждают спортивные разряды и звания.

Большое внимание со стороны университета отводится научной жизни студентов. Организация и участие в студенческих научных конференциях в области физической культуры и спорта показывает разностороннюю подготовку будущего юриста к профессиональной деятельности.

Студенты рассматривают различные проблемы спортивного права. Среди наиболее успешных работ можно отметить такие, как, например, «Развитие детско-юношеского спорта в России», «Коррупция в спорте», «Трудовой договор со спортсменом: особенности правового регулирования».



Рисунок 2 – Спортивные мероприятия СЗФ «РГУП»

Физическое воспитание студентов юридического факультета Гомельского государственного университета имени Франциска Скорины предполагает обучение по специальности 6-05-0421-01 «Правоведение». Выпускникам программы обучения присваивается квалификация «Юрист» (4 года обучения). Распределение выпускников предполагает выполнение трудовых функций в суде, экономическом суде, адвокатуре, нотариальных конторах, органах государственной власти и управления, исполнительных комитетах, местных администрациях, прокуратуре, следственном комитете, органах внутренних дел, финансовых расследований и таможенных органах. Организация занятий по физической культуре предполагает чтение лекций по основам физического воспитания (по 4 часа на каждом курсе) и проведение практических учебных занятий (1-3 курс), факультативных занятий (3 курс), учебно-спортивных занятий (1-4 курс).

Основными требованиями к проведению занятий по физическому воспитанию со студентами юридического факультета являются:

- создание у студентов положительной мотивации к занятиям физической культурой и спортом;
- подбор физических нагрузок с учетом уровня физической подготовленности и индивидуальных особенностей студентов;
- проведение контроля уровня физической подготовленности студентов в течение учебного года;
- профессионально-прикладная направленность физических упражнений.

Организация занятий физической культурой и спортом в спортивном отделении включает такие виды спорта, как каратэ, волейбол, тяжелая атлетика (пауэрлифтинг), настольный теннис, силовая гимнастика, бадминтон, аэробика и футбол.

В таблице 1 представлено распределение учебных часов по видам спорта.

В течение каждого семестра проводится контроль уровня физической подготовленности, включающий прыжок в длину с места, наклон вперед из исходного положения «сидя на полу», челночный бег 4х9 м (рис. 3).

Таблица 1 – Организация практических занятий по физическому воспитанию со студентами 1 курса юридического факультета на 2023–2024 учебный год (ГГУ им. Ф. Скорины)

п/п	Организованные группы (выбранный вид)	Осенний семестр (количество часов)				Весенний семестр (количество часов)					Всего часов
		сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	февраль	март	апрель	май	июнь	
1	Спортивные игры										136
	а) футбол	-	-	-	4	2	4	8	20	2	
	б) волейбол	14	20	8	-	2	-	-	-	2	
	в) баскетбол	-	-	8	14	4	12	9	-	2	
2	Силовая подготовка										136
	а) тренажерный зал	-	-	8	18	8	16	6	-	-	
	б) гимнастические снаряды	14	20	8	-	-	-	12	20	6	
3	Легкая атлетика										136
	а) кроссовая подготовка	14	8	4	-	-	-	4	10	6	
	б) спринтерская подготовка	-	8	8	8	4	8	8	8	-	
	в) прыжковая подготовка	-	4	4	10	4	8	6	2	-	
Всего часов:		14	20	16	18	8	16	20	6	-	36



Рисунок 3 – Прием контрольных нормативов (кафедра физического воспитания и спорта Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины)

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. При сравнении учебных программ на юридических специальностях России и Беларуси выявлено, что физическое воспитание студентов данной профессии предполагает:

– отбор абитуриентов для обучения по специальностям, связанным с деятельностью юридических подразделений, с учетом медицинских показаний, соответствующих профессиональной деятельности (Беларусь);

– обеспечение образовательного процесса по физической культуре и спорту на протяжении всего периода обучения в вузе (Россия, Беларусь);

- ориентированность на условия труда и качества, необходимые для будущей профессиональной деятельности, например, привлечение к спортивному судейству и организации соревнований (Россия, Беларусь);
- использование упражнений профессионально-прикладной подготовки (ППП) как средства повышения физической подготовленности студентов для поступления на службу в правоохранительные органы (Россия, Беларусь);
- организация дополнительных занятий по самообороне (Беларусь);
- в рамках факультативного курса на 3 курсе обучения проводится профессионально-прикладная подготовка, также на каждом курсе читаются по 4 часа лекций по различным направлениям физкультурно-оздоровительной, спортивной и профессионально-прикладной подготовке (Беларусь);
- студенты Гомельского государственного университета имени Франциска Скорины отдельно изучают дисциплину «Правовые основы физической культуры и спорта» (Беларусь);
- осуществляется организация занятий физической культурой и спортом с учетом элективного и индивидуального подходов (Россия, Беларусь).

ВЫВОДЫ. Исследование показало, что организация физического воспитания будущих сотрудников юриспруденции связана с учетом условий будущей профессиональной деятельности студентов. Необходимо создавать специальные условия для организации занятий, включая теоретические задания по спортивному праву и использование нормативно-правовой документации. Практические занятия требуют учета здоровья и исходного уровня физической подготовленности. Студенты-юристы принимают активное участие в научно-исследовательской деятельности (что доказывают научные публикации и выступление на конференциях), спортивных и патриотических мероприятиях вуза, а также в организации соревнований и судействе.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Жилина Н. М., Серая А. О. Студенты и здоровый образ жизни. Взгляд изнутри // Педагогика профессионального медицинского образования. 2018. № 3. С. 23–32.
2. Толстенков А. Н., Бондаренко К. К. Взаимосвязь специальных физических нагрузок с уровнем работоспособности студентов // Известия Гомельского государственного университета имени Ф. Скорины. 2020. № 5 (122). С. 56–61. EDN: ZSEKON.
3. Сидоренко А. А. Формирование и сохранение здоровья воспитанников образовательных учреждений интернатного типа : автореф. дис. ... канд. пед. наук. Кемерово, 2006. 21 с. EDN: NJVONJ.
4. Волинская Е. В., Фленова А. Р. Методика коррекции асимметричной осанки у студенток гуманитарного направления подготовки // Научно-методическое обеспечение физического воспитания и спортивной подготовки студентов : материалы II междунар. науч.-практ. конф. Минск : Белорусский государственный университет. 2023. С. 54–58. EDN: QNOMAY.

REFERENCES

1. Zhilina N. M., Seraya A. O. (2018), "Students and a healthy lifestyle. A look from the inside", *Pedagogy of professional medical education*, No. 3, pp. 23–32.
2. Tolstenkov A. N., Bondarenko K. K. (2020), "Relationship of special physical loads with the level of performance of students", *Izvestiya Gomel State University named after F. Skorina*, No. 5 (122), pp. 56–61.
3. Sidorenko A. A. (2006), "Formation and preservation of health of pupils of educational institutions of boarding type", *autoref. dis.*, Kemerovo, 21 p.
4. Volynskaya E. V., Flenova A. R. (2023), "Methods of correcting asymmetric posture in female students of the humanities", *Scientific and methodological support for physical education and sports training of students*, Materials of the II international scientific and practical, Minsk, Belarusian State University, pp. 54–58.

Информация об авторах: **Панчук Н.С.**, доцент кафедры гуманитарных и социально-экономических дисциплин, ORCID: 0000-0002-3022-0720, SPIN-код: 9020-0653. **Бондаренко К.К.**, заведующий кафедрой физического воспитания и спорта, ORCID: 0000-0001-7383-7790, SPIN-код: 6859-4710. **Малиновский А.С.**, старший преподаватель кафедры теории и методики физической культуры, SPIN-код: 8031-4955. Конфликт интересов отсутствует.

Поступила в редакцию 28.11.2024. Принята к публикации 10.02.2025.

УДК 796.853.25

DOI 10.5930/1994-4683-2025-4-29-36

Повышение физических качеств борцов джиу-джитсу на начальном этапе подготовки с помощью метода синаптической фасилитации

Пастушенко Евгения Евгеньевна¹

Пастушенко Евгений Евгеньевич²

Жирнов Алексей Сергеевич³

Умаров Мурад Мухамедович⁴, кандидат технических наук

¹Московский государственный институт культуры, Химки

²Московский государственный юридический университет им. О.Е. Кутафина

³Дипломатическая академия МИД России, Москва

⁴Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана
(национальный исследовательский университет)

Аннотация

Цель исследования – повысить физическое качество силы у юных спортсменов 7–10 лет в группах начальной подготовки посредством применения психологических и физических аспектов метода синаптической фасилитации.

Методы и организация исследования. Использованы метод математического анализа и обобщения научно-методической литературы, тестирование, параллельный эксперимент, педагогическое наблюдение. Разработанная методика была апробирована в тренировочном процессе по джиу-джитсу юных спортсменов.

Результаты исследования и выводы. Результаты исследования показали, что методика синаптической фасилитации оказывает положительное влияние на спортивные показатели юных спортсменов. Улучшение результатов тестирований и соревнований в экспериментальной группе по сравнению с контрольной подтверждает эффективность данной методики для повышения спортивной подготовки и спортивных результатов.

Ключевые слова: единоборства, джиу-джитсу, юниоры, спортсмены, нормативы, синаптическая фасилитация.

Improvement of the physical qualities of jiu-jitsu wrestlers at the initial stage of training through the method of synaptic facilitation

Pastushenko Evgeniya Evgenievna¹

Pastushenko Evgeny Evgenievich²

Zhirnov Alexey Sergeevich³

Umarov Murad Mukhamedovich⁴, candidate of technical sciences

¹Moscow State Institute of Culture, Khimki

²Kutafin Moscow State Law University

³Diplomatic Academy of the Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation, Moscow

⁴Bauman Moscow State Technical University

Abstract

The purpose of the study is to enhance the physical quality of strength in young athletes aged 7-10 in initial training groups through the application of psychological and physical aspects of the synaptic facilitation method.

Research methods and organization. Methods of mathematical analysis and generalization of scientific and methodological literature, testing, parallel experiment, and pedagogical observation were employed. The developed methodology was tested in the training process of young athletes in jiu-jitsu.

Research results and conclusions. The results of the study showed that the synaptic facilitation methodology has a positive effect on the sports performance of young athletes. The improvement in test results and competitions in the experimental group compared to the control group confirms the effectiveness of this methodology for enhancing sports training and performance.

Keywords: martial arts, jiu-jitsu, juniors, athletes, standards, synaptic facilitation.

ВВЕДЕНИЕ. Известно, что силовые качества борцов на начальных этапах подготовки играют огромное значение. На этапах начальной подготовки общая физическая подготовка в джиу-джитсу занимает примерно 34–39 % общего объема тренировочного процесса [1, 2]. При этом на соревнованиях в дошкольном возрасте и в возрасте начальной школы в 80 % случаев побеждает спортсмен, обладающий

большей силой. Проблема состоит в том, что на этапы начальной подготовки зачисляют детей более раннего возраста (7–8 лет), а не как прописано в стандартах по джиу-джитсу – 9–10 лет [3]. Но современные реалии таковы, что в джиу-джитсу проводятся соревнования для детей от 6 лет (рис. 1) [4]. Официальное первенство мира – дети до 10 лет (то есть возраст 8, 9 лет) (рис. 1, 2) [4].

СПОРТИВНЫЕ ДАННЫЕ / ДЖИУ-ДЖИТСУ / КАЛЕНДАРЬ СОБЫТИЙ / NRW-LANDESMEISTERSCHAFT 2025 / КАТЕГОРИЯ СМЕШАННЫЙ					
ДУЭТ U10 СМЕШАННЫЙ	2019	2016			20
DUO U10 WEIBLICH	2019	2016	F		20
DUO U12 MÄNNLICH	2017	2014	M		20
ДУЭТ U12 СМЕШАННЫЙ	2017	2014			20
DUO U12 WEIBLICH	2017	2014	F		20
DUO U14 MÄNNLICH	2015	2012	M		20

Рисунок 1 – Международный турнир по джиу-джитсу 2025 г. Раздел дуо-систем. Возрастные группы – с 2019 года рождения. Источник: сайт Международной федерации джиу-джитсу «jjif.sport». Фрагмент

Calculation of entry fees: - Individual categories: Entry fee Number of Entries in Categories					
КАТЕГОРИЯ	ВОЗРАСТ ОТ	ВОЗРАСТ ДО	СЕКС.	PLN	I
FIGHTING BEZ I FAZY U10 MEN +44KG	2017	2016	M	0	
FIGHTING BEZ I FAZY U10 MEN -22KG	2017	2016	M	0	
FIGHTING BEZ I FAZY U10 MEN -25KG	2017	2016	M	0	
FIGHTING BEZ I FAZY U10 MEN -28KG	2017	2016	M	0	

Рисунок 2 – Первенство мира по джиу-джитсу среди детей до 10 лет. Источник: сайт Международной федерации джиу-джитсу «jjif.sport». Фрагмент

В официальных соревнованиях среди мальчиков и девочек до 10 лет по боям (файтинг) и борьбе лежа не-ваза допускаются спортсмены, рожденные в 2016 и 2017 годах (на момент 2025 года) (рис. 2). В разделе дуо-систем по этому возрасту допускается более младший возраст – дети 2018 и 2019 года рождения. То есть в 2025 году, в зависимости от месяца рождения, им может быть 6 или даже 5 лет (рис. 1).

В то же время в Приложении 2 к СанПиН 2.4.4.1251-03 прописано, что минимальный возраст зачисления детей в спортивные школы по видам спорта «дзюдо», «бокс», «борьба вольная», «борьба греко-римская», «каратэ-до», «кекусенкай», «кикбоксинг», «контактное каратэ» и «самбо» – 10 лет [5]. Все перечисленные контактные виды единоборств, где есть бросковая техника, удары, работа в партере, в том числе и джиу-джитсу, имеющее в своем арсенале все вышеперечисленные техники, дают право зачислять детей в спортшколы с 10 лет.

Встает вопрос, как готовить мальчиков и девочек к соревнованиям до 10 лет. Существует множество спортклубов и секций, принимающих детей в джиу-джитсу и с более раннего возраста – с 4 лет. В основном в этом возрасте тренировки направлены на общее укрепление детского организма, развитие ловкости и координационных способностей, физических качеств: силы, скорости и выносливости. Тренеры дают много подвижных игр с элементами борьбы: толкание различных предметов, толкание с сопротивлением противника, перетягивание каната, тяга партнера за отвороты кимоно, метания мяча и т. д. [6, 7]. Исходя из этого, тренерам бывает достаточно тяжело подобрать программу тренировок для этого возраста, состоящую более чем на 1/3 из упражнений силовой подготовки.

Существует множество приемов и подходов к подготовке юных единоборцев в этом возрасте. Один из них – синаптическая фасилитация. Методика синаптической фасилитации, ориентированная на улучшение физических способностей юных спортсменов, является одним из многообещающих подходов. В узком смысле, фасилитация в спорте связана с процессом формирования личности в контексте поддержки и практики индивидуального развития [8, 9]. Эта техника заключается в тренировке мышц без переутомления и состоит в следующем:

1. Первый этап: выполнение упражнения (например, приседания, отжимания, подъем туловища) в течение определенного времени, но с максимальной интенсивностью. Это нужно для определения пика производительности юного спортсмена.

2. Второй этап: на следующем занятии выполняется половина объема работы, которую юный спортсмен выполнил на первом этапе. Такой подход поможет сохранить мышечную энергию и предотвратить переутомление.

3. Третий этап: через некоторое время (15, 20, 30 минут или час) после второго этапа нужно повторить упражнение, но не более половины от начального объема. Это поможет поддерживать мышечную активность без чувства усталости.

По словам кандидата педагогических наук С. Н. Агапкина, такой подход не вызывает отвращения к упражнениям и не воспринимается мозгом как утомительное занятие.

Цель исследования: повысить физическое качество силы у юных спортсменов в группах начальной подготовки посредством применения психологических и физических аспектов метода синаптической фасилитации.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ. Исследование проводилось в группах начальной подготовки на протяжении трех лет на базе учебно-спортивного центра, Московская область. Исследование разделилось на два этапа, а также два временных отрезка. Первый этап: группа начальной подготовки первого года обучения (ГНП1-22) по джиу-джитсу. Количество занимающихся – 12 человек. Начало исследования – 2022 год. Конец исследования – 2023 год. В ГНП1-22 занятия шли в соответствии с учебным планом учреждения. Условно эту группу отнесли к контрольной.

Второй этап: группа начальной подготовки 1-го года обучения, начавшая заниматься в 2023 году (ГНП1-23). Количество – 12 человек. Занятия проводились с использованием метода синаптической фасилитации. Так как в обучение был внесен элемент эксперимента, группа была определена как экспериментальная.

В начале исследования: ГНП1-22 – в 2022 году, ГНП1-23 – в 2023 году проводились и фиксировались в протоколы начальные тестирования по нормативам физической подготовленности юных борцов [4]. Стандартные нормативы для вида спорта джиу-джитсу групп начального обучения приведены на рисунке 3.

N Упражнения п/п	Единица измерения	Норматив до года обучения	
		мальчики	девочки
1. Нормативы общей физической подготовки			
1.1. Бег на 30 м	с	не более 6,2	6,4
1.2. Бег на 1000 м	мин, с	не более 7.10	12.0
1.3. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа	количество раз	не менее 10	5
1.4. Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье (от уровня скамьи)	см	не менее +2	+3
1.5. Челночный бег 3х10 м	с	не более 9,6	9,9
1.6. Прыжок в длину с места толчком двумя ногами	см	не менее 130	120
2. Нормативы специальной физической подготовки			
2.1. Поднимание туловища из положения лежа на спине (за 1 мин)	количество раз	не менее 32	27
2.2. Подтягивание из виса на высокой перекладине	количество раз	не менее 3	-
2.3. Подтягивание из виса на низкой перекладине 90 см	количество раз	не менее 12	9

Рисунок 3 – Нормативы общей физической и специальной физической подготовки для зачисления и перевода на этап начальной подготовки по виду спорта «джиу-джитсу»

В исследовательской работе по подготовке юных спортсменов 1-го года обучения ГНП были рассмотрены следующие нормативы: сгибание и разгибание рук в упоре лежа, прыжок в длину с места толчком двумя ногами, поднимание туловища из положения лежа на спине (рис. 1). Причем метод синаптической фасилитации касался только упражнений: сгибание и разгибание рук в упоре лежа и поднимание туловища из положения лежа на спине. Спортсмены в течение занятий после каждого блока упражнений делали либо отжимания — по три-пять раз, либо подъем туловища в таком же режиме. В итоге за тренировку накапливалось в общей сложности по 30–40 упражнений.

В конце каждого года обучения (2023 и 2024) юные спортсмены обеих групп повторно сдавали нормативы.

Методом математического анализа была подсчитана разница в процентном отношении сдачи нормативов обеих групп в начале и конце исследования. Также

этот метод был использован в подсчете баллов за победы на соревнованиях обеих групп. Баллы подсчитывались по следующей системе (табл. 1).

Таблица 1 – Система подсчета баллов на соревнованиях

Место (m)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	m>10
Баллы (b)	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0

В течение каждого года обучения у обеих групп проводились соревнования с дружественным клубом (г. Подольск, Московская область). В исследовании были подсчитаны результаты двух традиционных соревнований: Новогодний турнир и соревнования, посвященные победе в ВОВ. Новогодний турнир для ГНП1-22 состоялся в декабре 2022 года, для ГНП1-23 – в декабре 2023 года. Заключительные майские соревнования состоялись в мае 2023 года и, соответственно, в мае 2024 года. Исследование базировалось также на методе параллельного эксперимента и педагогического наблюдения.

Материалы исследования: протоколы соревнований «Новогодний турнир по джиу-джитсу среди мальчиков и девочек 7–10 лет» от 18 декабря 2022 г., «Открытый турнир по джиу-джитсу, посвященный победе в Великой Отечественной войне» от 14 мая 2023 г., «Новогодний турнир по джиу-джитсу среди мальчиков и девочек 7–10 лет» от 23 декабря 2023 г., «Открытый турнир по джиу-джитсу, посвященный победе в Великой Отечественной войне» от 12 мая 2024 г.; Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта «джиу-джитсу»; протоколы сдачи нормативов в 2022–2023 и 2023–2024 учебных годах.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Баллы, полученные на соревнованиях группой ГНП1-22 и ГНП1-23 (контрольной и экспериментальной группами), приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Баллы, полученные на соревнованиях обеими группами

№	Контрольная группа		Экспериментальная группа	
	12/2022 (b)	05/2023 (b)	12/2023 (b)	05/2024 (b)
1	8	9	1	5
2	2	4	5	8
3	6	3	0	6
4	3	6	4	5
5	0	1	6	10
6	10	9	7	6
7	0	2	0	1
8	4	6	1	9
9	8	9	0	2
10	5	10	8	10
11	8	7	4	9
12	1	4	10	10
Итого:	55	70	46	81

На начальных этапах (зимние соревнования) в обеих группах было набрано 55 и 46 баллов соответственно. К концу года результаты изменились: в ГНП1-22 результат повысился на 27 %, а в экспериментальной группе – на 76 %. В результате общая сумма баллов, заработанная экспериментальной группой на заключительных соревнованиях начального периода первого года обучения, превысила баллы контрольной группы.

Наглядно это представлено на графиках (рис. 4, 5).

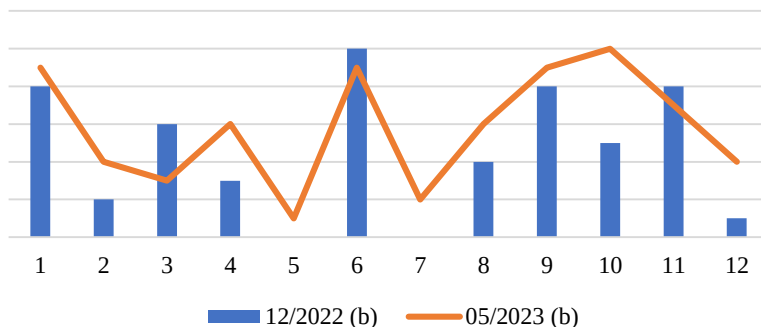


Рисунок 4 – Диаграмма выступлений на соревнованиях группы ГНП1-22 (первый год обучения)

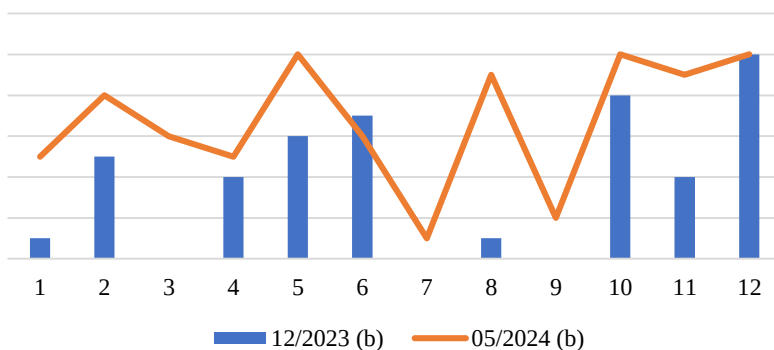


Рисунок 5 – Диаграмма выступлений на соревнованиях группы ГНП1-23 (первый год обучения)

Корреляция, подсчитанная методом Пирсона, составила 0,8 в ГНП1-22 и 0,7 в ГНП-23, что свидетельствует о сильной связи между данными соревнований в обеих группах.

Результаты сдачи тестирований на начало и конец исследуемых периодов приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Средние значения результатов тестирования контрольной и экспериментальной групп в начале и в конце исследуемых периодов

Группы	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз, среднее значение)		Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см, среднее значение)		Поднимание туловища из положения лежа на спине за 1 мин. (кол-во раз, среднее значение)	
	Начало года	Конец года	Начало года	Конец года	Начало года	Конец года
ГНП1-22	7,916667	12,58333	100,8333	112,5	12,83333	21,16667
ГНП1-23	7,25	14,58333	98,16667	111,6667	13,25	25,16667

Исходя из таблицы 3, результат тестирований контрольной группы (ГНП1-22) улучшился к концу года в соответствии с нормативами на 58,9 %, 11,57 % и 64,94 %, а экспериментальной группы (ГНП1-23) – на 101,15 %, 13,75 %, 89,94 %. Таким образом, тестирования, сдаваемые в конце года экспериментальной группой,

занимавшейся по методике синаптической фасилитации, оказали более положительное влияние на юных спортсменов. Упражнения, где применялась методика синаптической фасилитации, повлияли на конечное тестирование, и результат оказался выше по всем параметрам на 25–40 %. Обучение юных спортсменов прыжку в длину с места имеет сложные параметры движений в структуре легкоатлетических упражнений, поэтому, мы считаем, эта методика не сработала на данном этапе подготовки [7]. Для подготовки к сдаче этого норматива спортсмен должен готовиться в специальных условиях: в спортсооружениях, соответствующих данной специализации, и в специальной амортизируемой обуви. Если к бегу ребенок, занимающийся в спортивной секции по джиу-джитсу, может подготовиться в течение года (бег осуществляется на разминке и тренировках по джиу-джитсу; дети бегают во время прогулок, играют в футбол со сверстниками; в школах или дошкольных образовательных учреждениях и т. д.), то к прыжку в длину готовят только в школе, и то не всегда эта техника включена в занятия у школьников 7–10 лет. Поэтому говорить о подготовке детей к прыжкам в длину на тренировке по джиу-джитсу очень сложно. Сдача нормативов лишь показывает уровень физического состояния юного спортсмена в данный момент, в отличие от силовых и скоростно-силовых тестирований. В течение года тренировки на начальных этапах включают много средств физической культуры, которые как раз и направлены на развитие этих качеств. Также тренировки по джиу-джитсу включают в себя упражнения на развитие ловкости (игры, игровые элементы с элементами борьбы, акробатика) и гибкости.

В то же время хочется отметить несоответствия средних значений сдаваемых нормативов обеих групп стандартам (рис. 1). Так, среднее значение «прыжок в длину с места толчком двумя ногами» ГНП1-22 на начало исследования оказалось ниже стандартов на 22 %, на конец исследования – на 13 %; ГНП1-23 на начало исследования меньше утвержденных стандартов на 32 %, на конец исследования – на 16 %. Среднее значение «поднимание туловища из положения лежа на спине за 1 мин.» ГНП1-22 на начало исследования оказалось ниже стандартов на 59 %, на конец исследования – на 33 %; ГНП1-23 на начало исследования меньше утвержденных стандартов на 41 %, на конец исследования – на 27 %. И только один норматив превысил в конце исследования стандарты – тестирование «сгибание и разгибание рук в упоре лежа». Если в начале исследования в обеих группах показатели были ниже стандартов: 20 % (контрольная группа), 27 % (экспериментальная группа), то в конце исследования показатели повысились и стали выше стандартных цифр на 25 % (контрольная группа) и 45 % (экспериментальная группа).

ВЫВОДЫ. Результаты исследования показали, что методика синаптической фасилитации оказывает положительное влияние на спортивные показатели юных спортсменов. Улучшение результатов тестирований и соревнований в экспериментальной группе подтверждает эффективность данной методики для повышения спортивной подготовки и спортивных результатов. Тем не менее, несмотря на улучшение результатов, некоторые показатели все еще не соответствуют стандартам. Это указывает на необходимость дополнительных исследований и разработки возрастных стандартов для джиу-джитсу. В целом, рекомендуется использовать ме-

тодику синаптической фасилитации для повышения результатов спортсменов, учитывая индивидуальные и возрастные особенности каждого спортсмена и направляя усилия на улучшение показателей, не соответствующих стандартам.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Пастушенко Е. Е., Малахова О. Е. Влияние объема общей и специальной физической подготовки на качество спортивной подготовленности юных спортсменов джиу-джитсу // Вестник спортивной науки. 2016. № 3. С. 15–17. EDN YGSHEZ.
2. Чернов А. А., Левкович А. А. Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Джиу-джитсу» // junior.tom.ru. URL: https://junior.tom.ru/wp-content/uploads/2018/11/Dzhiy_dzhitsy-1.pdf (дата обращения: 16.01.2025).
3. Приказ Министерства спорта РФ от 23 ноября 2022 г. N 1061 "Об утверждении федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта "джиу-джитсу". URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405884999/> (дата обращения: 23.01.2025).
4. Ju-Jitsu International Federation. URL: <https://jjif.sport/events/> (дата обращения: 05.02.2025).
5. Приложение 2. Минимальный возраст зачисления детей в спортивные школы по видам спорта // Судебные и нормативные акты РФ. URL: https://sudact.ru/law/postanovlenie-glavnogo-gosudarstvennogo-sanitamogo-vracha-rf-ot_748/sanpin-2.4.4.1251-03/prilozhenie-2/ (дата обращения: 05.02.2025).
6. Сафронова Т. И., Правдов М. А., Щепелев А. А. Физическая подготовка детей к выполнению норм комплекса ГТО первой ступени // Медико-биологические, клинические и социальные вопросы здоровья и патологии человека : материалы IV всерос. науч. конф. студентов и молодых ученых с междунар. участием. XIV обл. фестиваль "Молодые ученые – развитию ивановской области", Иваново, 09–12 апреля 2018 года. Иваново : Ивановская гос. мед. академия, 2018. С. 424–426. EDN WGHUXG.
7. Щепелев А. А., Правдов М. А., Правдов Д. М. Анализ временных параметров движений в структуре легкоатлетических упражнений у детей старшего дошкольного возраста // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2018. № 9 (163). С. 315–320. EDN YBRXED.
8. Анализ повышения физических качеств студентов в спецмедгруппах в вузах с помощью метода синаптической фасилитации / М. М. Умаров, А. И. Романычев, С. Б. Маврина [и др.] // Педагогический журнал. 2024. Т. 14, № 2-1. С. 223–230. EDN FPDRXJ.
9. Бородин И. Ю., Шишкина Т. И. Фасилитация как категория педагогики физической культуры и спорта // Современная педагогика. 2016. № 8 (45). С. 67–69.

REFERENCES

1. Pastushenko E. E., Malakhova O. E. (2016), "The influence of the volume of general and special physical training on the quality of athletic fitness of young jiu-jitsu athletes", *Vestnik sportivnoi nauki*, no 3, pp. 15–17.
2. Chernov A. A., Levkovich A. A. (2018), "Additional general education (general development) program "Jiu-jitsu"", *junior.tom.ru*, URL: https://junior.tom.ru/wp-content/uploads/2018/11/Dzhiy_dzhitsy-1.pdf.
3. (2022), "Order of the Ministry of Sports of the Russian Federation No. 1061 dated November 23, 2022 "On approval of the Federal standard of sports training in the sport of Jiu-Jitsu"", URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405884999>.
4. "Ju-Jitsu International Federation", URL: <https://jjif.sport/events/>.
5. "Appendix 2. The minimum age for enrolling children in sports schools by sports", *Judicial and regulatory acts of the Russian Federation*, URL: https://sudact.ru/law/postanovlenie-glavnogo-gosudarstvennogo-sanitamogo-vracha-rf-ot_748/sanpin-2.4.4.1251-03/prilozhenie-2/.
6. Safronova T. I., Pravdov M. A., Shchepelev A. A. (2018), "Physical preparation of children to fulfill the norms of the TRP complex of the first stage", *Biomedical, clinical and social issues of human health and pathology*, proceedings of the IV all-Russian scientific conference of students and young scientists with international participation of the XIV regional festival, Ivanovo, pp. 424–426.
7. Shchepelev A. A., Pravdov M. A., Pravdov D. M. (2018), "Analysis of time parameters of movements in the structure of athletics exercises in older preschool children", *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, No 9 (163), pp. 315–320.
8. Umarov M. M., Romanychev A. I., Mavrina S. B. [et al.] (2024), "Analysis of improving the physical qualities of students in special medical groups in universities using the method of synaptic facilitation", *Pedagogicheskij zhurnal*, Vol. 14, No. 2-1, pp. 223–230.
9. Borodkin I. Y., Shishkina T. I. (2016), "Facilitation as a category of pedagogy of physical culture and sports", *Sovremennaya pedagogika*, No 8 (45), pp. 67–69.

Информация об авторах: Пастушенко Е.Е., доцент кафедры физической культуры и безопасности жизнедеятельности, ORCID: 0009-0005-5505-4860, SPIN-код: 1104-0286. Пастушенко Е.Е., старший преподаватель кафедры физического воспитания, SPIN-код 3367-4805. Жирнов А.С., старший преподаватель кафедры физической культуры, SPIN-код: 4387-8411. Умаров М.М., доцент кафедры физического воспитания, ORCID: 0000-0002-4641-8782, SPIN-код: 7877-6690.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила в редакцию 03.02.2025.

Принята к публикации 02.04.2025.

ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА СПОРТА

УДК 796.922

DOI 10.5930/1994-4683-2025-4-37-45

Обоснование эффективности методики технической подготовки спортсменов в гоночном компоненте лыжного двоеборья

Белёва Анна Николаевна

Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт физической культуры

Аннотация

Цель исследования – экспериментальное обоснование эффективности методики технической подготовки спортсменов в гоночном компоненте лыжного двоеборья.

Методы и организация исследования. Использованы методы видеоанализа, биомеханический анализ, методы математической статистики. Разработанная методика апробирована в тренировочном процессе юных лыжников-двоеборцев.

Результаты исследования и выводы. Установленные в ходе исследования достоверные улучшения макро-кинематических характеристик, пространственно-временных показателей техники лыжного хода и изменение величин суставных углов в ключевых моментах лыжного хода свидетельствуют о повышении уровня технической подготовленности. Полученный результат позволяет сделать заключение об эффективности разработанной методики.

Ключевые слова: лыжное двоеборье, техническая подготовка, техническая подготовленность, коньковый ход.

Substantiation of the effectiveness of the methodology of technical training of athletes in the racing component of Nordic combined skiing

Belyova Anna Nikolaevna

Saint-Petersburg Scientific-Research Institute for Physical Culture

Abstract

The purpose of the study is to experimentally substantiate the effectiveness of the methodology of technical training of athletes in the racing component of Nordic combined skiing.

Research methods and organization. Methods of video analysis, biomechanical analysis, methods of mathematical statistics were used. The developed method has been tested in the training process of young Nordic combined athletes.

Research results and conclusions. The significant improvements in macro-kinematic characteristics, spatial-temporal indicators of skiing technique and changes in the values of articular angles at key moments of skiing established in the course of the study indicate an increase in the level of technical training. The result obtained allows us to conclude about the effectiveness of the developed methodology.

Keywords: Nordic combined skiing, technical training, technical preparedness, skating technique.

ВВЕДЕНИЕ. Лыжное двоеборье как комплексный вид спорта требует высокого уровня технической и физической подготовленности. Лыжная гонка – вторая дисциплина двоеборья. При передвижении по дистанции спортсмены для адаптации к изменениям уклона и скорости используют пять основных коньковых лыжных ходов и многочисленные способы перестроений, прохождения спусков и поворотов. Эффективное передвижение любым лыжным ходом требует высокого уровня технической подготовленности.

Тренировочный этап подготовки наиболее благоприятен для совершенствования техники лыжного хода. При этом, как показывают исследования, на современном этапе развития лыжного двоеборья в России основное внимание уделяется технической подготовке в прыжковом компоненте, а уровень технической подготовленности спортсменов в лыжной гонке достаточно низкий [1, 2]. Педагогические тестирования установили, что многие спортсмены имеют технические недо-

четы, обусловленные недостаточным уровнем развития координационных и силовых способностей [3, 4], необходимых для освоения правильной техники передвижения лыжными ходами.

На основании проведенных исследований, педагогических наблюдений и анализа научной литературы была разработана и внедрена в тренировочный процесс лыжников-двоеборцев учебно-тренировочного этапа подготовки авторская методика технической подготовки, предполагающая совершенствование техники лыжного хода за счет использования упражнений на равновесие, имитационных упражнений, упражнений силовой направленности, а также посредством усложнения условий их выполнения.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ – экспериментальное обоснование эффективности методики технической подготовки спортсменов в гоночном компоненте лыжного двоеборья.

МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ. В начале и в конце педагогического эксперимента, включавшего занятия по разработанной методике, проводилась видеосъемка техники лыжного хода на одном и том же участке подъема соревновательной дистанции крутизной 2-3°. Погодные условия и состояние снега были одинаковыми. Видеозапись передвижения спортсменов для дальнейшего расчета биомеханических характеристик техники лыжного хода осуществлялась видеокамерой «Sony HDR550E», установленной неподвижно на штативе с выравниванием линии горизонта, с частотой 50 к/с. Второй видеокамерой производилась видеосъемка с проводкой для фиксации технических ошибок. Расчет биомеханических параметров осуществлялся в ПО «Dartfish Pro Suite 10». Математико-статистическая обработка данных выполнялась в программе «Stat Plus Pro». Межгрупповые различия проверялись непараметрическим критерием Манна-Уитни, внутригрупповые различия – непараметрическим критерием совпадающих пар Уилкоксона и с помощью расчета размера эффекта Коэна.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Целью разработанной методики [5] являлось совершенствование технической подготовленности лыжников-двоеборцев на тренировочном этапе подготовки с учетом сопряженного развития физических способностей. Краткий сравнительный анализ тренировочного процесса по разработанной методике в экспериментальной группе (ЭГ) и типовой методике для спортивных школ, по которой занималась контрольная группа (КГ), приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Сравнительный анализ методик подготовки лыжников-двоеборцев учебно-тренировочного этапа (УТЭ) контрольной и экспериментальной групп

Показатели	Экспериментальная группа	Контрольная группа
1	2	3
Продолжительность применения методики	10 месяцев	10 месяцев
Количество занятий технической направленности в недельном микроцикле	В соревновательном периоде – 3 занятия; В специально-подготовительном – 3 занятия (на каждом техническом занятии)	В соревновательном периоде – 2 занятия; В специально-подготовительном – 2 занятия

Продолжение таблицы 1		
1	2	3
Техническая подготовка на гоночных лыжах	Упражнения на равновесие, имитационные упражнения, упражнения силовой направленности, усложненные условия выполнения технических заданий	Способы подъемов, спусков, торможений, поворотов (в фоновом режиме - во время передвижения по заданной дистанции)
Объем специальной циклической нагрузки, км	Лыжная подготовка: 1890,20±321,20 Лыжероллерная подготовка: 953,30±58,10 Бег с шаговой и прыжковой имитацией: 84,4±28,4 (2 занятия в недельном микроцикле)	Лыжная подготовка: 1836,30±154,30 Лыжероллерная подготовка: 631,41±65,20 Бег с шаговой и прыжковой имитацией: не используется
Объем ациклической нагрузки, количество прыжков	Трамплины малой мощности: 145,2±15,2 Трамплины средней мощности: 240,4±18,5 Трамплины нормальной мощности: 100,2±12,1	Трамплины малой мощности: 173,4±21,16 Трамплины средней мощности: 280,64±15,31 Трамплины нормальной мощности: 137,9±19,2

Лыжникам-двоеборцам ЭГ было рекомендовано придерживаться следующего соотношения прыжковой и гоночной подготовки в годичном цикле – УТЭ-3: 40-60%, УТЭ-4: 45-55%, УТЭ-5: 50-50%. Двоеборцы КГ использовали традиционное соотношение с уклоном на прыжковую подготовку – УТЭ-3: 55-45%, УТЭ-4: 60-40%, УТЭ-5: 60-40 %.

Методика технической подготовки спортсменов в гоночном компоненте лыжного двоеборья на учебно-тренировочном этапе подготовки предполагала выполнение шести основных блоков упражнений для совершенствования техники лыжного хода:

- упражнения для совершенствования основных позиций конькового хода и совершенствования одноопорного скольжения;
- имитационные упражнения для совершенствования основных позиций конькового хода;
- упражнения для совершенствования равновесия;
- упражнения для сопряженного развития физических качеств и повышения технической подготовленности;
- упражнения для совершенствования техники лыжного хода в усложненных условиях;
- подвижные игры для совершенствования техники лыжного хода и развития координационных способностей.

Для определения уровня технической подготовленности юных лыжников-двоеборцев до и после занятий по экспериментальной методике в обеих группах было проведено педагогическое тестирование во время контрольной гонки с прохождением 3-х кругов по 500 м. Перед педагогическим тестированием спортсмены были проинструктированы о ведении видеосъемки. Установкой тренера на забег являлось сохранение оптимальной техники на всех участках дистанции и передвижение в подъем одновременным двухшажным коньковым ходом.

На момент первого тестирования лыжники-двоеборцы обеих групп были однородны по составу и уровню подготовленности. Спортсмены не имели значимых различий по макрокинематическим характеристикам (скорость, длина шага, время лыжного цикла), а по пространственно-временным показателям (длина и время проката на одной лыже, время отталкивания руками и подседания) у лыжников-двоеборцев контрольной группы определено значимо большее время проката на одной лыже на третьем круге дистанции (табл. 2-4).

Таблица 2 – Кинематические характеристики технической подготовленности лыжников-двоеборцев КГ (n=8) и ЭГ (n=8) при передвижении в подъем одновременным двухшажным коньковым ходом на 1-м круге дистанции 1500 м (M±SD)

Показатели	Группы	До эксперимента	После эксперимента	T Уилкоксона	d Коэна
Скорость, м/с	КГ	3,09±0,23	3,30±0,49*	p > 0,05	0,5
	ЭГ	3,19±0,90	4,80±0,32*	p < 0,05	2,4
Длина шага, м	КГ	3,51±0,50	3,38±0,32*	p > 0,05	0,3
	ЭГ	3,76±0,81	3,90±0,34*	p > 0,05	0,2
Время лыжного цикла, с	КГ	1,11±0,14	1,05±0,18*	p < 0,05	0,4
	ЭГ	1,21±0,19	0,82±0,10*	p < 0,05	2,6
Длина проката на одной лыже, с	КГ	1,28±0,35	1,72±0,52*	p > 0,05	0,9
	ЭГ	1,43±0,47	2,27±0,30*	p < 0,05	2,1
Время проката на одной лыже, с	КГ	0,48±0,17	0,46±0,05*	p > 0,05	0,1
	ЭГ	0,48±0,12	0,43±0,05*	p > 0,05	0,6
Время отталкивания руками, с	КГ	0,45±0,07	0,44±0,08	p > 0,05	0,1
	ЭГ	0,45±0,12	0,40±0,02	p > 0,05	0,6
Время подседания, с	КГ	0,36±0,11	0,31±0,11	p > 0,05	0,5
	ЭГ	0,43±0,18	0,22±0,04	p < 0,05	1,6

Примечание: * - Статистически значимые различия в показателях несвязанных выборок по критерию U-Манна-Уитни, p < 0,05.

Таблица 3 – Кинематические характеристики технической подготовленности лыжников-двоеборцев КГ (n=8) и ЭГ (n=8) при передвижении в подъем одновременным двухшажным коньковым ходом на 2-м круге дистанции 1500 м (M±SD)

Показатели	Группы	До эксперимента	После эксперимента	T Уилкоксона	d Коэна
1	2	3	4	5	6
Скорость, м/с	КГ	2,82±0,24	2,86±0,67*	p > 0,05	0,1
	ЭГ	2,93±0,37	4,07±0,31*	p < 0,05	3,3
Длина шага, м	КГ	3,60±0,66	3,28±0,32*	p > 0,05	0,6
	ЭГ	3,25±0,75	3,93±0,42*	p > 0,05	1,1
Время лыжного цикла, с	КГ	1,28±0,21	1,19±0,24	p > 0,05	0,4
	ЭГ	1,11±0,16	0,97±0,09	p > 0,05	1,1
Длина проката на одной лыже, с	КГ	1,29±0,24	1,59±0,46*	p > 0,05	0,8
	ЭГ	1,10±0,27	2,39±0,48*	p < 0,05	3,3
Время проката на одной лыже, с	КГ	0,48±0,06	0,63±0,18	p < 0,05	1,1
	ЭГ	0,44±0,07	0,49±0,06	p > 0,05	0,8

Продолжение таблицы 3					
1	2	3	4	5	6
Время отталкивания руками, с	КГ	0,42±0,05	0,52±0,11	p > 0,05	1,2
	ЭГ	0,43±0,06	0,43±0,07	p > 0,05	0
Время подседания, с	КГ	0,44±0,16	0,39±0,13	p > 0,05	0,3
	ЭГ	0,36±0,09	0,29±0,06	p > 0,05	0,9

Примечание: * - Статистически значимые различия в показателях несвязанных выборок по критерию U-Манна-Уитни, p < 0,05.

Таблица 4 – Кинематические характеристики технической подготовленности лыжников-двоеборцев КГ (n=8) и ЭГ (n=8) при передвижении в подъем одновременным двухшажным коньковым ходом на 3-м круге дистанции 1500 м (M±SD)

Показатели	Группы	До эксперимента	После эксперимента	T Уилкоксона	d Ко-эна
Скорость, м/с	КГ	2,78±0,45	2,66±0,45*	p > 0,05	0,3
	ЭГ	2,97±0,33	3,81±0,18*	p < 0,05	3,2
Длина шага, м	КГ	3,55±0,52	3,37±0,27	p > 0,05	0,4
	ЭГ	3,14±0,79	3,57±0,23	p < 0,05	0,7
Время лыжного цикла, с	КГ	1,29±0,15	1,27±0,20*	p > 0,05	0,1
	ЭГ	0,92±0,07	0,98±0,14*	p > 0,05	0,5
Длина проката на одной лыже, с	КГ	1,20±0,38	1,60 ±0,40*	p > 0,05	1,0
	ЭГ	1,17±0,29	2,26±0,36*	p < 0,05	3,3
Время проката на одной лыже, с	КГ	0,46±0,09*	0,60±0,13	p < 0,05	1,3
	ЭГ	0,43±0,06*	0,51±0,03	p < 0,05	1,7
Время отталкивания руками, с	КГ	0,45±0,08	0,50±0,07*	p > 0,05	0,7
	ЭГ	0,44±0,06	0,43±0,04*	p > 0,05	0,2
Время подседания, с	КГ	0,39±0,15	0,39±0,10*	p > 0,05	0
	ЭГ	0,32±0,07	0,26±0,08*	p > 0,05	0,8

Примечание: * - Статистически значимые различия в показателях несвязанных выборок по критерию U-Манна-Уитни: p < 0,05.

Лыжники-двоеборцы экспериментальной группы (ЭГ) в течение 10 месяцев для повышения уровня технической подготовленности в бесснежный и снежный периоды использовали такие средства подготовки, как упражнения на гоночных лыжах, лыжероллерах, роликовых коньках, имитацию лыжных ходов, игры и эстафеты с элементами техники лыжных ходов.

По завершении эксперимента статистически значимые межгрупповые различия определены (p < 0,05) по большинству показателей (табл. 2-4).

Судить об изменении техники не стоит, анализируя каждый пространственно-временной параметр в отдельности, поскольку только их комбинированное сочетание может свидетельствовать о каких-либо изменениях. Сочетание ряда пространственных и временных показателей, в частности длины и времени проката на одной лыже, времени отталкивания руками и подседания, влияет на более значимые макрокинематические показатели, такие как длина шага, время цикла и скорость передвижения.

Анализ полученных данных позволил оценить эффективность применяемых упражнений. Существенное увеличение длины шага двоеборцев ЭГ на втором ($d=1,1$) и третьем кругах ($p<0,05$, $d=0,7$) соревновательной дистанции (табл. 3-4) может быть следствием применения упражнений, направленных на совершенствование навыков постановки лыжи на опору, переноса веса тела с ноги на ногу, совершенствование длины скользящего шага при одноопорном скольжении, распределения веса на опорной ноге.

Уменьшение продолжительности цикла движений на подъеме первого круга ($p<0,05$, $d=2,6$) и в середине гонки ($d=1,1$) (табл. 2-3), по-видимому, обусловлено выполнением специализированных заданий, способствующих фокусировке внимания на моменте переноса веса на палки и начальной фазе отталкивания руками, упражнений, способствующих отработке выноса рук, постановки палок на снег и одновременного отталкивания.

Использование в тренировочном процессе упражнений для развития быстроты, совершенствования частоты движений, слитности выполнения хода, совершенствования ритма движений, повышения мощности отталкивания руками и ногами, а также упражнений, одновременно совершенствующих технику лыжного хода и повышающих уровень координационных способностей, скоростно-силовой выносливости мышц рук, ног и туловища, оказалось эффективно для повышения скорости передвижения на всех кругах дистанции ($p<0,05$, $d>2,4$) (табл. 2-4).

Авторская методика включала упражнения, направленные на коррекцию положения тела в ключевых моментах лыжного хода. Выполнение специальных технических упражнений на лыжах, лыжероллерах и роликовых коньках – «Формат XS», «Прыжки лягушки», «Прыжки через препятствия», «Официант», «Длинное скольжение», «Аплодисменты», «1, 2, 3 прыжок» – способствовало стабилизации базового положения и совершенствованию техники сгибания и разгибания в коньковой технике. Применение имитационных упражнений на каждом техническом занятии в бесснежный период способствовало освоению позиции подседания, правильному положению туловища и удержанию основной позиции во время скольжения.

Детально проанализировать изменения в технике лыжного хода можно благодаря измерению соотношения суставных углов в ключевых моментах лыжного цикла. Сравнение показателей юных спортсменов с показателями опытных квалифицированных спортсменов позволяет оценить целесообразность применения предложенных технических упражнений с учетом современных тенденций.

В качестве модельных показателей были приняты данные ($M\pm SD$) 7 лучших зарубежных спортсменов, техника которых была описана в работе «Анализ технической подготовленности российских лыжников-двоеборцев в Олимпийском цикле 2019-2022 гг.» [6].

Наибольшие внутригрупповые различия в момент постановки палок, подседания и окончания отталкивания на всех кругах соревновательной дистанции определены в ЭГ, тогда как в КГ изменения в структуре лыжного хода проявились менее выражено.

Важным показателем является угол наклона голени, поскольку именно он влияет на своевременный перенос веса тела и определяет направление движения центра масс при отталкивании. После целенаправленных занятий по предложенной

методике у лыжников-двоеборцев ЭГ показатели угла наклона голени в момент постановки палок уменьшились с $85 \pm 9^\circ$ до $73 \pm 8^\circ$ и стали ближе к актуальным показателям высококвалифицированных зарубежных спортсменов (рис. 1).

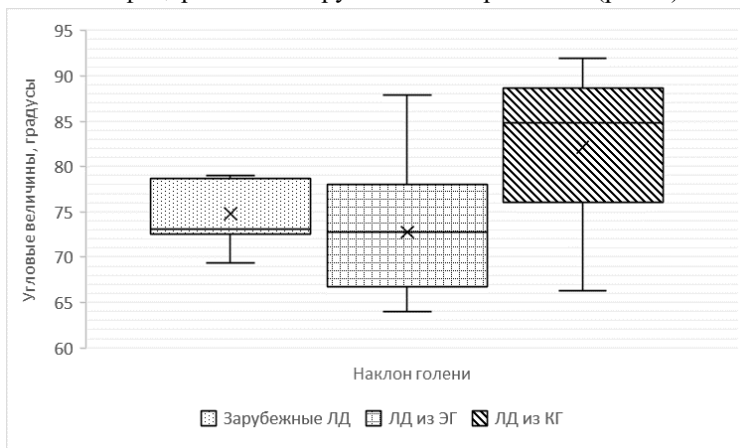


Рисунок 1 – Положение голени в момент постановки палок (опорная нога)

Момент подседания стал сопровождаться меньшими значениями угла наклона голени (с $72 \pm 11^\circ$ до $65 \pm 8^\circ$), коленного (с $127 \pm 15^\circ$ до $115 \pm 8^\circ$) и тазобедренного суставов (с $118 \pm 18^\circ$ до $89 \pm 5^\circ$). Стоит отметить, что двоеборцы из ЭГ и в этом ключевом моменте стали способны демонстрировать угловые показатели, близкие к показателям взрослых спортсменов (рис. 2). Такое соотношение величин суставных углов способствовало выполнению более активного отталкивания.

Более активное разгибание колена лыжниками-двоеборцами ЭГ, меньшее подошвенное разгибание голеностопного и большее сгибание тазобедренного суставов позволило оптимизировать момент окончания отталкивания. При этом по сравнению с началом эксперимента положение туловища стало менее открытым, без лишних колебаний и скручиваний.

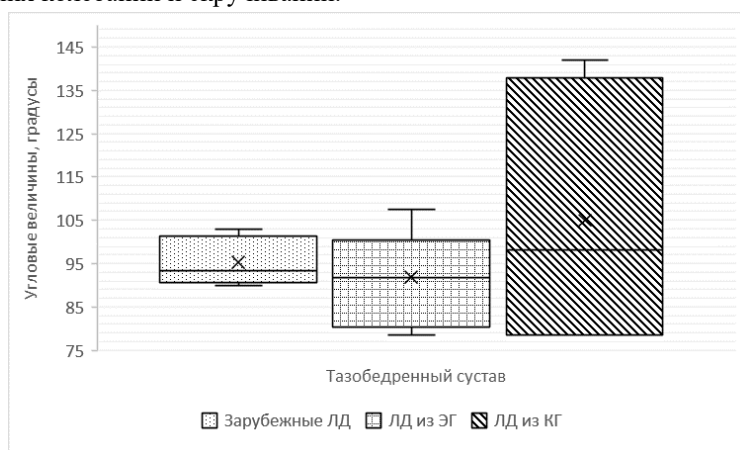


Рисунок 2 – Положение тазобедренного сустава в момент подседания (опорная нога)

Показатели угловых величин юных спортсменов, занимавшихся по авторской методике, приблизились к показателям взрослых высококвалифицированных лыжников-двоеборцев (рис. 3).

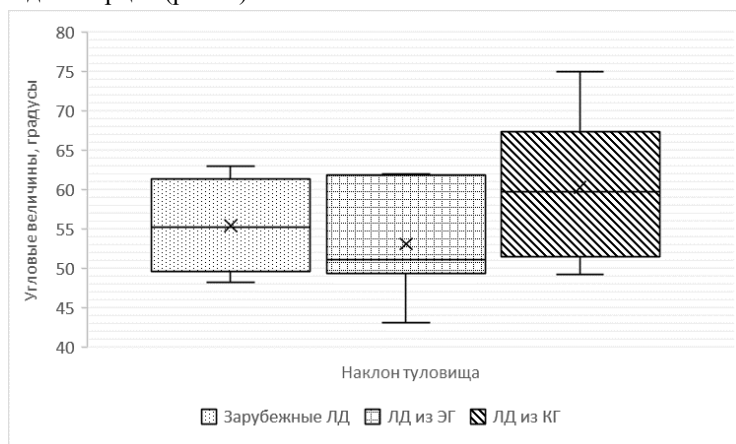


Рисунок 3 – Положение туловища в момент окончания отталкивания

Проведенное исследование позволило определить, что целенаправленные занятия по разработанной методике способствуют оптимизации макрокинематических, пространственно-временных характеристик и соотношению величин суставных углов в ключевых моментах лыжного цикла.

Педагогический анализ видеоснимков техники лыжного хода, выполненного с проводкой, показал, что применение лыжниками-двоеборцами ЭГ рекомендованных упражнений способствовало снижению количества ошибок, связанных с асинхронностью в движениях рук, высоким выносом и дальней постановкой палок, недостаточным сгибанием рук и навалом на палки. Спортсмены улучшили период стояния на опоре во время скольжения, стали акцентированно смещать массу тела с одной ноги на другую и перестали в момент подседания наклонять колени внутрь. Положение туловища приблизилось к эффективному – без излишних поперечных перемещений и закручиваний.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Эффективность предлагаемой методики технической подготовки доказана динамикой биомеханических показателей. Так, во время гонки на дистанции 1500 м спортсмены экспериментальной группы в момент постановки палок стали демонстрировать статистически значимые меньшие величины суставных углов в голеностопном, коленном и тазобедренном суставах, что позволило им развить большую скорость передвижения в отличие от спортсменов контрольной группы. Меньшие значения величин углов в момент подседания у спортсменов экспериментальной группы стали признаком более экономичной техники, а также результатом более активного отталкивания, которое позволило спортсменам увеличить прокат на одной лыже и длину шага в целом.

Сравнительный анализ величин суставных углов юных лыжников-двоеборцев, занимающихся по экспериментальной методике, с данными квалифицированных зарубежных лыжников-двоеборцев показал, что при учете в подготовке спортсменов современных тенденций вида спорта возможно демонстрировать актуальные

для современной техники лыжного хода угловые величины в ключевых моментах лыжного цикла.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Новикова Н. Б. Сравнительный анализ техники одновременного двухшажного конькового хода сильнейших лыжников-двоеборцев России и мира // Спорт и спортивная медицина : материалы международной научно-практической конференции. Чайковский, 2020. С. 309–315. EDN: NWTKVY.
2. Новикова Н. Б., Захаров Г. Г., Котелевская Н. Б. Резервы повышения результативности российских лыжников-двоеборцев за счет совершенствования техники лыжных ходов. DOI 10.34835/issn.2308-1961.2019.12.226-230 // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2019. № 12 (178). С. 226–230. EDN: XHONAK.
3. Белёва А. Н., Новикова Н. Б. Контроль технической и физической подготовленности лыжников-двоеборцев при передвижении на лыжероллерах. DOI 10.34835/issn.2308-1961.2022.7.p38-45 // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2022. № 7 (209). С. 38–45. EDN: IOKBAF.
4. Белёва А. Н., Новикова Н. Б. Исследование уровня технической подготовленности спортсменов в гоночном компоненте лыжного двоеборья на тренировочном этапе // Аспирант-исследователь – 2021 : сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Санкт-Петербург, 2021. С. 7–17. EDN: BPCJXC.
5. Белёва А. Н., Новикова Н. Б. Обоснование методики технической подготовки спортсменов в гоночном компоненте лыжного двоеборья на тренировочном этапе // Современные подходы и инновации в исследованиях молодых ученых в области физической культуры и спорта : сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции. Санкт-Петербург, 2022. С. 7–16. EDN: ZDPJOR.
6. Белёва А. Н., Новикова Н. Б., Захаров Г. Г. Анализ технической подготовленности российских лыжников-двоеборцев в олимпийском цикле 2019–2022 гг. DOI 10.34835/issn.2308-1961.2022.9.p38-43 // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2022. № 9 (211). С. 38–42. EDN: AUCANM.

REFERENCES

1. Novikova N. B. (2020), “Comparative analysis of elite Russian and foreign Nordic Combined skiers’ v1 skating technique”, *Sports and sports medicine*, Materials of the International Scientific and Practical Conference, Chaykovsky, pp. 309–315.
2. Novikova N. B., Zakharov G. G., Kotelevskaya N. B. (2019), “Reserves for Russian Nordic Combiners performance improving due to cross country ski techniques improvement”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgaft*, No 12 (178), pp. 226–230.
3. Belyova A. N., Novikova N. B. (2022), “Control of technical and physical fitness of Nordic Combined athletes when moving on ski-rollers”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgaft*, No 7 (209), pp. 38–45.
4. Belyova A. N., Novikova N. B. (2021), “Study of the level of technical athletes in the racing component of Nordic Combined at the training stage”, *Graduate Research Student – 2021*, Proceedings of the All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation, Saint-Petersburg, pp. 7–17.
5. Belyova A. N., Novikova N. B. (2022), “Substantiation of the methodology of technical training of athletes in the racing component of Nordic Combined at the training stage”, *Modern approaches and innovations in the research of young scientists in the field of physical education and sport*, Proceedings of the All-Russian Scientific and Practical Conference, Saint-Petersburg, pp. 7–16.
6. Belyova A. N., Novikova N. B., Zakharov G. G. (2022), “Analysis of technical readiness of Russian Nordic Combined athletes in the 2019–2022 Olympic cycles”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgaft*, No 9 (211), pp. 38–42.

Информация об авторе:

Белёва А.Н., младший научный сотрудник сектора Современных технологий подготовки высококвалифицированных спортсменов, ORCID: 0000-0003-4299-9054, SPIN-код: 1106-7746.

Поступила в редакцию 03.02.2025.

Принята к публикации 14.03.2025.

УДК 796.92

DOI 10.5930/1994-4683-2025-4-46-53

**Перспективы модернизации технической подготовки
в акробатических дисциплинах сноуборднга**

Власенко Павел Павлович, кандидат педагогических наук

*Спортивная школа олимпийского резерва по горнолыжному спорту и сноуборду,
Южно-Сахалинск*

Аннотация. В статье рассмотрен вопрос модернизации процесса технической подготовки спортсменов, специализирующихся в акробатических дисциплинах сноуборднга, с учетом достижений научно-технического прогресса.

Цель исследования – обобщение опыта использования информационно-аналитических систем сопровождения процесса технической подготовки в различных видах спорта, преимущественно технико-эстетических; выявление оптимальных систем, подходящих для применения в технической подготовке спортсменов-сноубордистов, определение наиболее актуальных направлений дальнейших научно-технических разработок.

Методы исследования: анализ специальной литературы, сравнительный анализ, педагогическое наблюдение, метод экспертных оценок, опрос, методы математической статистики.

Результаты исследования и выводы. Модернизация процесса технической подготовки в акробатических дисциплинах сноуборднга невозможна без внедрения в практику современных технологий, в связи с этим наиболее востребованным направлением для разработки являются информационно-аналитические приложения для смартфонов и планшетов на базе IOS или Android, позволяющие моделировать идеальный вариант выполнения техники в конкретно взятых условиях, интерфейсом для выявления типичных ошибок и рекомендаций по их устранению на основе данных об индивидуально-биомеханических особенностях спортсменов, технических параметров соревновательных фигур и параметров внешних условий.

Ключевые слова: сноуборднг, техническая подготовка, теория и методика спорта, программно-аппаратные комплексы, информационно-аналитические системы, тренировочный процесс.

**Prospects for the modernization of technical training in the acrobatic disciplines
of snowboarding**

Vlasenko Pavel Pavlovich, candidate of pedagogical sciences

Olympic reserve sports school for skiing and snowboarding, Yuzhno-Sakhalinsk

Abstract. The article discusses the issue of modernization of the process of technical training of athletes specializing in acrobatic disciplines of snowboarding, taking into account the achievements of scientific and technological progress.

The purpose of the study is to generalize the experience of using information and analytical systems to support the process of technical training in various types of sports, mainly technical and aesthetic; identification of optimal systems suitable for use in the technical training of snowboarders, determination of the most relevant areas of further scientific and technical development.

Research methods: analysis of specialized literature, comparative analysis, pedagogical observation, expert evaluation method, surveys, methods of mathematical statistics.

Research results and conclusions. The modernization of the technical training process in acrobatic snowboarding disciplines is impossible without the implementation of modern technologies into practice. Therefore, the most in-demand direction for development is information-analytical applications for smartphones and tablets based on IOS or Android, allowing the modeling of the ideal technique execution under specific conditions, with an interface for identifying typical errors and recommendations for their correction based on data about the individual biomechanical characteristics of athletes, technical parameters of competitive figures, and external condition parameters.

Keywords: snowboarding, technical training, theory and methodology of sports, software and hardware complexes, information and analytical systems, training process.

ВВЕДЕНИЕ. На сегодняшний день процесс технической подготовки в акробатических дисциплинах сноуборднга вызывает наибольший научный интерес в общей структуре подготовки спортсменов. Современные подходы к обучению технике акробатического сноуборднга требуют комплексной модернизации как с точки зрения разработки научно-методического сопровождения, так и с позиции

внедрения современных технологий и продуктов научно-технического прогресса. Впервые о возможности разработки специальных информационно-аналитических систем для сопровождения и контроля подготовки спортсменов заявили представители Международной федерации по аналитической информации еще в 1959 г. на Международном компьютерном конгрессе в Париже. Начало систематического применения передовых научно-технических разработок в подготовке спортсменов приходится ориентировочно на 2004–2006 гг., когда значительно увеличилось количество научных публикаций, описывающих опыт внедрения различных систем видеоанализа и функциональных программно-аппаратных комплексов в процесс подготовки спортсменов. Именно в этот период в Канаде была запущена первая долгосрочная широкомасштабная программа «Top Secret Project», в которой были задействовано около 150 сотрудников из 17 университетов Канады и около 80 спортсменов и тренеров национальных сборных команд по зимним видам спорта. Исследования проводились в течение пяти лет под грифом «совершенно секретно», все участники процесса, в том числе тренеры и спортсмены, давали подписку о неразглашении информации. Широкой публике о программе стало известно за несколько недель до начала Олимпиады в Ванкувере в 2010 г. Руководитель проекта Т. Аллингер (Т. Allinger) сообщил о некоторых его направлениях: модернизация спортивного оборудования; исследование изменений структуры снежного покрова; биомеханика движений спортсменов с фиксацией параметров движения и физиологических данных. К тому времени канадскими специалистами было разработано и внедрено в подготовку спортсменов оборудование с применением GPS-систем, систем видеоконтроля биомеханики двигательных действий (12 HD-видеокамер с возможностью замедленной съемки и создания кинограмм движений), профильные программно-аппаратные тренажеры с возможностью оперативного анализа информации, автоматизированные базы данных, учитывающие такие показатели, как характеристики оптимальной позы на основе биомеханических и аэродинамических показателей, структура снежного покрова, температура воздуха, снега, параметры влажности, солнечной радиации и др.

Если на заре своего развития подобные системы и комплексы использовались весьма ограниченно, в основном в подготовке спортсменов высокой квалификации и членов сборных национальных команд, то сегодня они находят применение еще до выбора ребенком спортивной секции (АПК «Спортивная ориентация детей и подростков», разработан в 2017 г.) и на протяжении многолетней спортивной подготовки. Таким образом, в современных условиях достижение спортсменами высоких спортивных результатов в любом виде спорта невозможно представить без применения в тренировочном процессе высокотехнологичных разработок – систем видеоанализа, функционально-диагностического оборудования, аналитических баз данных, силовых платформ, программируемых функциональных тренажеров и др. [1–5].

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ. В процессе исследования применялись следующие методы: анализ специальной литературы, сравнительный анализ, педагогическое наблюдение, метод экспертных оценок, опросные методы, методы математической статистики.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Проведенный анализ специальной литературы, научных публикаций и интернет-ресурсов по теме исследования выявил,

что наиболее распространенными системами сопровождения тренировочного процесса являются системы видеорегистрации, программы для спортивного видеоанализа, программно-аппаратные комплексы и информационно-аналитические системы [1–8].

Системы видеорегистрации представляют собой комплексы из нескольких видеокамер, установленных в определенных точках и соединенных посредством кабелей или Wi-Fi. Видеокамеры могут быть статичными или поворотными (управляемыми с пульта), с функцией замедленного воспроизведения, увеличения видеофрагмента, одновременного просмотра с нескольких камер в формате «одного окна» и хранения информации на обычном ПК. Они предназначены для видеосопровождения тренировочного и соревновательного процесса, используются, в том числе, судейскими бригадами в процессе проведения соревнований, организаторами соревнований для локальной (для зрителей на площадке проведения соревнований) или широкой интернет-трансляции. Как правило, такие системы используются стационарно, не оснащены дополнительным интерфейсом и графическими редакторами для аналитической обработки записи тренировочного процесса. Примерами подобных систем являются HDShift, videoReferee, Televue MartsComp 6 и др.

Программы для спортивного видеоанализа представляют собой приложения для смартфонов и планшетов на базе iOS или Android. Они обладают функцией замедленного воспроизведения, увеличения видеофрагмента, просмотра одновременно двух видео в формате «одного окна» с возможностью синхронизации и последующего управления совмещенным видео, а также возможностью записи аудиокомментариев и простейшим графическим редактором для отражения замечаний. При работе используют камеры и программное обеспечение устройства, на котором установлены. Некоторые имеют возможность облачного хранения данных и обмена данными с другими пользователями. Предназначены для использования тренерами и спортсменами высокой квалификации в повседневной работе. Примерами подобных программ видеоанализа являются Coach's Eye, CoachCam, my Dartfish Express, CoachNow, Hudl и др.

Программно-аппаратные комплексы (ПАК или АПК), в зависимости от спортивного назначения, включают в себя различное диагностическое, тестирующее, регистрирующее и другое оборудование, а также программы для обработки и анализа собранной информации. В рамках данного обзора остановимся на отечественных разработках Центра медико-биологических технологий ФГБУ СКФНКи ФМБА России: АПК «Спортивная ориентация детей и подростков» – система тестирования и оценки психофизиологических, морфологических особенностей, текущей физической работоспособности, уровня двигательной обучаемости, уровня развития физических качеств детей и подростков с целью разработки рекомендаций по ранней спортивной ориентации; АПК «Спортивная диагностика» – автоматизированная система общей диагностики функционального состояния спортсменов; АПК «Спортивная ориентация и этапный контроль в дзюдо и самбо» – система специально разработанных тестов для видов спорта самбо и дзюдо; «Система биомеханической и электромиографической оценки тяжелоатлетических упражнений», основанная на анализе работы опорно-двигательного аппарата спортсменов по дан-

ным инфракрасных маркеров, регистрирующих отдельные движения в фазах выполнения упражнений с широким спектром регистрируемых показателей; АПК «Спортивная ориентация детей к занятиям художественной гимнастикой» и АПК «Психофизиологический контроль состояния при занятиях художественной гимнастикой» – система психофизиологических тестов для оценки сенсомоторных реакций, выявления типа темперамента и свойств нервной системы, психической обрабатываемости и др. Данные комплексы включают достаточно сложное оборудование, требующее специальных навыков и подготовки, и предназначены для использования специалистами, прошедшими соответствующее обучение [6].

Информационно-аналитические системы (ИАС) – дорогостоящие системы расширенного видеоанализа, работающие в совокупности с электромагнитными регистраторами, микродатчиками, контактными силовыми платформами и оснащенные широким спектром различного дополнительного высокотехнологичного оборудования. Это позволяет получать и обрабатывать биомеханические и электромиографические данные в едином отчете. В зависимости от комплектации используются: комплексы видеокамер высокого разрешения (от 6 до 16); инфракрасные, биометрические и/или ЭМГ-датчики, устанавливаемые на теле спортсмена и регистрирующие в режиме реального времени информацию о положении тела, ускорении, балансе и других параметрах, передаваемую на компьютер; ПК с предустановленным программным обеспечением; дополнительные совмещаемые тренажеры, силовые платформы и т. п. ИАС используются учеными, проводящими исследования в области спорта, тренерами и аналитиками сборных команд при участии специально обученного научного персонала. Примеры ИАС: Dartfish, Неврокор «Биомеханика», UltraMotion Pro SPORT, Engineering and Physical Sciences Research Council (EPSRC), Sports Body Sensor Networks (Sports-BSN), SMART BTS Motion System и др. Подробнее рассмотрим некоторые из них.

ИАС Dartfish (с упрощенной версией myDartfish Express для планшетов и мобильных телефонов) – одна из первых аналитических программ на основе видеоанализа. Она постоянно обновляется, используется более чем в 70 видах спорта (применяется к любому виду спорта) и обладает запатентованным инструментом SimulCam – возможностью наложить один кадр на другой, сравнить технику выполнения движения одного и того же спортсмена в разных попытках или двух разных спортсменов в одной точке, сопоставляя параметры с лучшим показателем или моделируя идеальные параметры. Инструмент StroMotion позволяет покадрово разложить движения спортсмена в каждой фазе выполнения технических элементов; в последних версиях программы эта функция доступна в виде панорамной прокрутки статической картинки со всеми фазами движения спортсмена или в виде клипа, где все фазы фиксируются в пространстве и могут разворачиваться на 360°. Программа позволяет сравнить четыре видеозаписи одновременно, имеет функцию «картинка в картинке», графический инструментальный и возможность создания электронной библиотеки с индивидуальными параметрами (разгон, фаза отталкивания, фаза вращения и т. п.).

ИАС «Биомеханика Неврокор» на основе биомеханических датчиков «Бисенс» и (или) «Неврокор» позволяет регистрировать линейные и ротационные движения, кинематику, асимметрию, биоэлектрическую активность мышц, размах амплитуд колебаний, среднеквадратические отклонения, спектр, ускорения, мощность

выполняемой работы (оценка энергозатрат) и другие биомеханические параметры на 3D-моделях «Скелет» и «Мышечный каркас» с визуализацией локомоций и фаз мышечной активности. В комплекс встроены функции анализа и сравнения данных, выявления усредненных результатов и сопоставления с «нормативными» параметрами. Одновременно могут подключаться до 16 автономных биомеханических сенсоров «Неврокор». ИАС может обеспечивать синхронную регистрацию по 32 каналам ЭМГ и 144 каналам движений, позволяет подключать дополнительно видеокамеры, полиграфические датчики, систему визуализации.

Помимо перечисленного оборудования, можно также выделить разработки непосредственно для видов спорта «горные лыжи» и «сноуборд»:

– Optical Navigation – система контроля бокового смещения, предназначенная для контроля положения лыж или сноуборда. Она позволяет оценивать прохождение поворотов или контролировать «проскальзывание» сноуборда, посылая звуковой сигнал спортсмену при минимальном боковом смещении в режиме реального времени.

– AIS Micro-Tech Pipe Challenge – система, основанная на микродатчиках инерции AIS/Catapult Mini Max, установленных на теле спортсменов и их оборудовании. Она регистрирует время нахождения в воздухе, количество оборотов и другие биомеханические параметры. Исследования с применением данной системы в хафпайпе (2007–2008 гг.) выявили, что более опытные спортсмены «демонстрируют меньшую контактную силу при движении, меньшее давление и более короткий импульс при отрыве и повышенную последовательность (плавность) движений» [4, 7].

Сравнительный анализ представленных систем и оборудования выявил, что, несмотря на широкий функционал, системы ограничены такими функциями, как подробная фиксация выполнения упражнения с возможностью регистрации биомеханических и физиологических параметров, а также подробное сравнение выполненного упражнения с другой попыткой или с эталонным вариантом, с возможностью графического выделения ошибок и рекомендаций по их исправлению.

В результате педагогического наблюдения нами было выявлено, что в повседневной работе тренеры по сноуборду используют продукты современных технологий в довольно ограниченном формате. Как правило, тренеры, находясь в оптимальной точке фигуры (точке на трамплине, где видны действия спортсмена во всех фазах выполнения элемента), используют мобильные устройства, оснащенные видеокамерами с высоким разрешением, для видеосъемки выполняемых технических действий, и различные мессенджеры для оперативной передачи спортсмену информации со своими комментариями в виде сопровождающего видеофрагмент аудиосообщения или скриншота с короткими письменными пояснениями. Подобный оперативный контроль позволяет своевременно вносить коррективы в технику выполнения движений. После окончания тренировочного процесса осуществляется анализ техники выполнения элементов на «большом» экране (как правило, телевизор или ноутбук) с выявлением основных ошибок и обсуждением вариантов их исправления.

Для определения первоочередных функций ИАС, необходимых тренерам в практической работе, нами было проведено анкетирование и опрос тренеров по сноубордингу с последующим обсуждением достоинств и недостатков существующих ИАС. В устном и анкетном опросе приняли участие тренеры спортивных школ, ре-

гиональных центров спортивной подготовки различных федеральных округов, тренеры региональных сборных команд и тренеры сборной команды Российской Федерации ($n = 42$). Исследование проводилось в 2021–2024 гг. в период проведения всероссийских соревнований и тренировочных мероприятий по подготовке к ним. Стаж работы опрошенных тренеров составлял от 3 до 30 лет, высшую тренерскую категорию имели 26 человек, четверо из которых являлись заслуженными тренерами РФ. Респондентам было предложено охарактеризовать указанные параметры ИАС по восьми категориям, используя шкалу от 1 до 8 баллов (8 – «очень важно», 1 – «не очень важно»), выбрав наиболее и наименее важные, по их мнению. При этом одну оценку можно было использовать только один раз. Таким образом, один критерий мог набрать максимум 336 баллов из общего количества 1512 баллов (1 – 42, 2 – 84, 3 – 126, 4 – 168, 5 – 210, 6 – 252, 7 – 294, 8 – 336), что было взято за 100%. Анкетирование тренерского состава выявило следующие результаты (табл. 1).

Таблица 1 – Рейтинг параметров ИАС по результатам опроса тренеров

Параметр	Доля ответов, %	Количество баллов
Оснащение интерфейсом для выявления типичных ошибок и рекомендаций по их устранению на основе ИИ и (или) управляемое	19,31	292
Возможность моделирования «идеального» выполнения соревновательного элемента посредством ИИ на основе исходных данных	16,93	256
Мобильность и простота использования	15,21	230
Возможность управляемого моделирования («конструктор поз») выполнения соревновательного элемента	13,36	202
Регистрация дополнительных технических параметров (параметров соревновательных фигур на трассе)	12,17	184
Регистрация параметров и условий внешней среды	10,32	156
Регистрация биомеханических параметров	6,94	105
Регистрация психофизиологических параметров	5,75	87

Тренеры отметили, что на сегодняшний день наиболее удобными в практическом применении являются программы-приложения для анализа спортивной техники. Использование дополнительного оборудования (видеокамер, микродатчиков и т. п.) затруднено в повседневной работе с группой спортсменов. Возможность регистрации биомеханических и психофизиологических параметров необходима для исследования техники движений, но не является обязательной в повседневной тренерской работе. При обсуждении параметров ИАС респонденты были едины во мнении, что все указанные параметры, безусловно, важны, и идеальным вариантом ИАС будет комплекс, учитывающий все указанные компоненты. В применении к акробатическим дисциплинам сноубординга исходными данными являются: индивидуально-биомеханические показатели; психофизиологические показатели спортсмена (темперамент, текущее психофункциональное состояние, влияющие на скорость и своевременность движения, оценку ситуации); физиологическое состояние (функциональная готовность к выполнению двигательной задачи); технические условия (длина, угол разгона, длина/отсутствие транзита, длина и угол отрыва на трамплине, минимальное, среднее и максимальное время нахождения в воздухе, угол и длина приземления, расстояние до следующей фигуры и т. д.); погодные

условия и консистенция снега. Большинство тренеров отдали предпочтение синхронным системам контроля техники (оперативной информации с возможностью внесения корректировок онлайн), в отличие от асинхронных (систем обработки информации по завершении тренировки).

На основе результатов анализа научно-методической и специальной литературы, сравнительного анализа, педагогического наблюдения, проведенного опроса и анкетирования тренерского состава выявлено, что наиболее востребованным направлением для разработки являются информационно-аналитические системы со следующими параметрами:

1) Обладающие интерфейсом для выявления типичных ошибок и рекомендаций по их устранению. Рассмотренные системы не оснащены интерфейсом, автоматически фиксирующим типичные ошибки и предлагающим варианты коррекции техники. Например, недостаточная мощность опережающего вращения при отрыве от трамплина, автоматически выявленная на основе инфографики позы, принятой спортсменом (на основе расчета процентного соотношения масс звеньев тела). Также отсутствует возможность управляемой фиксации ошибок (выбор тренера из предлагаемых вариантов).

2) Имеющие возможность моделирования «идеального» варианта выполнения техники в конкретных условиях. У рассмотренных в исследовании систем отсутствует возможность цифрового аватар-моделирования с применением искусственного интеллекта (в логике настоящего исследования под аватар-моделированием понимается идеальный вариант выполнения соревновательного упражнения или комбинации упражнений, созданный искусственным интеллектом на основе исходных данных) и (или) управляемого (под управлением тренера или группы специалистов) идеального варианта выполнения техники: точки старта, позиционирования на разгоне; точки начала, позиционирования и способа перекантовки; точки начала, позиционирования и способа инициации вращения и т. д.

3) Разработанные в виде приложений на базе iOS или Android для удобства повседневного использования во время тренировочного процесса. Большинство рассмотренных ИАС работают на специальном программном обеспечении, требующем использования ПК, как правило, в совокупности с дополнительным оборудованием и возможностью подробного анализа только по окончании тренировочного процесса.

4) Имеющие возможность интеграции технических условий выполнения упражнений и технических параметров отдельно взятых фигур. Существующие системы не способны интегрировать данные о технических условиях трассы и не учитывают взаимосвязь биомеханических характеристик и технических параметров.

5) Имеющие возможность добавления параметров условий внешней среды, таких как консистенция снега (искусственный/настоящий, «старый/новый», жесткий/мягкий, сухой/влажный, кристаллический и т. п.), ветер (скорость и порывы), температура воздуха, температура снега, влажность, погодные условия (дождь, туман, облачность).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Модернизация процесса технической подготовки в акробатических дисциплинах сноубординга невозможна без внедрения современных технологий. Однако современная аналитико-информационная аппаратура редко

применяется в ежедневном тренировочном процессе из-за сложности использования и высокой стоимости оборудования. Информационно-аналитические системы (ИАС), отвечающие всем запросам тренерского состава и подходящие для повседневной работы, современной спортивной наукой пока не представлены. Наиболее востребованным направлением для разработки являются информационно-аналитические программы в виде приложений для смартфонов и планшетов на базе iOS или Android, с возможностью моделирования идеальной техники выполнения в конкретных условиях, с интерфейсом для выявления типичных ошибок и рекомендаций по их устранению, на основе информации об индивидуальных биомеханических особенностях спортсменов, технических параметрах соревновательных фигур и внешних условиях.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Петров П. К. Цифровые тренды в сфере физической культуры и спорта // Теория и практика физической культуры. 2021. № 12. С. 6–8. EDN: ZWSPKH.
2. Димитров И. Л., Карпов Р. Д. Специфические особенности спортивных IT-систем // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. 2019. № 3 (169). С. 93–96. EDN: ZBOWIH.
3. Ермаков А. В., Мьякинченко П. Е. Прогнозирование с использованием методов математического моделирования в спорте высших достижений на примере зимних видов спорта // Теория и практика физической культуры. 2021. № 2. С. 52–54. EDN: EXFWXQ.
4. Review of real-time biomechanical feedback systems in sport and rehabilitation / Hribernik M., Umek A., Tomazic S., Kos A. DOI: 10.3390/s22083006 // Sensors. 2022. Vol. 22, No. 8. P. 3006. EDN: HEMXWM.
5. Ettema G., Danielsen J., Sandbakk Ø. Comparison of center of mass energy fluctuations by use of force and motion capture recordings // 3rd International Congress on Science and Nordic Skiing – ICSNS 2015. Vuokatti, 2015. P. 55.
6. Корягина Ю. В., Нопин С. В. Разработка информационно-аналитических систем для исследования физиологии и биомеханики спортивных движений, спортивно важных двигательных качеств // Цифровая трансформация физкультурного образования и сферы физической культуры и спорта. Всероссийская научно-практическая конференция. Ижевск, 2023. С. 251–261. EDN: UMULTB.
7. Automated scoring for elite half-pipe snowboard competition: important sporting development or techno distraction? / Harding J. W., Mackintosh C. G., Martin D. T., Hahn A. G., James D. A. // Sports Technology. 2009. Vol. 2, No. 3–4. P. 277–290.
8. Krüger A., Edelmann-Nusser J. Biomechanical analysis in freestyle snowboarding: application of a full-body inertial measurement system and a bilateral insole measurement system // Sports Technology. 2009. Vol. 2, No. 12. P. 17–23.

REFERENCES

1. Petrov P. K. (2021), “Digital progress trends in national physical education and sports sector”, *Theory and practice of physical education*, no. 12, pp. 6–8.
2. Dimitrov I. L., Karpov R. D. (2019), “Specific features of sports IT-systems”, *Scientific notes of the P. F. Lesgaft University*, no. 3(169), pp. 93–96.
3. Ermakov A. V., Myakinchenko P. E. (2021), “Progress forecasting mathematical model for elite sports: winter sports case study”, *Theory and practice of physical education*, no. 2, pp. 52–54.
4. Hribernik M., Umek A., Tomazic S., Kos A. (2022), “Review of real-time biomechanical feedback systems in sport and rehabilitation”, *Sensors*, vol. 22, no. 8, p. 3006.
5. Ettema G., Danielsen J., Sandbakk Ø. (2015), “Comparison of center of mass energy fluctuations by use of force and motion capture recordings”, *3rd International Congress on Science and Nordic Skiing – ICSNS 2015*, Vuokatti, p. 55.
6. Koryagina Yu. V., Nopin S. V. (2023), “Developing information and analytical systems for the study of physiology and biomechanics of sports movements, important motor qualities in sports”, *Digital transformation of physical education and the sphere of physical culture and sports*, All-Russian scientific and practical conference, Izhevsk, pp. 251–261.
7. Harding J. W., Mackintosh C. G., Martin D. T., Hahn A. G., James D. A. (2009), “Automated scoring for elite half-pipe snowboard competition: important sporting development or techno distraction?”, *Sports Technology*, vol. 2, no. 3–4, pp. 277–290.
8. Krüger A., Edelmann-Nusser J. (2009), “Biomechanical analysis in freestyle snowboarding: application of a full-body inertial measurement system and a bilateral insole measurement system”, *Sports Technology*, vol. 2, no. 12, pp. 17–23.

Информация об авторе: Власенко П. П., тренер, кандидат педагогических наук, судья по сноуборду всероссийской категории, технический делегат FIS, SPIN-код 9807-7725.

Поступила в редакцию 14.02.2025. Принята к публикации 11.03.2025.

УДК 797.212.9

DOI 10.5930/1994-4683-2025-4-54-61

**Совершенствование техники основных способов транспортировки
пострадавшего на воде у студентов специализации «плавание»**

Григорьева Дарья Викторовна, кандидат педагогических наук

Кууз Регина Валерьевна, кандидат педагогических наук

Герасимова Юлия Сергеевна, кандидат педагогических наук, доцент

Ивченко Елена Викторовна, кандидат педагогических наук, доцент

**Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и
здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург**

Аннотация

Цель исследования – совершенствование техники транспортировки пострадавшего на воде у студентов специализации «плавание».

Методы и организация исследования. Исследование проводили на кафедре теории и методики плавания НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, в период с 2021 по 2024 годы. Методы исследования: обобщение многолетнего авторского опыта профессиональной деятельности; анализ протоколов педагогических наблюдений; педагогический эксперимент.

Результаты исследования и выводы. Результаты исследования позволили: определить наиболее значимые способы прикладного плавания, освоение которых позволяет успешно овладеть техникой транспортировки пострадавшего на воде; определить распространенные ошибки в технике основных способов транспортировки; теоретически разработать и экспериментально обосновать средства совершенствования жизненно важного навыка – транспортировка пострадавшего на воде у студентов специализации «плавание» в рамках проведения практических занятий по учебной дисциплине «Теория и методика избранного вида спорта».

Ключевые слова: техника транспортировки пострадавшего на воде, студенты, высшее физкультурное образование.

**Improvement of the technique for the main methods of transporting an injured
person in water among students specializing in swimming**

Grigorieva Darya Viktorovna, candidate of pedagogical sciences

Kuuz Regina Valeryevna, candidate of pedagogical sciences

Gerasimova Yulia Sergeevna, candidate of pedagogical sciences, associate professor

Ivchenko Elena Viktorovna, candidate of pedagogical sciences, associate professor

Lesgaft National State University of Physical Culture, Sport and Health, St. Petersburg

Abstract

The purpose of the study is to improve the technique of transporting an injured person in water among students specializing in "swimming."

Research methods and organization. The research was conducted at the Department of Theory and Methodology of Swimming at the Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, Saint Petersburg, from 2021 to 2024. Research methods: summarization of many years of author's experience in professional activity; analysis of pedagogical observation protocols; pedagogical experiment.

Research results and conclusions. The research results allowed for: identifying the most significant methods of applied swimming, mastering which enables successful acquisition of the technique for transporting an injured person in water; determining common mistakes in the techniques of primary transportation methods; theoretically developing and experimentally justifying means for improving the vital skill of transporting an injured person in water among students specializing in "swimming" as part of practical classes in the educational discipline "Theory and methodology of the chosen sport".

Keywords: the technique for transporting an injured person on water, students, higher physical education.

ВВЕДЕНИЕ. Прикладное плавание — это способность человека держаться на воде (то есть обладать навыком плавания) и выполнять в воде жизненно необходимые действия и мероприятия [1].

Основная цель прикладного плавания – овладение навыками самоспасения и спасения утопающего в воде [2]. Профессиональная деятельность выпускников кафедры теории и методики плавания связана непосредственно с водой, которая является средой повышенной опасности из-за риска утопления вследствие захлёбывания или потери сознания учеником [3]. Знания и умения, необходимые для эффективной транспортировки пострадавшего на воде и своевременного оказания доврачебной помощи, могут в дальнейшем предотвратить смерть человека в результате возникновения особо опасной критической ситуации на занятиях в плавательных бассейнах или открытых водоёмах [4].

Обобщение многолетнего авторского опыта преподавания студентам учебных дисциплин «Теория и методика избранного вида спорта: плавание» и «Теории и методики обучения базовым видам спорта» (раздел прикладное плавание) позволило определить, что у студентов специализации наблюдаются характерные трудности (ошибки) в усвоении техники транспортировки пострадавшего на воде, связанные, как правило, с непривычным положением тела (на боку), асимметричными движениями ног и рук, а также с выполнением физически тяжёлых двигательных действий, направленных на удержание себя и пострадавшего на воде в условиях совместного передвижения по её поверхности.

Анализ протоколов педагогических наблюдений практических занятий в рамках специализации показал, что характерные ошибки в технике транспортировки у студентов наблюдаются, как правило, в движениях ног, в удержании собственного тела у поверхности воды относительно тела пострадавшего, а также в технологии захвата и удержания транспортируемого.

Необходимость совершенствования умений и навыков транспортировки пострадавшего на воде разными способами обусловлена формированием общепрофессиональных компетенций в рамках реализации Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 49.03.04 «Спорт», профиль «Тренерско-преподавательская деятельность в избранном виде спорта (плавание)» [5], так как будущие выпускники могут работать не только тренерами в сфере спортивного плавания, но и проводить практические занятия по учебно-оздоровительной деятельности как в плавательных бассейнах, так и на открытых водоёмах.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ. Исследование проводилось в рамках учебной дисциплины «Теория и методика избранного вида спорта: плавание» среди студентов 2 курса кафедры теории и методики плавания НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, очной формы обучения по направлению подготовки 49.03.04 «Спорт», профиль: Тренерско-преподавательская деятельность в избранном виде спорта (плавание), квалификация: бакалавр, в период с 2021 по 2024 год. В исследовании приняли участие 112 студентов специализации «плавание». Методы исследования: обобщение многолетнего авторского опыта профессиональной деятельности в области преподавания студентам высшего учебного заведения дисциплин «Теория и методика избранного вида спорта: плавание» и «Теории и методики обучения базовым видам спорта» (раздел «прикладное плавание»); анализ протоколов педагогических наблюдений практических занятий в рамках специализации; педагогический эксперимент. В процессе исследования выявлены ошибки в усвоении техники транспортировки пострадавшего на воде у студентов специализации «плавание». Определены причины возникновения той или иной ошибки, а

также её влияние на эффективность и безопасность выполнения транспортировки. Разработаны и экспериментально обоснованы средства, направленные на исправление ошибок в технике транспортировки с учётом специфики личного двигательного опыта в условиях водной среды у студентов специализации «плавание».

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Обобщение многолетнего авторского опыта профессиональной деятельности в области преподавания студентам высшего учебного заведения дисциплин «Теория и методика избранного вида спорта: плавание» и «Теории и методики обучения базовым видам спорта» (раздел «прикладное плавание») позволило разработать практические средства, направленные на исправление ошибок в технике транспортировки пострадавшего на воде за счёт проводимого самоанализа изучаемых двигательных действий студентами кафедры теории и методики плавания в рамках проведения учебных дисциплин по специализации.

Анализ протоколов педагогических наблюдений практических занятий студентов специализации плавания позволил определить наиболее экономичные (с точки зрения энергозатрат) и безопасные способы транспортировки как для спасателя, так и для самого пострадавшего, а именно:

1. Транспортировка способом «спиной вперёд». Спасатель находится у головы пострадавшего (пострадавший находится в положении на спине, на поверхности воды) в положении полусидя (плечи у поверхности воды слегка откинuty назад, голова над водой), удерживая пострадавшего двумя руками за подбородок и визуальнo контролируя положение верхних дыхательных путей относительно поверхности воды. Спасатель передвигается за счёт собственной работы ног попеременно брассом, подобно технике экбитэ. Экспериментально доказано, что одновременная работа ног спасателя брассом в данном способе транспортировки вызывает возникновение волны между ним и транспортируемым и, как следствие, увеличивает вероятность попадания воды на лицо пострадавшего. Следует отметить, что данный способ транспортировки, в отличие от студентов кафедры теории и методики плавания, вызывает наибольшие затруднения в его усвоении и значительную потерю сил у студентов других спортивных специализаций.

2. Транспортировка способом «на боку». Спасатель находится в положении на боку (пострадавший находится в положении на спине на поверхности воды), осуществляя транспортировку при помощи одновременных, несимметричных, широких движений ногами в горизонтальной плоскости и гребков нижней рукой. Верхней рукой спасатель удерживает пострадавшего за нижнюю челюсть, пропустив свою руку сзади под одноимённой рукой пострадавшего, при этом лицо спасателя должно находиться на одном уровне с лицом транспортируемого для визуального контроля верхних дыхательных путей относительно поверхности воды. При данном способе транспортировки спасателю рекомендуется удерживать свою голову на поверхности воды для исключения образования волны от движения спасателя и, как следствие, возможности её попадания на лицо пострадавшего. Следует отметить, что данный способ транспортировки наиболее лёгок в усвоении как студентами кафедры теории и методики плавания, так и студентами других спортивных специализаций.

3. Транспортировка способом «морской захват». Спасатель находится в положении на боку (пострадавший находится в положении на спине на поверхности воды), осуществляя транспортировку при помощи одновременных, несимметричных, широких движений ногами в горизонтальной плоскости и гребков «нижней»

рукой. При этом верхней рукой спасатель удерживает пострадавшего за дальнюю руку (за плечо, предплечье или запястье), продев свою руку между спиной и ближней рукой транспортируемого. Следует отметить, что данный способ транспортировки не вызывает трудностей в усвоении у студентов кафедры теории и методики плавания, однако у студентов других спортивных специализаций возникают сложности в совместном передвижении с транспортируемым. Эти сложности связаны с неустойчивым положением собственного тела относительно тела пострадавшего, что вызывает повышенные затраты энергии, приводит к быстрому утомлению спасателя и, как следствие, к падению эффективности данного способа транспортировки.

Результаты педагогического исследования в области преподавания дисциплины «Теория и методика избранного вида спорта: плавание» студентам специализации «плавание» (раздел «прикладное плавание») позволили определить характерные особенности и распространённые ошибки в технике транспортировок, выявить причины их возникновения, а также последствия совершения той или иной ошибки в двигательном действии.

Результаты проведённого эксперимента доказали эффективность разработанных средств исправления распространённых ошибок при транспортировке пострадавшего на воде разными способами у студентов специализации «плавание».

Экспериментально подтверждено, что наибольшее количество ошибок в технике транспортировки способом «спиной вперёд» встречаются в захвате и удержании пострадавшего, а также в положении тела самого спасателя (табл. 1).

Таблица 1 – Характерные ошибки при выполнении транспортировки способом «спиной вперёд»

Описание ошибки	Причины возникновения	Средства, направленные на исправление ошибок
1	2	3
1. пальцы спасателя сжимают шею пострадавшего	1. недостатки обучения; излишнее напряжение мышц предплечья и кисти в следствии утомления спасателя	- имитация захвата подбородка пострадавшего в положении стоя на дне, изменение положения головы пострадавшего с помощью движения кистями; - транспортировка пострадавшего способом «на спине» с контролем хвата за подбородок
2. не плотный захват и удержание пострадавшего за подбородок (придерживание)	2.недостатки обучения; страх причинить боль пострадавшему	- отработка захвата при транспортировке манекена; - транспортировка пострадавшего способом «на спине» с контролем хвата за подбородок
3. при транспортировке пострадавшего ноги спасателя работают одновременно способом брасс	3.перенос двигательного навыка из своей профессиональной деятельности; неумение координировать действия в не-обычной обстановке	- отработка движений ног попеременно способом брасс на месте на глубокой части бассейна в вертикальном положении, в полусидячем положении; - транспортировка манекена способом «спиной вперёд» работая ногами попеременно брасс
4. нарушение положение тела спасателя, спасатель находится в положении «стоя»	4.неумение координировать действия в не-обычной обстановке; недостаточный уровень развития динамической силы ног	- плавание спиной и лицом вперёд в полусидячем положении (контроль положения таза) за счёт движения ног попеременно способом брасс. - транспортировка манекена способом «спиной вперёд» с контролем положения собственного тела

Продолжение таблицы 1		
1	2	3
5. нарушение положение тела спасателя, спасатель находится под телом пострадавшего	5.общая раскоординация движений спасателя; недостаточный уровень развития динамической силы ног	плавание спиной и лицом вперёд в полусидячем положении (контроль положения таза) за счёт движения ног попеременно способом брасс. - транспортировка манекена способом «спиной вперёд» с контролем положения собственного тела
<i>Примечание.</i> Анализ педагогических наблюдений позволил выявить у студентов общие последствия характерных ошибок при выполнении транспортировки пострадавшего способом «спиной вперёд», а именно: сдавливание дыхательных путей пострадавшего, что может привести к остановке дыхания; погружение пострадавшего под воду вследствие ослабления или потери захвата спасателем; риск попадания воды на лицо пострадавшему; потеря контроля за положением тела пострадавшего; отсутствие возможности дальнейшей транспортировки пострадавшего; потеря контроля за положением головы пострадавшего относительно поверхности воды; снижение эффективности транспортировки.		

Экспериментально подтверждено, что в технике транспортировки способом «на боку» ошибки, в основном, встречаются в захвате и удержании пострадавшего, а также в работе ног (табл. 2).

Таблица 2 – Характерные ошибки при выполнении транспортировки способом «на боку»

Описание ошибки	Причины возникновения	Средства, направленные на исправление ошибок
1	2	3
1. не плотный захват и удержание пострадавшего за челюсть	1. недостатки обучения; страх причинить боль пострадавшему	- имитация захвата пострадавшего за нижнюю челюсть в положении стоя на дне, изменение положения головы пострадавшего с помощью движения кистью; - транспортировка пострадавшего способом «на боку» с контролем захвата за нижнюю челюсть
2. поднимание головы пострадавшего над водой	2. чрезмерное стремление спасателя обеспечить безопасное положение головы пострадавшего относительно поверхности воды	- транспортировка манекена способом «на боку» с контролем положения головы манекена; - имитация транспортировки пострадавшего (в положении ходьба по дну) на мелкой части бассейна с контролем положения головы
3. опускание головы спасателя под воду на каждый цикл движения при транспортировке пострадавшего способом «на боку»	3. перенос элемента техники прикладного плавания способом «на боку»; неумение координировать действия в не-обычной обстановке	- плавание на боку в полной координации с удержанием головы над поверхностью воды в разных темпах; - транспортировка манекена способом «на боку» с контролем положения головы над поверхностью воды; - плавание на левом и правом боку за счёт работы ног кролем, одноимённая рука вверх, другая прижата к туловищу, голова над водой
4. при транспортировке верхняя нога спасателя двигается вперёд, а нижняя назад	4.общая рассогласованность движений; неумение координировать действия в не-обычной обстановке	- плавание на боку в полной координации с переменной направленности движений ног в горизонтальной плоскости; - транспортировка манекена способом «на боку» с контролем движения ног спасателя

Продолжение таблицы 2		
1	2	3
5. при транспортировке, тело спасателя заваливается в сторону пострадавшего	4. неумение координировать действия в необычной обстановке	- плавание на боку за счёт работы ног, с доской в руке, рука вверх, другая вдоль туловища; - плавание в ластах на боку за счёт работы ног способом кроль на груди с контролем положения таза и плечевого пояса
<i>Примечание.</i> Анализ педагогических наблюдений позволил выявить у студентов общие последствия характерных ошибок при выполнении транспортировки пострадавшего способом «на боку», а именно: потеря контроля за положением тела пострадавшего; риск причинения травмы шейного отдела позвоночника транспортируемого; риск попадания воды на лицо пострадавшему; большие энергозатраты спасателя; потеря контроля за положением головы пострадавшего относительно поверхности воды; нанесение ударов пострадавшему верхней ногой спасателя; снижение эффективности и скорости транспортировки.		

Экспериментально подтверждено, что в технике транспортировки способом «морской захват» ошибки в основном встречаются в захвате и удержании пострадавшего, а также в положении тела спасателя (табл. 3).

Таблица 3 – Характерные ошибки при выполнении транспортировки способом «морской захват»

Описание ошибки	Причины возникновения	Средства, направленные на исправление ошибок
1	2	3
1. не плотный захват и удержание пострадавшего	1.недостатки обучения; страх причинения боли пострадавшему	- имитация захвата пострадавшего в положении стоя на коленях на дне бассейна на мелкой части; - имитация транспортировки пострадавшего способом «морской захват» на мелкой части бассейна; - транспортировка способом «морской захват» в полной координации с контролем положения тела пострадавшего на поверхности воды
2. при транспортировке, тело спасателя заваливается в сторону пострадавшего	3. неумение координировать действия в необычной обстановке	- плавания на боку за счёт работы ног, с доской в руке, рука вверх, другая вдоль туловища; - плавание в ластах на боку за счёт работы ног способом кроль на груди с контролем положения таза и плечевого пояса
3.слишком крепкий захват пострадавшего	3. желание спасателя обеспечить максимальную страховку транспортируемому	- имитация захвата пострадавшего в положении стоя на коленях на дне бассейна на мелкой части с медленным продвижением вперёд; - транспортировка способом «морской захват» в полной координации с контролем положения тела пострадавшего на поверхности воды
4. при транспортировке способом «морской захват» спасатель находится на пол корпуса впереди от тела пострадавшего	4. желание спасателя быстрее доплыть до борта бассейна; недостатки обучения	- имитация транспортировки пострадавшего способом «морской захват» на мелкой части бассейна в медленном темпе передвигаясь вперёд по дну бассейна; - плавание в парах кролем на спине; - транспортировка способом «морской захват» в полной координации

Продолжение таблицы 3		
1	2	3
5.при транспортировке способом «морской захват» удержание пострадавшего происходит за одну руку	5. недостатки обучения; неумение координировать действия в не-обычной обстановке	- имитация захвата пострадавшего способом «морской захват» в положении стоя на дне; - транспортировка способом «морской захват» в полной координации
Примечание. Анализ педагогических наблюдений позволил выявить у студентов общие последствия характерных ошибок при выполнении транспортировки пострадавшего способом «морской захват», а именно: потеря контроля над положением тела пострадавшего; снижение эффективности и скорости транспортировки; риск попадания воды на лицо пострадавшего; разворот тела пострадавшего на грудь; потеря контроля над положением головы пострадавшего относительно поверхности воды; снижение эффективности транспортировки.		

ВЫВОДЫ. Любая техника транспортировки (в условиях совместной деятельности спасателя и пострадавшего), вне зависимости от способа, должна отвечать требованиям обеспечения безопасности жизни и здоровья всех участников спасательной деятельности, соответствовать определенным временным ограничениям и быть эффективной с точки зрения спасения человеческой жизни.

В рамках проведенного исследования было выявлено, что для успешного освоения техники транспортировки пострадавшего на воде студентам специализации необходимо в совершенстве владеть такими способами прикладного плавания, как: брасс на спине; плавание на боку; кроль на груди без выноса рук; вертикальное передвижение в воде спиной и лицом вперед за счёт работы ног попеременно брасом, подобно технике экбитэ.

За время проведения исследования был выполнен масштабный анализ техники различных способов транспортировки. Выявлены характерные особенности и ошибки в технике транспортировок у студентов специализации «плавание». Определены причины возникновения, а также влияние той или иной ошибки в технике транспортировки на её эффективность и безопасность. Разработаны средства совершенствования техники транспортировки разными способами в рамках учебной дисциплины «Теория и методика избранного вида спорта: плавание».

Данное исследование имеет большое значение для дальнейшего профессионального роста студентов как будущих бакалавров и специалистов в области физической культуры и спорта, в спортивной подготовке и сфере образования.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Чертов Н. В. Теория и методика плавания. Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2011. 452 с. ISBN 978-5-9275-0929-4. EDN: SAKTVV.
2. Теория и методика обучения базовым видам спорта: Плавание / А. А. Литвинов, А. В. Козлов, Е. В. Ивченко, Е. Ф. Орехов, Т. В. Рыбьякова, Р. В. Кууз, Б. В. Синев, Е. А. Ивченко ; под ред. А. А. Литвинова. Москва : Академия, 2013. 272 с. ISBN 978-5-7695-9546-2. EDN: TSWTDD.
3. Мосунова М. Д., Григорьева Д. В. Особенности начального обучения плаванию лиц с эпилепсией в условиях глубокого бассейна. DOI 10.36028/2308-8826-2024-12-S1-151-159 // Наука и спорт: временные тенденции. 2024. Т. 12, № S1. С. 151–159. EDN: LOXZAZ.
4. Григорьева Д. В., Мосунов Д. Ф., Мосунова М. Д. Технологии организации занятий по гидрореабилитации в зависимости от места проведения. Санкт-Петербург : НГУ им. П. Ф. Лесгафта, 2024. 125 с.
5. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 49.03.04 Спорт. 2019. URL: <https://fgos.ru/fgos/fgos-49-03-04-sport-886/> (дата обращения: 12.01.2025).

REFERENCES

1. Chertov N. V. (2011), "Theory and methodology of swimming", Rostov-n/A, Southern Federal University Press, 452 p.
2. Litvinov A. A., Kozlov A. V., Ivchenko E. V. [et al.] (2013), "Theory and methodology of teaching basic sports: Swimming", Moscow, Academy, 272 p.
3. Mosunova M. D., Grigorieva D. V. (2024), "Features of initial swimming training for people with epilepsy in a deep pool", *Science and Sport: current trends*, vol. 12, No. S1, pp. 151–159.
4. Grigorieva D. V., Mosunov D. F., Mosunova M. D. (2024), "Technologies for organizing classes in hydro-rehabilitation depending on the venue", St. Petersburg, NSU named after P. F. Lesgaft, 125 p.
5. (2019), "Federal State educational standard of higher education - bachelor's degree in the field of training 49.03.04 sport", URL: <https://fgos.ru/fgos/fgos-49-03-04-sport-886/>.

Информация об авторах:

Григорьева Д.В., доцент кафедр теории и методики плавания и физической реабилитации, ORCID: 0009-0000-3661-3501, SPIN-код: 7826-2049.

Кууз Р.В., доцент кафедры теории и методики плавания, ORCID: 0009-0002-8831-4196, SPIN-код: 9158-3807.

Герасимова Ю.С., доцент кафедры теории и методики плавания, ORCID: 0000-0003-4781-7555, SPIN-код: 8209-9240.

Ивченко Е.В., профессор кафедры теории и методики плавания, ORCID: 0000-0002-1704-2712, SPIN-код: 5687-5454.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила в редакцию 03.02.2025.

Принята к публикации 03.03.2025.

УДК 796.015.6

DOI 10.5930/1994-4683-2025-4-62-68

Особенности восстановления лыжников-гонщиков и спортсменов игровых видов спорта разных возрастов после интенсивной физической нагрузки

Захарова Анна Валерьевна, кандидат педагогических наук, профессор

Эльснер Нелли Владимировна

Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.

Ельцина, Екатеринбург

Аннотация

Цель исследования – выявить особенности восстановления лыжников-гонщиков и спортсменов игровых видов спорта разных возрастов после выполнения максимального нагрузочного тестирования.

Методы и организация исследования. Применяли антропометрию и велоэргометрию по РАМП-протоколу с участием в исследовании представителей лыжных гонок в возрасте от 12 до 35 лет, являющихся региональными лидерами в своей возрастной группе, а также представителей того же возраста игровых видов спорта, победителей Всероссийских соревнований. Статистическому анализу подвергались следующие показатели: ЧСС до теста, пиковая ЧСС в нагрузочном тестировании, ЧСС восстановления на первой и второй минуте после остановки теста и относительная максимальная мощность в тесте.

Результаты исследования и выводы. Установлено, что для представителей лыжных гонок необходимая и достаточная скорость восстановления ЧСС после интенсивной физической нагрузки – 35 ударов в минуту. Достаточной скоростью восстановления ЧСС после интенсивной физической нагрузки для представителей игровых видов спорта можно считать снижение ЧСС на 25 ударов в минуту для взрослых спортсменов и на 35 ударов в минуту для детей. На такие скорости восстановления нужно ориентироваться при оценке функционального состояния у спортсменов.

Ключевые слова: физиология спорта, нагрузочное тестирование, ЧСС, восстановление, возрастные особенности, лыжные гонки, игровые виды спорта, тренировочный процесс.

Features of recovery of cross-country skiers and team sports athletes of different ages after intense physical exertion

Zakharova Anna Valerevna, candidate of pedagogical sciences, professor

Elsner Nelli Vladimirovna

Ural Federal University named after the First President of Russia B.N. Yeltsin, Ekaterinburg

Abstract

The purpose of the study is to identify the characteristics of recovery in cross-country skiers and athletes of team sports of different ages following maximal load testing.

Research methods and organization. Anthropometry and cycle ergometry were applied using the RAMP protocol, involving representatives of cross-country skiing aged 12 to 35 years, who are regional leaders in their age group, as well as representatives of the same age in team sports, winners of national competitions. The following parameters were subjected to statistical analysis: heart rate before the test, peak heart rate during the load testing, recovery heart rate in the first and second minutes after the test cessation, and relative maximum power in the test.

Research results and conclusions. It has been established that for representatives of cross-country skiing, the necessary and sufficient heart rate recovery speed after intense physical exertion is 35 beats per minute. A sufficient heart rate recovery speed after intense physical exertion for representatives of team sports can be considered to be a decrease in heart rate of 25 beats per minute for adult athletes and 35 beats per minute for children. These recovery speeds should be taken into account when assessing the functional state of athletes.

Keywords: sports physiology, load testing, heart rate, recovery, age-related characteristics, skiing races, team sports, training process.

ВВЕДЕНИЕ. Восстановление после интенсивной физической нагрузки является важным компонентом проявления выносливости в большинстве видов спорта [1]. Быстрое снижение частоты сердечных сокращений (ЧСС) в соревновательной деятельности необходимо для выполнения повторных ускорений в спортивных играх [2], многократных преодолений подъемов в лыжных гонках, биатлоне [3] и маунтинбайке [4],

серий прыжков в фигурном катании и спортивной гимнастике, а также при проведении приемов в спортивных единоборствах. Считается, что чем быстрее произойдет восстановление ЧСС, тем скорее организм будет готов к повторным высокоинтенсивным нагрузкам [4]. Учет восстановления ЧСС в тренировочном процессе используется при планировании и организации тренировок с использованием повторного и интервального методов и в целом в контроле над нагрузкой в спортивных тренировках [1].

Оценке восстановления сердечного ритма после физических нагрузок придается важное значение как в спорте [1, 3, 5, 6], так и в медицине [7, 8]. Более того, в спортивной медицине считается, что снижение скорости восстановления по пульсу после нагрузок является специфичным маркером переутомления [9].

На начальных этапах развития функциональной диагностики оценка физической работоспособности производилась преимущественно по скорости восстановления ЧСС после дозированных физических нагрузок в пробах ГЦИФК (1925), С.П. Летунова (1937), Котова-Дешина, Мартинэ и Мартинэ-Кушелевского, Руфье и Гарвардском степ-тесте [10, 11]. Этот подход был основан на выводе, что чем быстрее спортсмен восстанавливается после дозированной физической нагрузки, тем выше его физическая работоспособность.

У спортсменов, тренирующихся на выносливость, восстановление сердечного ритма после тренировки ускоряется [5]. Более того, в исследовании [4] с элитными польскими велосипедистами было установлено, что высокая физическая работоспособность велосипедистов в маунтинбайке статистически связана со скоростью восстановления сердечного ритма.

При этом замедленная скорость восстановления ЧСС после велоэргометрии связывается с высоким риском сердечно-сосудистых заболеваний [8]. Патологически замедленной скоростью восстановления считается разница между ЧСС_{тик} при прекращении физической нагрузки и ЧСС в конце первой минуты восстановления менее 12 ударов в вертикальном положении и менее 18 ударов в положении лежа на спине [8].

Рекомендации о необходимости контроля восстановления ЧСС в процессе спортивной тренировки общеизвестны, но какую скорость восстановления считать нормой в спорте?

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ – выявить особенности восстановления частоты сердечных сокращений у лыжников-гонщиков и спортсменов игровых видов спорта разных возрастов после выполнения максимального нагрузочного тестирования.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ. Исследование проводилось в период с 2018 по 2024 год на базе научно-спортивной лаборатории Уральского федерального университета и включало определение антропометрических показателей спортсменов с использованием биоимпедансометрии и проведение нагрузочного тестирования методом велоэргометрии с непрерывно возрастающей нагрузкой по РАМПИ-протоколу с шагом нагрузки 40 Вт/мин (SCHILLER AG, Швейцария) до отказа с регистрацией ЧСС во время нагрузки и в течение трех минут после завершения тестирования. Условиями прекращения тестирования под нагрузкой были отказ спортсмена от продолжения теста из-за ощущения чрезмерно высокой интенсивности физической нагрузки, неспособность спортсмена поддерживать требуемую частоту вращения педалей (80 об/мин) или остановка теста по объективным показателям по указанию врача (чрезмерно высокая ЧСС, побледнение кожных

покровов, потеря координации и другие признаки крайней степени утомления). Остановка теста сопровождалась одновременным выключением нагрузки (сопротивление обнулялось), при этом тестируемому рекомендовалось продолжить вращение педалей в удобном для себя темпе на первой минуте восстановления. Вторую минуту восстановления можно было спокойно вращать педали или восстанавливаться, сидя на велоэргометре без вращения педалей. Статистическому анализу подвергались следующие показатели: ЧСС до теста (уд/мин), пиковая ЧСС в нагрузочном тесте (уд/мин), ЧСС восстановления на первой и второй минуте после окончания или отказа от выполнения теста и относительная максимальная мощность в тесте (Вт/кг) [12]. Полученные данные обрабатывали общепринятыми методами описательной математической статистики с помощью компьютерной программы STATISTICA 6. Статистическая значимость различий определялась по t-критерию Стьюдента. Различия считались достоверными при уровне значимости ($p < 0,05$).

В исследовании принимали участие представители лыжных гонок (ЛГ, $n = 117$), являющиеся региональными лидерами в своей возрастной группе, и представители игровых видов спорта (ИВС, $n = 175$): мини-футбола, хоккея, футбола, баскетбола, победители всероссийских соревнований. Для сравнительного анализа были выделены следующие возрастные группы спортсменов: 12–13 лет, 15–16 лет, 20–21 год и 25 лет и старше.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Анализ антропометрических данных не выявил достоверных отличий по росту между лыжниками (ЛГ) и спортсменами игровых видов спорта (ИВС) в 12–13 лет и в 16–17 лет. При этом по весу лыжники статистически значимо уступают спортсменам игровых видов спорта во всех возрастных группах, кроме периода 16–17 лет (табл. 1).

Таблица 1 – Показатели физического развития исследуемых спортсменов

Возраст	Группы	Рост	Вес
12-13 лет	ЛГ($n=31$)	164,38±7,62 (154–176)	47,07±7,77 (34–59,3)
	ИВС($n= 47$)	161±6,64 (148–172)	49,34±8,12 (31,4–66,9)*
16-17 лет	ЛГ ($n= 57$)	177,66±6,18 (169–188)	66,88±7,26 (59–79,7)
	ИВС($n= 29$)	177,57±4,89 (169–186)	67,27±6,36 (51,2–74,8)
20-21 год	ЛГ ($n=16$)	179,63±2,88 (176–184)	73,31±6,31 (65–83)
	ИВС($n= 31$)	185,36±9,64 (175–205)*	78,06±10,29 (62–98)*
25 лет и старше	ЛГ ($n= 13$)	179,77±2,34 (178–184)	77,43±2,34 (78–83,5)
	ИВС($n= 68$)	185,58±11,02 (166–210)*	80,99±11,57 (64,7–109)*

*различия между группами одного возраста ЛГ и ИВС статистически значимы ($p < 0,05$)

Для контроля над функциональным состоянием спортсмена используют основные показатели ЧСС, такие как ЧСС_{покоя}, максимальная ЧСС, резерв ЧСС [13]. В нашем исследовании мы изучали ЧСС до теста — ЧСС спортсмена в положении сидя на велоэргометре до начала тестирования. При этом до момента фиксации ЧСС_{до теста} спортсмен находится в таком положении не менее трех минут, пока происходит подготовка программного обеспечения и метабологафа и/или системы записи ЭКГ. ЧСС_{до теста} служит косвенным показателем подготовленности сердечно-сосудистой системы, а также используется для расчета резерва ЧСС [13, 14]: резерв ЧСС численно равен разности пиковой ЧСС в максимальном нагрузочном тестировании и ЧСС покоя.

Возраст 12–13 лет – возраст спортсменов на тренировочном этапе спортивной подготовки, то есть к этому возрасту спортсмены уже имеют стаж спортивных тренировок не менее трех лет. В среднем по группам спортсменов ЧСС до теста соответствует возрастным нормам и статистически значимо не отличается у лыжников и игроков (таблица 2). У лыжников-гонщиков и спортсменов ИВС в возрасте 12–13 лет пиковая ЧСС в нагрузочном тестировании (ЧСС_{пик}) не имеет достоверных различий, соответствует требованиям тестирования и свидетельствует о том, что спортсмены выполняли двигательную задачу «до отказа». Динамика ЧСС во время восстановления после максимального тестирования у представителей циклических и игровых видов спорта не имеет достоверных различий (табл. 2).

Таблица 2 – Показатели нагрузочного тестирования лыжников-гонщиков (ЛГ) и представителей игровых видов спорта (ИВС)

Возраст	Группы	ЧСС до теста, уд/мин	ЧСС _{пик} , уд/мин	Скорость восстановления, уд/мин		Относительная максимальная мощность, Вт/кг
				Первая минута	Вторая минута	
12-13 лет	ЛГ (n= 31)	87,44±15,1 (61–123)	185,75±7,09 (172–199)	36,31±11,4 (24–64)	26,98±8,6 (12–43)	5,14±0,33 (4,58–5,74)
	ИВС (n= 47)	87,88±12,9 (61–115)	186,43±9,81 (164–203)	38,05±9,36 (22–63)	24±6,54 (13–34)	4,62±0,4 (3,9–5,64) *
16-17 лет	ЛГ (n= 57)	76,63±10,06 (62–90)	184,81±9,04 (172–203)	32,38±10,27 (20–57)	25,8±6,9 (12–37)	5,39±0,28 (4,75–5,73)
	ИВС (n= 29)	85,07±6,6 (74–97)	188,93±7,72 (176–202)	27,03±6,86 (15–36) *	23,97±8,34 (1–38)	5,05±0,47 (4,26–6)
20-21лет	ЛГ (n=16)	78,67±12,34 (65–108)	188,11±4,62 (182–196)	43,75±12,12 (20–59)	24,5±6,23 (18–31)	5,73±0,47 (5–6,42)
	ИВС (n= 31)	79,21±13,4 (59–104)	181,57±10,27 (157–197)*	20,91±10,1 (0–43) *	20,68±9,29 (0–35) *	4,53±0,89 (2,42–5,9) *
25 лет и старше	ЛГ (n= 13)	67±10,3 (52–79)	172,17±11,57 (160–194)	33,17±15,76 (19–54)	24,67±5,18 (16–28)	5,08±0,25 (4,72–5,37)
	ИВС (n= 68)	64±9,86 (56–80)	160,17±15,35 (140–178) *	25,43±8,59 (6–41) *	22,14±6,97 (1–44)	4,37±0,78 (3,3–5,2) *

*различия между группами одного возраста ЛГ и ИВС статистически значимы (p<0,05)

Важно отметить, что уже при малом стаже занятий лыжники-гонщики демонстрируют более высокую относительную максимальную мощность в тесте, что, вероятно, связано с недостаточно высокими показателями отдельных спортсменов, тренирующихся в спортивных играх.

В возрасте 16-17 лет у лыжников-гонщиков наблюдается снижение ЧСС до теста (76,63±10,06 уд/мин), что объясняется преобладанием в тренировочном процессе длительных аэробных нагрузок, направленных на повышение аэробной производительности и физиологическое увеличение объемных параметров сердца. ЧСС_{пик} не имеет значимых различий между спортсменами игровых видов спорта и лыжниками в 16-17 лет, а также в сравнении с более молодыми представителями избранного вида спорта. Оба этих факта согласуются с выводами исследований [3, 6]: тренировка на выносливость снижает частоту сердечных сокращений в состоянии покоя, тогда как максимальная частота сердечных сокращений может незначительно снизиться или остаться неизменной в многолетней подготовке. Однако, в возрасте 16-17 лет выявлена более низкая скорость восстановления на первой ми-

нута в группе ИВС, а именно снижение ЧСС на $27,03 \pm 6,86$ (15–36) ударов, по сравнению с лыжниками, у которых скорость восстановления ЧСС составила $32,38 \pm 10,27$ (20–59) ударов за первую минуту восстановления. Можно предположить, что лыжники-гонщики восстанавливаются быстрее, так как их соревновательная деятельность вынуждает организм быстро приспосабливаться к условиям непрерывной работы на высоком пульсе без пауз отдыха для быстрого снижения ЧСС после преодоления подъемов.

Возраст 20–21 год у лыжников-гонщиков характеризуется еще более высокой скоростью восстановления: на первой минуте ЧСС снижается в среднем на $43,75 \pm 12,12$ ударов. Скорость восстановления ЧСС на первой минуте у лыжников в среднем в два раза превышает снижение ЧСС у спортсменов игровых видов спорта.

В возрастную группу 25 лет и старше входили успешные профессиональные высококвалифицированные спортсмены со стажем занятий не менее 15 лет. Их средний ЧСС_{до теста} составил 64–67 уд/мин, что говорит о полноценной адаптации сердечно-сосудистой системы к физическим нагрузкам [6]. При этом пиковая ЧСС в тестировании не достигала 180 уд/мин у спортсменов 25 лет и старше, что позволяет заключить: лимитирующим фактором физической работоспособности является уровень развития мышечной системы. Об этом свидетельствует и снижение относительной максимальной мощности нагрузки в тестировании как у лыжников, так и (в меньшей степени) у игровиков (табл. 2).

Скорость восстановления ЧСС в группе спортсменов 25 лет и старше статистически значимо ниже, чем в группе 20–21 год. Возможно, замедленное снижение ЧСС за первую минуту связано с утомлением из-за чрезмерной регулярной тренировочной и соревновательной нагрузки. Высокие по интенсивности и объему физические нагрузки в профессиональном спорте, а также частые переезды и перелеты увеличивают риск развития переутомления, сопровождающегося снижением скорости восстановления [9]. Другая возможная причина: недостаточно высокая пиковая ЧСС в тестировании у высококвалифицированных спортсменов может и не требовать резкого снижения ЧСС [7].

Сравнение скорости восстановления ЧСС на первой и второй минуте выявило, что наиболее быстрое снижение ЧСС происходит в первую минуту восстановления (таблица 2). При этом резкое падение частоты сердечных сокращений не достигает исходного значения в состоянии относительного покоя до теста даже в течение трех минут наблюдения за ЧСС восстановления. В этот период происходит скоординированное сердечно-сосудистое симпатическое взаимодействие, которое обеспечивает достаточный сердечный выброс для предотвращения гравитационного шока, в то время как расширенные сосуды восстанавливаются [3].

Таким образом, наше исследование выявило возрастные особенности восстановления ЧСС у спортсменов после максимального нагрузочного тестирования с постоянно возрастающей нагрузкой по RAMP-протоколу для выявления максимального потребления кислорода (МПК). Полученные данные позволили определить нормы скорости восстановления у лыжников-гонщиков разного возраста: высокая скорость восстановления ЧСС за минуту в возрасте 12–13 лет – 40 ударов; в 16–17 лет – 35 ударов; в 20–21 год – 37 ударов, старше 25 лет – 32 удара. Если пре-

небрежь возрастными особенностями, то 35 ударов за минуту – необходимая и достаточная скорость восстановления ЧСС после интенсивной физической нагрузки у лыжников-гонщиков.

У спортсменов игровых видов спорта определены границы высокой скорости восстановления частоты сердечных сокращений за минуту: в 12–13 лет – 37 ударов; в 16–17 лет – 22 удара; в 20 лет и старше – 26 ударов. То есть достаточной скоростью восстановления ЧСС после интенсивной физической нагрузки у спортсменов игровых видов спорта можно считать снижение ЧСС на 25 ударов за минуту для взрослых спортсменов и на 35 ударов – для детей.

Полученные нами данные соответствуют опубликованным данным по восстановлению элитных спортсменов старше 18 лет – 30 ударов за первую минуту восстановления [1] и 31–45 ударов за минуту у спортсменов 13–18 лет [7].

Известно, что показатели нагрузочного тестирования могут существенно меняться в зависимости от условий теста, а именно нагрузочного устройства, протокола тестирования (максимальный/субмаксимальный и шаг увеличения нагрузки и др.). Однако исследование динамики ЧСС после нагрузочных тестов по RAMP-протоколу с шагом прироста нагрузки 0,278 Вт/с и 0,556 Вт/с выявило повышение пиковой ЧСС при малом шаге нагрузки и не выявило статистически значимых различий в восстановлении сердечного ритма [15].

Условия окончания нагрузочного теста и восстановления могут быть разными: например, прекращение движения или постепенное снижение интенсивности. В нашем исследовании протокол восстановления предписывал продолжать вращение педалей при нулевой нагрузке с удобной частотой в течение первой минуты, что соответствует рекомендациям по восстановлению в тренировочном и соревновательном процессах, так как резкое прекращение интенсивной физической нагрузки может вызвать коллапс кровообращения или гравитационный шок. Использование условий восстановления при тестировании, близких к условиям восстановления в тренировках, позволяет использовать выявленные в нашем исследовании нормы восстановления ЧСС после нагрузки как в лабораторных условиях тестирования, так и в тренировочном процессе.

ВЫВОДЫ. Контроль уровня развития аэробной выносливости у спортсменов должен включать оценку скорости восстановления организма после физических нагрузок. Для лыжников необходимая и достаточная скорость восстановления ЧСС после интенсивной физической нагрузки – 35 уд/мин. Достаточной скоростью восстановления ЧСС после интенсивной физической нагрузки для представителей игровых видов спорта можно считать 25 ударов в минуту для взрослых спортсменов и 35 ударов в минуту – для детей. На эти скорости восстановления ЧСС нужно ориентироваться при оценке функционального состояния спортсменов.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Heart rate recovery in elite athletes: the impact of age and exercise capacity / Suzic Lazic J., Dekleva M., Soldatovic I. [et al.]. DOI 10.1111/cpf.12271 // Clinical physiology and functional imaging. 2017. No 37 (2). P. 117–123. EDN: WLASRS.
2. Калимуллина Р. Р. Развитие аэробной выносливости теннисистов 12–14 лет // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. 2019. № 5 (16). С. 145–151. EDN: NKOJSA.
3. Coote J. H. Recovery of heart rate following intense dynamic exercise. DOI 10.1113/expphysiol.2009.047548 // Experimental physiology. 2010. N 95 (3). P. 431–440. EDN: NZOVFL.
4. Heart Rate and Oxygen Uptake Recovery and the Level of Aerobic Capacity in Mountain Bikers / Michalik K., Zatoń M., Hebisz P., Hebisz R. // Pol. J. Sport Tour. 2017. No 24. P. 242–246.

5. Borresen J., Lambert M. I. (2008). Autonomic control of heart rate during and after exercise: measurements and implications for monitoring training status. DOI 10.2165/00007256-200838080-00002 // *Sports medicine* (Auckland, N.Z.). 2008. No 38 (8). P. 633–646. EDN: JJNQLN.
6. Заварухина С. А., Звягина Е. В. Безнагрузочная оценка физической работоспособности. DOI 10.34835/issn.2308-1961.2023.01.p164-169 // *Ученые записки университета Лесгафта*. 2023. № 1 (215). С. 164–169. EDN: WMGSIF.
7. Прусов П. К., Иусов И. Характеристика восстановления частоты пульса у юных спортсменов после велоэргометрической нагрузки разной интенсивности. DOI 10.17238/ISSN2223-2524.2017.4.25 // *Спортивная медицина: наука и практика*. 2017. № 7 (4). С. 25–29. EDN: YVMNOY.
8. Heart-Rate Recovery Immediately after Exercise as a Predictor of Mortality / Cole C. R., Blackstone E. H., Pashkov F. J., Snader C. E., Lauer M. S. DOI 10.1056/NEJM199910283411804 // *N. Engl. J. Med.* 1999. Vol. 341. P. 1351–1357.
9. Синдром перетренированности как функциональное расстройство сердечно-сосудистой системы, обусловленное физическими нагрузками / Бадтиева В. А., Павлов В. И., Шарыкин А. С., Хохлова М. Н., Пачина А. В., Выборнов В. Д. DOI 10.15829/1560-4071-2018-6-180-190 // *Российский кардиологический журнал*. 2018. № 6. С. 180–190. EDN: XSLTVZ.
10. Егорова М. А. Функциональные пробы. Брянск : Брянское училище олимп. резерва, 2013. 48 с.
11. Функциональные пробы, применяемые в процессе врачебно-педагогических наблюдений / К. В. Николаева, И. И. Стороженко, А. М. Сильчук, С. М. Сильчук // *Известия Российской военно-медицинской академии*. 2019. Т. 38, № S3. С. 211–215. EDN PQYPPV.
12. Мехдиева К. Р., Захарова А. В., Тарбеева Н. М. Нагрузочное тестирование спортсменов для управления тренировочным процессом // *Теория и практика физической культуры*. 2020. № 5. С. 64–66. EDN ОНТJJI.
13. Янсен П. ЧСС, лактат и тренировки на выносливость. Мурманск : Тулома, 2006. 160 с.
14. The science of exercise prescription: Martti Karvonen and his contributions // *BCM J.* 2017. Vol. 59, No. 1, January February. P. 38–41.
15. Influence of Intensity RAMP Incremental Test on Peak Power, Post-Exercise Blood Lactate, and Heart Rate Recovery in Males: Cross-Over Study / Michalik K., Korta K., Danek N., Smolarek M., Zatoń M. DOI 10.3390/ijerph16203934 // *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2019. No 16 (20). P. 3934.

REFERENCES

1. Suzic Lazic J., Dekleva M., Soldatovic I. [et al.]. (2017), “Heart rate recovery in elite athletes: the impact of age and exercise capacity”, *Clinical physiology and functional imaging*, 37 (2), pp. 117–123.
2. Kalimullina R. R. (2019), “Development of aerobic endurance of tennis players aged 12-14 years”, *Human health, theory and methodology of physical culture and sports*, N 5 (16), pp. 145–151.
3. Coote J. H. (2010), “Recovery of heart rate following intense dynamic exercise”, *Experimental physiology*, 95 (3), pp. 431–440.
4. Michalik K., Zatoń M., Hebisz P., Hebisz R. (2017), “Heart Rate and Oxygen Uptake Recovery and the Level of Aerobic Capacity in Mountain Bikers”, *Pol. J. Sport Tour.*, 24, pp. 242–246.
5. Borresen J., Lambert M. I. (2008), “Autonomic control of heart rate during and after exercise: measurements and implications for monitoring training status”, *Sports medicine*, 38 (8), pp. 633–646.
6. Zavarukhina S. A., Zvyagina Ye. V. (2023), “Non-loading assessment of physical performance”, *Uchenyye zapiski universiteta Lesgafa*, N 1 (215), pp. 164–169.
7. Prusov P. K., Iusov I. (2017), “Feature of heart rate recovery in young athletes after a bicycle load of different intensity”, *Sports medicine: science and practice*, 7 (4), pp. 25–29.
8. Cole C. R., Blackstone E. H., Pashkov F. J., Snader C. E., Lauer M. S. (1999), “Heart-Rate Recovery Immediately after Exercise as a Predictor of Mortality”, *N. Engl. J. Med.*, 341, pp. 1351–1357.
9. Badtieva V. A., Pavlov V. I., Sharykin A. S. [et al.] (2018), “An overtraining syndrome as functional cardiovascular disorder due to physical overload”, *Russian Journal of Cardiology*, 6, pp. 180–190.
10. Egorova M. A. (2013), “Functional tests”, BGUOR, Bryansk.
11. Nikolaeva K. V., Storozenko I. I., Silchuk A. M., Silchuk S. M. (2019), “Functional tests used in the process of medical and pedagogical observations”, *Proceedings of the Russian Military Medical Academy*, Vol. 38, No. S3, pp. 211–215.
12. Mekhdieva K. R., Zakharova A. V., Tarbeeva N. M. (2020), “Load testing for athletic training process control”, *Theory and Practice of Physical Culture*, No. 5, pp. 64–66.
13. Janssen P. (2006), “Lactate Threshold Training”, Murmansk, Tuloma.
14. (2017), “The science of exercise prescription: Martti Karvonen and his contributions”, *BCM J.*, vol. 59, No. 1, January February, pp. 38–41.
15. Michalik K., Korta K., Danek N., Smolarek M., Zatoń M. (2019), “Influence of Intensity RAMP Incremental Test on Peak Power, Post-Exercise Blood Lactate, and Heart Rate Recovery in Males: Cross-Over Study”, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16 (20), 3934.

Информация об авторах: Захарова А.В., ORCID: 0000-0002-8170-2316, SPIN-код 8139-3742. Эльснер Н.В., ORCID: 0009-0002-4419-0670. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила в редакцию 26.02.2025. Принята к публикации 28.03.2025.

УДК 796.015

DOI 10.5930/1994-4683-2025-4-69-75

**Исследование влияния различных показателей подготовленности
на спортивный результат в спортивной радиопеленгации**

Зеленский Константин Григорьевич¹, доктор педагогических наук, профессор

Костюченко Валерий Филиппович², доктор педагогических наук, профессор

¹Ставропольский государственный педагогический институт, Ставрополь

²Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург

Аннотация

Цель исследования – выявить влияние различных сторон специальной подготовленности на спортивный результат в спортивной радиопеленгации в процессе многолетней подготовки.

Методы и организация исследования. Педагогический эксперимент проводили с 2008 по 2020 гг. В течение эксперимента спортсмены проходили контрольные испытания, характеризующие уровень спортивно-технической, физической и психологической подготовленности; определялись потери времени на дистанции, где был показан лучший результат. В дальнейшем определяли ранговую корреляционную зависимость времени потерь от показателей уровня специальной подготовленности.

Результаты исследования и выводы. В результате проведенных исследований установлено, что на начальном этапе многолетней подготовки большое влияние на результат оказывает степень владения элементами техники оперативной радиопеленгации. В то же время на протяжении всего многолетнего совершенствования наблюдается сильная корреляционная связь спортивного результата с уровнем владения техникой ближнего радиопоиска. В дальнейшем, начиная с этапа совершенствования спортивного мастерства, наблюдается сильная корреляционная связь спортивного результата с показателями развития психических способностей и ментальных навыков, а также уровнем специальной физической подготовленности.

Ключевые слова: спортивная радиопеленгация, спортивная подготовка, специальная подготовленность.

**The study of the influence of various fitness indicators on sports performance
in sports radio direction finding**

Zelensky Konstantin Grigorievich¹, doctor of pedagogical sciences, professor

Kostyuchenko Valery Filippovich², doctor of pedagogical sciences, professor

¹Stavropol State Pedagogical Institute, Stavropol

²Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg

Abstract

The purpose of the study is to identify the impact of various aspects of specialized training on sports performance in sports radio direction finding during the process of long-term preparation.

Research methods and organization. The pedagogical experiment was conducted from 2008 to 2020. During the experiment, athletes underwent control tests that characterized the level of sports-technical, physical, and psychological readiness; the time losses on the distance where the best result was shown were determined. Subsequently, the rank correlation dependence of the time losses on the indicators of the level of special preparedness was established.

Research results and conclusions. As a result of the conducted research, it has been established that at the initial stage of long-term preparation, the degree of proficiency in the elements of operational radio direction finding techniques significantly influences the outcome. At the same time, throughout the entire long-term improvement process, a strong correlation exists between the sports result and the level of mastery in close-range radio search techniques. Furthermore, beginning from the stage of sports skill improvement, a strong correlation is observed between the sports result and the indicators of the development of mental abilities and mental skills, as well as the level of special physical training.

Keywords: sports radio direction finding, sports training, special preparedness.

ВВЕДЕНИЕ. Известно, что весь процесс многолетней подготовки должен быть нацелен на достижение наивысшего результата в оптимальных возрастных границах, которые в спортивной радиопеленгации (СРП) у мужчин начинаются с 24

лет, а у женщин – с 21 года [1]. В то же время, высокие результаты, характерные для зоны оптимальных возможностей, могут показывать спортсмены и в более раннем возрасте. Так, результаты, характерные для возрастной зоны оптимальных возможностей, спортсмены могут показывать значительно раньше. Например, в 2022 году на чемпионате России (г. Санкт-Петербург) в группе мужчин 2 место занял 17-летний Д. Голыбин, а в 2023 году (г. Екатеринбург) чемпионом России среди мужчин стал 16-летний С. Щербаков.

Исходя из вышеизложенного, в процессе многолетней подготовки в СРП чрезвычайно важным является возможность управлять тренировочными и соревновательными нагрузками, знать их динамику и особенности влияния различных показателей подготовленности на спортивный результат на различных этапах многолетнего совершенствования. Именно от знания закономерностей становления специальных и специфических умений и навыков и развития различных физических качеств зависит успех всей многолетней подготовки, целью которой, как уже было сказано, является достижение высокого результата, начиная с возрастной зоны первых больших успехов, которая в СРП приходится на этап высшего спортивного мастерства (ВСМ).

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ – выявить влияние различных сторон специальной подготовленности на спортивный результат в спортивной радиопеленгации в процессе многолетней подготовки.

МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ. С целью изучения динамики развития специальных способностей и их влияния на спортивный результат в СРП в период с 2008 по 2020 гг. проводилось лонгитюдное исследование, особенностью которого являлось наблюдение за тренировочным процессом и соревновательной деятельностью в естественных условиях за одними и теми же спортсменами в течение многих лет (не менее 5) и которые смогли показывать результаты на уровне не ниже 2 разряда. Всего были обработаны показатели 54 спортсменов и 30 спортсменок.

В течение многолетнего эксперимента спортсмены сдавали контрольные испытания, характеризующие уровень спортивно-технической, физической и психологической подготовленности. Контрольные тесты сдавались в конце подготовительного периода.

В качестве показателя, характеризующего интегральный уровень спортивной подготовленности, нами было принято время потерь на дистанции ($t_{\text{потерь}}$), где показан наивысший результат спортивного сезона [1]. Для юных спортсменов этапа начальной подготовки это могли быть контрольные забеги на классической дистанции, проводившиеся в мае-июне.

В конце лонгитюдного исследования определялась ранговая корреляционная зависимость спортивного результата ($t_{\text{потерь}}$) с показателями контрольных испытаний, характеризующих уровень физических, спортивно-технических и интеллектуальных способностей.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Проведенный корреляционный анализ показал, что на этапе начальной подготовки наблюдается сильная связь между спортивным результатом ($t_{\text{потерь}}$) и показателем уровня техники поиска радиопередатчиков, который в нашем эксперименте определялся посредством фиксации скорости

обнаружения радиопередатчика (РП), расположенного на расстоянии 200–250 м ($V_{РП}$) (рис. 1 и 2). У мальчиков 11–12 лет спортивный результат ($t_{потерь}$) зависит от скорости обнаружения РП ($V_{РП}$) на уровне $r=0,979$ (рисунок 1), у девочек 11–12 лет — на уровне $r=0,811$ (рис. 2). Необходимо отметить, что и на последующих этапах многолетней тренировки данный показатель подготовленности оказывает сильное влияние на спортивный результат: у юношей 14–17 лет — на уровне $r=0,818–0,831$, у юниоров 18–19 лет — $r=0,762$, у девушек 14–17 лет — $r=0,808–0,824$, у юниорок 18–19 лет — $r=0,684$.

Большое влияние на спортивный результат в процессе всей многолетней подготовки также оказывает способность быстро определять направление на РП (ОН), относящаяся к элементам техники поиска радиопередатчиков и оперативной радиопеленгации. Показатель корреляционной зависимости спортивного результата от уровня владения техникой определения направления на радиопередатчик у мальчиков 11–12 лет равняется $r=0,842$, у девочек 11–12 лет — $r=0,735$. В дальнейшем, в период учебно-тренировочного этапа и этапа совершенствования спортивного мастерства (ССМ) также наблюдается сильная связь показателя определения направления на РП и потерями времени на дистанции ($t_{потерь}$): у юношей и юниоров корреляционная связь колеблется в пределах от $r=0,667$ до $r=0,758$, у девушек и юниорок — от $r=0,706$ до $r=0,775$.

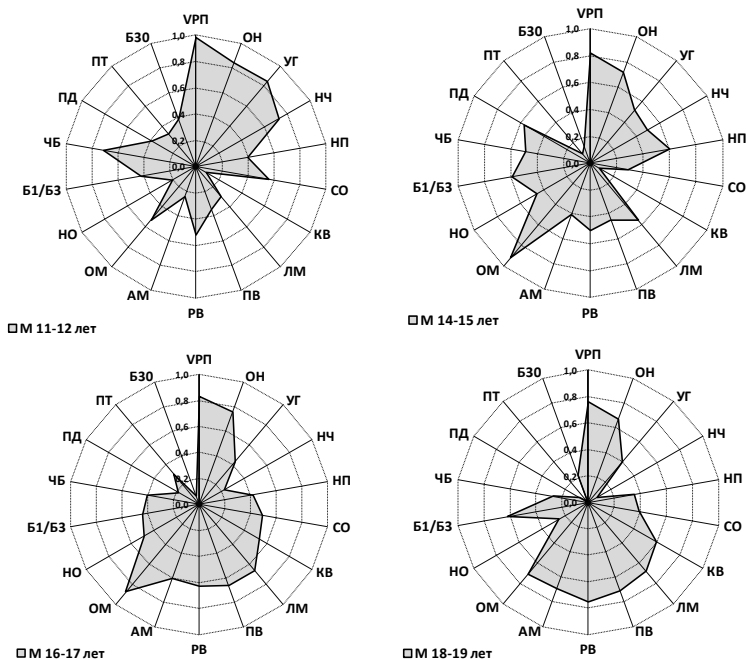


Рисунок 1 – Динамика корреляционной зависимости спортивного результата ($t_{потерь}$) с показателями специальной подготовленности у спортсменов в спортивной радиопеленгации

Степень владения техническими навыками по установке оптимального уровня громкости сигнала РП (УГ) и настройке на частоту РП (НЧ) на спортивный результат ($t_{потерь}$) играет большую роль как у мальчиков, так и у девочек только на

начальном этапе многолетней подготовки. У мальчиков 11–12 лет владение установкой оптимального уровня громкости и настройки на частоту РП имеет корреляционную связь с показателем $t_{\text{потерь}}$ на уровне $r=0,847$ и $r=0,728$, у девочек 11–12 лет – $r=0,787$ и $0,688$ соответственно. На последующих этапах многолетней подготовки влияние этих показателей в мужских возрастных группах не поднимается выше $r=0,493$, в женских – $r=0,568$.

Способность быстро наносить на карту пеленг (НП) оказывает существенное влияние на результат только на учебно-тренировочном этапе многолетней подготовки (у юношей 14–15 лет $r=0,602$; у девушек 14–15 лет $r=0,642$). Это можно объяснить тем, что именно на этом этапе подготовки спортсмены начинают активно осваивать тактику поиска РП, а способность быстро и точно наносить пеленг на карту существенно влияет на решение тактических задач при прохождении соревновательной дистанции.

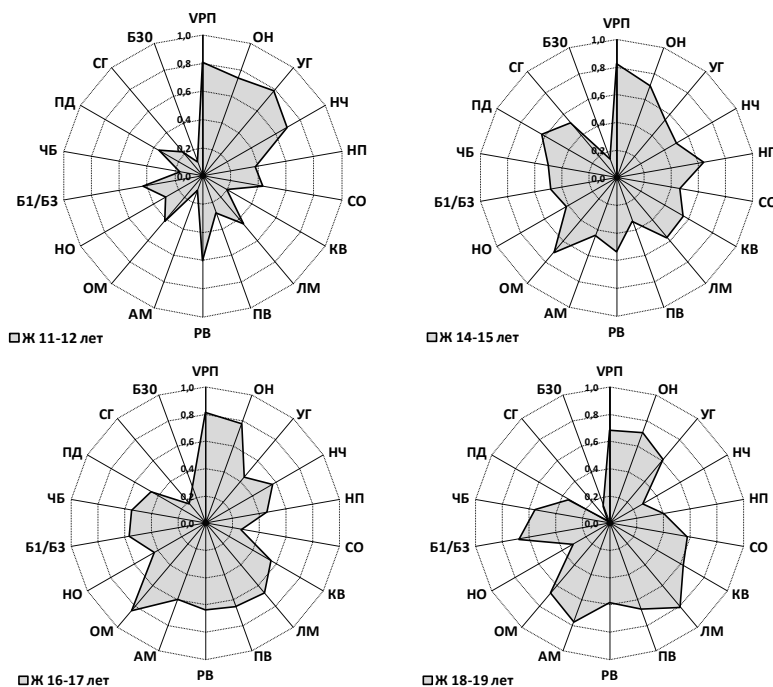


Рисунок 2 – Динамика корреляционной зависимости спортивного результата ($t_{\text{потерь}}$) с показателями специальной подготовленности у спортсменов в спортивной радиопеленгации

Анализ проведенных исследований показывает, что, начиная с 14 лет (учебно-тренировочный этап) и в дальнейшем сильное влияние на спортивный результат ($t_{\text{потерь}}$) в спортивной радиопеленгации оказывает степень развития оперативного мышления (ОМ). У юношей и юниоров (14–19 лет) корреляционная связь с $t_{\text{потерь}}$ колеблется в пределах от $r=0,709$ до $r=0,923$, у девушек и юниорок (14–19 лет) – от $r=0,672$ до $r=0,893$.

Начиная с 16 лет успех выступления спортсменов на соревнованиях в спортивной радиопеленгации зависит в том числе (помимо ОМ) от развития психических способностей и ментальных навыков, которые характеризуют уровень интел-

лектуальной подготовленности. На этапе ССМ (16–17 лет) и ВСМ (18–19 лет) сильное влияние на спортивный результат оказывают такие показатели интеллектуальной подготовленности, как абстрактно-логическое мышление (АМ) (юноши, юниоры – $r=0,602-0,696$; девушки, юниорки – $r=0,600-0,770$); логическое мышление (ЛМ) (юноши, юниоры – $r=0,662-0,680$; девушки, юниорки – $r=0,671-0,806$); распределение внимания (РВ) (юноши, юниоры – $r=0,667-0,754$; девушки, юниорки – $r=0,585-0,639$); пространственное восприятие направлений (ПВ) (юноши, юниоры – $r=0,665-0,710$; девушки, юниорки – $r=0,650-0,669$). На этапе ВСМ значительное воздействие на спортивный результат оказывает уровень способности концентрировать внимание (КВ): у юниоров – $r=0,598$, у юниорок – $r=0,622$.

Способность к специфической ориентировке и интерполяции (СО) имеет значимую достоверную связь с $t_{\text{потерь}}$ у юниорок 18–19 лет ($r=0,581$). Показатели наглядно-образной памяти (НП) имеют среднюю достоверную ($p<0,05$) связь с потерей времени на дистанции у юношей 14–17 лет ($r=0,457-0,489$) и девушек 14–17 лет ($r=0,419-0,433$).

Анализ влияния на спортивный результат различных физических качеств и способностей показал, что у юношей 14–15 лет и юниоров 18–19 лет существенное влияние оказывает уровень специальной выносливости (бег 1000 м (Б1), бег 3000 м (Б3)). У юношей 14–15 лет – $r=0,590$, юниоров 18–19 лет – $r=0,617$, у девушек 16–17 лет – $r=0,565$, юниорок 18–19 лет – $r=0,677$.

Координационные способности (челночный бег 3х10 м (ЧБ)) оказывают сильное влияние на спортивный результат у мальчиков 11–12 лет ($r=0,714$). Заметное влияние этого показателя физической подготовленности сказывается у девушек и юниорок 16–19 лет и соответствует $r=0,550-0,557$.

Наблюдается сильная связь скоростно-силовых способностей (ПД) и потерями времени на дистанции у мальчиков 11–12 лет ($r=0,714$) и у девушек 14–15 лет ($r=0,623$).

Анализ данных показал, что силовые способности (подтягивание на высокой перекладине (ПТ), сгибание и разгибание рук в упоре лежа (СГ)) и скоростные качества (бег на 30 м (Б30)) достоверного влияния на спортивный результат в спортивной радиопеленгации не оказывают.

При построении и управлении многолетним тренировочным процессом, помимо знания возрастной динамики развития физических качеств, специальных и интеллектуальных способностей, и их влияния на спортивный результат в спортивной радиопеленгации, важно знать особенности соревновательной деятельности в различных дисциплинах спортивной радиопеленгации [2, 3].

Анализ соревновательных классических дистанций в спортивной радиопеленгации показывает, что при одинаковых количественных показателях (длины, суммарного набора высоты, количества обнаруживаемых радиопередатчиков) на диапазонах 144 и 3,5 МГц результативные показатели спортсменов при прохождении дистанций, а именно эффективная скорость, потери времени, приходящиеся на один радиопередатчик дистанции, достоверно отличаются практически на всех этапах многолетней подготовки во всех возрастных группах [1, 2, 3]. Это, в свою очередь, говорит о том, что при всей внешней схожести соревновательных дисциплин

на диапазонах 144 и 3,5 МГц, построение тренировочного процесса, особенно в технико-тактическом направлении, имеет принципиальные отличия, что необходимо учитывать при планировании и управлении многолетней подготовкой.

Существенные различия структуры соревновательной деятельности относительно «классических» дисциплин спортивной радиопеленгации наблюдаются в дисциплинах «спринт» и «радиоориентирование» [1].

Соревновательная деятельность в спринте и радиоориентировании отличается от классических дистанций на 3,5 и 144 МГц не только количественными показателями (длина, суммарный набор высоты, количество обнаруживаемых радиопередатчиков) и требованиями к физическому и функциональному уровню подготовленности, но и характером выполнения технической, тактической и психологической работы. Все это требует отдельного подхода к планированию учебно-тренировочного процесса в многолетнем совершенствовании, где будут учитываться особенности каждой спортивной дисциплины (спортивная радиопеленгация 3,5 МГц, 144 МГц, спринт, радиоориентирование) [4].

ВЫВОДЫ. Анализ данных, полученных в процессе лонгитюдного исследования, позволяет утверждать, что показатели как соревновательной деятельности, так и развития физических, интеллектуальных и специальных способностей на одном этапе многолетней подготовки достоверно ($p < 0,01-0,05$) отличаются от показателей на следующем этапе. Это, в свою очередь, позволяет установить последовательность переноса от этапа к этапу в процессе многолетнего совершенствования средств и методов специальной технико-тактической, психической и физической подготовки.

На основании полученных данных, в том числе влияния различных показателей специальной подготовленности на спортивный результат, можно рекомендовать следующие основные направления спортивной тренировки на различных этапах многолетней подготовки:

На начальном этапе подготовки происходит освоение и совершенствование умений и навыков настройки на частоту РП, установки оптимального уровня сигнала РП, установки необходимых режимов работы радиопеленгатора. Осуществляется освоение навыка определения направления на РП, измерения азимута пеленга и нанесения его на карту, а также техники ближнего радиопоиска. Происходит развитие общей физической подготовленности, общей выносливости и ловкости.

На учебно-тренировочном этапе происходит дальнейшее совершенствование техники оперативной радиопеленгации и ближнего радиопоиска. Осваиваются элементы тактики поиска РП и ориентирования на местности. Осуществляется развитие специальной выносливости, координационных, скоростных и скоростно-силовых способностей.

На этапе ССМ и ВСМ происходит дальнейшее совершенствование техники оперативной радиопеленгации, в том числе существенное повышение скорости ближнего радиопоиска. Совершенствуется тактика поиска РП и ориентирования на местности. Повышается уровень владения технико-тактическими умениями, навыками и действиями в экстремальных соревновательных условиях. Повышается уровень функциональной подготовленности.

При построении многолетней подготовки в спортивной радиопеленгации, которая, в свою очередь, должна быть направлена на достижение высших спортивных результатов, необходимо руководствоваться принципом адекватности содержания тренирующих воздействий структурной организации соревновательной деятельности с полным соответствием индивидуальным особенностям возрастного развития юного спортсмена.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Зеленский К. Г. Организационно-педагогическое обеспечение развития системы многолетней подготовки в спортивной радиопеленгации : диссертация на соискание ученой степени доктора педагогических наук. Санкт-Петербург, 2021. 494 с. EDN: JMCRSU.
2. Зеленский К. Г. Структура соревновательной деятельности при прохождении классической дистанции в спортивной радиопеленгации. DOI 10.5930/issn.1994-4683.2014.07.113.p73-77 // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2014. № 7. С. 73–77. EDN: SJMGWR.
3. Зеленский К. Г. Исследование структуры соревновательной деятельности в спринтерских дистанциях в спортивной радиопеленгации на различных этапах многолетней подготовки // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2018. № 4 (158). С. 102–107. EDN: XQKAXZ.
4. Зеленский К. Г. Соревновательная деятельность в спортивной радиопеленгации : монография. Ставрополь : СКФУ, 2018. 199 с. ISBN 978-5-9296-0974-9. EDN: YCDELX.

REFERENCES

1. Zelensky K. G. (2021), "Organizational and pedagogical support for the development of a system of long-term training in sports radio direction finding", dissertation, St. Petersburg.
2. Zelensky K. G. (2014), "Structure of the competitive activity at classic distance passing in amateur radio direction finding", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 7, pp.73–77.
3. Zelensky K. G. (2018), "Research of the structure of competitive activity in sprint distances in sports radio direction finding at different stages of long-term training", *Uchenye zapiski universiteta im P.F. Lesgafta*, No. 4 (158), pp. 102–107.
4. Zelensky K. G. (2018), "Competitive activity in sports radio direction finding", monograph, NCFU Publishing House, Stavropol.

Информация об авторах:

Зеленский К.Г., профессор кафедры физического воспитания и адаптивной физической культуры, ORCID: 0000-0003-3987-3274; SPIN-код: 6697-8356.

Костюченко В.Ф., профессор кафедры теории и методики легкой атлетики, ORCID: 0000-0002-6242-5683; SPIN-код: 7647-6588.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила в редакцию 03.03.2025.

Принята к публикации 24.03.2025.

УДК 796.342

DOI 10.5930/1994-4683-2025-4-76-83

Структура игры теннисистов в ретроспекции на турнирах «большого шлема»

Иванова Галина Павловна, доктор биологических наук, профессор

Валеев Дмитрий Олегович

Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург

Аннотация

Цель исследования заключается в определении изменений основных игровых тенденций современного мирового тенниса

Методы и организация исследования. Исследование выполняли по видеоматериалам игр с использованием компьютерной программы «Kinovea».

Результаты исследования и выводы. Выявлено, что основная группа коротких по времени розыгрышей, равных 4,3 с и состоящих, в среднем, из 3,88 уд в розыгрыше, является превалярующим показателем во всей игре новых молодых чемпионов, у которых этих ударов 416 за весь матч и они составляют 29% ударов всего матча. Игровые действия молодых сильнейших теннисистов мира на кортах Уимблдонского турнира демонстрируют появление новой тенденции «сверх нагрузочной скоростной игры» в теннисе на базе высокого быстродействия.

Ключевые слова: теннис, показатели игровой деятельности, объем и интенсивность нагрузки.

The structure of the game of tennis players in retrospect at "grand slam" tournaments

Ivanova Galina Pavlovna, doctor of biological sciences, professor

Valeev Dmitry Olegovich

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

Abstract

The purpose of the study is to identify changes in the main gaming trends of modern world tennis.

Research methods and organization. The study was conducted using video materials from games with the computer program "Kinovea."

Research results and conclusions. It has been revealed that the primary group of short-duration rallies, lasting 4.3 seconds and consisting on average of 3.88 strokes per rally, is a prevailing indicator throughout the game of the new young champions, who have a total of 416 strokes for the entire match, accounting for 29% of all strokes in the match. The gameplay of the world's top young tennis players at the Wimbledon tournament courts demonstrates the emergence of a new trend of "overloaded high-speed play" in tennis based on high responsiveness.

Keywords: tennis, indicators of game activity, volume and intensity of load.

ВВЕДЕНИЕ. В современном теннисе на уровне высшего спортивного мастерства наблюдается значительное разнообразие в средствах ведения борьбы за победу. Это зависит не только от покрытия кортов, разных соперников, погодных условий, но и от особенностей подготовки теннисистов, которые используют сильные и слабые стороны друг друга в основе выбора стратегии, тактики и техники в конкретной встрече.

Раскрытию этого вопроса может способствовать количественное сопоставление новых и старых игровых приемов, показывающее, чем «новый рисунок игры» отличается от «старого». Считаем полезным сопоставить содержание игровых действий современных чемпионов тенниса с игрой предшествующих победителей, чтобы дать представление об особенностях, лежащих в основе современных победных средств в отличие от существовавших. Если от прошлых лет в учебниках по теннису остались показатели времени матча, чистого времени игры (моторной плотности), количества выполненных за игру ударов, темпа и пр. [1, 2, 3], то теперь, при наличии информационных табло в процессе матча и видеозаписей игр, по-видимому, считается, что подобные данные тренерам и спортсменам не нужны, как и

учебники по теннису, которые достаточно давно не издавались. Удачным исключением сегодня оказались разработки А. П. Скородумовой с соавторами [1, 2, 4], где изучены показатели соревновательных нагрузок в матчах современных теннисистов высокой квалификации, а также при игре на разных покрытиях. В данной статье представлены материалы анализа игр в финальных матчах Уимблдонского турнира 2023–2024 годов по теннису между первыми игроками мира. Результаты исследования сами по себе новы, представляет интерес сравнение их между собой и с интервалом в один год, а также с имеющимися литературными сведениями [1-4, 5].

Цель работы заключается в определении индивидуальных особенностей организации игры и типов розыгрышей мячей сильнейшими теннисистами мира Джоковичем и Алькарасом во встречах между собой в матчах на быстром травяном покрытии, с целью дальнейшего использования результатов исследования в перспективном планировании интегральной подготовки сильнейших теннисистов страны.

Достижению целей способствовало:

1. Получение сравнительных количественных показателей игровых действий теннисистов на травяном покрытии в одиночных матчах финалов Уимблдонского турнира 2023 и 2024 годов.

2. Нахождение отличительных особенностей структуры построения всех розыгрышей мячей на этапе финальной игры.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ. Работа выполнена по видеоматериалам игр в финалах теннисного турнира в Лондоне в 2023–2024 годах. Играли между собой Джокович (Сербия, 37 лет) и Алькарас (Испания, 21 год), являющиеся яркими представителями прошлого и настоящего поколений, а также **1-й и 2-й игроки мира** по квалификации на дни проведения встреч. При решении первой задачи было важно установить по результатам обработки протоколов записи игр состав технических действий в двух матчах теннисистов друг с другом при наличии аудитории более миллиона зрителей по всему миру.

В процессе обработки видеоклипов использовалась компьютерная программа «Kinovea». Были выбраны следующие показатели игры в исполнении каждого игрока на протяжении двух матчей с интервалом времени, равным одному году:

- найдено количество ударов в каждом розыгрыше, гейме, сете и матче в целом в первой и во второй встречах у каждого игрока;
- определена временная структура всей игры и промежутки времени каждого розыгрыша мяча, а далее по ним рассчитаны временные показатели геймов, сетов и всего матча в финалах 2023 и 2024 годов для каждого теннисиста;
- рассчитано среднее время розыгрыша, гейма, партии и матча;
- определен средний темп игры в любом нужном временном интервале.

При необходимости в процессе обсуждения результатов исследования регистрировались временные интервалы всего матча и «чистое время» любой части игры для определения моторной плотности работы теннисиста. Понятие «моторная плотность» введено давно [1, 2, 4], но в учебной литературе оно не всегда раскрывалось. Однако, с позиции оценки работы на корте с мячом или без него (например, в процессе отдыха от игры типа перемены сторон или подготовки к подаче), это будут разные нагрузки на организм, и их следует отслеживать точно, чтобы получить объективные сведения о природе результативности игровых действий. В данном исследовании оценка «чистого времени» определяется по следующим показателям:

$$T_{\text{чист.}} = T_{\text{игровое}} - T_2 - T_3 - T_4 - T_5, \text{ где}$$

$T_{\text{игр.}}$ (игровое время) – это промежуток времени от момента первой подачи на корте до момента последнего касания мяча в игре;

$T_2 = \sum t_{\text{розыгр.}}$ – сумма времен розыгрышей очков за всю игру;

$T_3 = \sum t_{\text{отдыха}}$ – промежуток времени между розыгрышами = $\sum t_{\text{между очками}}$;

$T_4 = \sum t_{\text{(смены подач + сторон)}}$ – промежуток времени для смены подач и сторон;

$T_5 = \sum t_{\text{(1-я -2-я)}}$ – промежуток времени между подачами.

Моторная плотность игры (%) – отношение: $(T_{\text{чист.}} / T_{\text{игр.}}) \times 100\%$.

Отношение времени работы с мячом ко времени работы без мяча, а именно подготовительных движений или отдыха между введением мяча в игру, понимается как «моторная плотность» игры, характеризующая в какой-то мере интенсивность нагрузки игровых действий.

Чистое время игры определялось как разность полного игрового времени в матче и суммы временных интервалов: между очками – T_3 , между геймами, сетами – T_4 , между первой и второй подачей – T_5 . Последний промежуток – T_5 (1-я -2-я подачи), возможно, ранее не использовался, а он составляет за матч в пределах 300 с, поэтому в литературе прошлого плотность игры могла быть другой.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Изучение ранее существующей научно-методической литературы по теннису [4], опрос тренеров и игроков не позволили ответить на вопрос о продолжительности розыгрыша очка или о количестве циклов игры, определяющих темп ударов в розыгрыше, как характеристиках интенсивности игры. В поиске ответа на поставленный вопрос о результативности показателей матча по данным исследования 2023 года составлена таблица 1, где выделены группы ударов с наиболее результативными показателями игры.

Таблица 1 – Число ударов в 5 группах розыгрышей, количество очков в сетах и во всем матче между Алькарасом и Джоковичем в финале Уимблдонского турнира 2023 г.

	1 – сет	2 – сет	3 – сет	4 – сет	5 – сет	Вся игра
Победитель	Джокович	Алькарас	Алькарас	Джокович	Алькарас	Алькарас
Счёт (геймов)	6 / 1	7 / 6	6 / 1	6 / 3	6 / 4	23/23
1 (3–5 уд.) уд./роз.	35/9	65/16	116/29	90/22	110/31	416/107
2 (6–8 уд.) уд./роз.	47/7	60 / 9	56 / 8	104/16	49/ 7	316/47
3 (9–11 уд.) уд./роз.	65/7	101/10	111/11	31/ 3	30/ 3	338/34
4 (12-14 уд.) уд./роз.	0/0	65 / 5	65 / 5	39/ 3	13/ 1	182/14
5 (15-22 уд.) уд./роз.	22/1	49 / 3	56 / 3	15/ 1	34/ 2	176/ 10
Σ по сетам уд/ роз.	169/24	340/43	408/56	272/45	236/44	1428/212
$\bar{X}$ ударов в розыгрыш.	7,04	7,91	7,29	6,04	5,36	6,73

Примечания: ***1)** Жирный шрифт применен для выделения самых высоких значений в горизонтальных строках исходных данных (№ 1 – 5). ****2)** В группу № 1 (3–5 ударов) не входят первые два удара в розыгрыше (подача и прием). *****3)** 1-й ответный удар подававшего входит в состав группы №3–5 ударов **как первый** в сумме коротких розыгрышей (3–5 ударов) и отражает тактику ведения борьбы за выигранный очка.

В финальном матче из пяти сетов между Алькарасом и Джоковичем на турнире в Лондоне 16 июля 2023 года на быстром травяном покрытии было разыграно за 4 часа и 30 минут полного времени игры 1428 ударов в 212 розыгрышах очков при среднем значении – 6,73 удара/розыгрыш.

Вверху таблицы 1 приводится счет матча в каждой партии - сете: счет по партиям был в пользу Алькараса – **3:2**, а по выигранным геймам между соперниками **счет** был равным – **23:23**, следовательно, необходимо глубже изучать содержание или выигранные очки в геймах.

Детальный анализ организации розыгрышей был связан с поиском количества ударов разной продолжительности в каждом очке, гейме, сете и матче. В итоге структура розыгрышей складывается из ударных действий, различающихся по количеству ударов и времени их исполнения, а интенсивность работы на корте в течение всех розыгрышей показывает темп, как количество игровых циклов двух игроков в минуту. Общее количество ударных действий вместе с количеством подач и их приемов будет изучено и представлено в таблице 3.

В проведенном изучении игровых показателей матчей Алькарас – Джокович был выполнен анализ розыгрышей по количеству ударов в каждом из них. Выделено 5 групп розыгрышей: от коротких (3–5 ударов) до длинных (от 15 до 22 ударов) в розыгрыше или в очке.

Продолжительность каждого розыгрыша и количество ударов в нем регистрировались с помощью компьютерной программы «Kinovea». Количество ударов суммировалось для определения содержания ударов в геймах и сетах. По сумме ударов в каждом розыгрыше, гейме и сете, а также в целом по матчу был собран материал, размещенный в таблице 1, для анализа тактики и стратегии ведения борьбы за победу в финальных играх теннисного турнира 2023 года.

В первой таблице показано ранжирование всех розыгрышей по количеству ударов в них и частота их применения в каждом сете (столбцы – № 1-5).

Из этих значений определено среднее количество ударов в каждой группе игры теннисистов. В изучаемом матче Джокович – Алькарас количество самых коротких розыгрышей в первой группе равно 107 за весь матч при среднем значении – 3,88 удара в розыгрыше (табл. 2).

Таблица 2 – Группы ударов (1–5), среднее количество их в матче, среднее время розыгрышей в пяти группах ударов и их процент к общему времени игры в финальном матче Алькарас – Джокович в 2023 году в Лондоне

№ группы ударов, среднее кол-во ударов в группах	1 – 3,88, (3– 5уд.)	2 – 6,72, (6– 8уд.)	3 – 9,94, (9 - 11уд.)	4 – 13,00, (12– 14уд.)	5 – 19,6, (15– 22уд.)	Об- щее время
Среднее время удара в группе, сек	4,3	8,2	12,9	17,5	24,2	
Время по группам ударов и по всему матчу, сек	460	385	439	245	242	1771
Доля времени группы от времени матча, %	26,0	21,7	24,8	13,8	13,7	100

Получилось, что за пять сетов всего по первой группе ударов было сыграно 416 ударов - самое большое количество среди пяти групп, а это значит, что количество ударов из первой группы по значимости составило 29,1% от данных во всей

игре при наибольшем количестве розыгрышей – 31, например, в решающем 5-ом сете. Этот факт позволяет предположить, что Алькарас выиграл матч благодаря использованию коротких розыгрышей из первой группы, которых у него за матч больше, чем у Джоковича.

Подобное заключение можно сделать по группе №3 со средним значением 9,94 удара в розыгрыше (табл. 2). В этом режиме выполнено 338 ударов за матч, это был самый часто используемый прием в третьем сете, составивший 23,67% от всех ударов. Данные получены по 5 группам розыгрышей и позволяют определять среднее число ударов в каждом розыгрыше по группам для построения стратегии и тактики матча. Чаще всего используется розыгрыш очка со значением 9,94 удара и средним временем 12,9 с, который встречается в 1, 2 и 3-м сетах (табл. 1), что отмечено выделением. Игра в таком режиме продолжается 438 секунд чистого времени матча (табл. 2).

Алькарас для выигрыша очков в третьем сете использовал 338 ударов в 34 розыгрышах (табл. 1, последний столбец) с общим временем 438 с. Данный режим нагрузки, по данным литературы, является очень тяжелым и максимальным [1, 2]. Этот факт доказывает высочайшие требования к выносливости теннисиста, а для лучшего восстановления после нагрузки необходима специальная своевременная подготовка с применением не только анаэробного, но и аэробного режимов для снятия утомления от продолжительных скоростно-силовых перегрузок, влияющих на точность работы сенсорных систем. Проблема выносливости приоритетна и хорошо разработана в теннисе А.П. Скородумовой и её группой [1, 2, 4].

К таковым нагрузкам относятся продолжительные розыгрыши в **выигранных** Алькарасом 2-м и 3-м сетах с высокими значениями среднего числа ударов: 7,91 и 7,29 (нижняя строка в таблице 1). В **выигранных** Джоковичем 1-м и 4-м сетах эти показатели ниже: 6,04 и 5,36 ударов в розыгрыше, что объясняется более высокой подготовленностью молодого и выносливого Алькараса в сравнении с уникальным чемпионом Джоковичем, имеющим большой стаж игры и возраст, а также его прекрасной технико-тактической базой.

Возвращаемся к задаче определения рисунка игры по проанализированным в матче результатам на основе сравнения выявленных временных интервалов игры с разной нагрузкой на состояние теннисиста. Исходя из имеющихся в учебно-методической литературе сведений о связи между объемом и интенсивностью внешней работы спортсмена на корте с закономерностями показателей внутренних процессов, обеспечивающих совершаемую игроком работу, можно понять, как высоки требования современного тенниса к подготовленности элитных спортсменов. Продолжительные по времени розыгрыши очков за счет большого количества коротких по времени ударов (например, из первой группы) реализуются благодаря высокой скоростно-силовой выносливости, без которой теряется сенсорная чувствительность при усталости, появляются ошибки в точности решения скоростных задач и падает острота нападающих ударов. Продолжительные розыгрыши несовместимы со слабой аэробной выносливостью, необходимой при максимальной по объему аэробной работе.

Итак, в таблице 2 показано, как растет среднее время одного розыгрыша: если $t_1 = 4,3$ с при коротком розыгрыше в первой группе, то в 5-й группе среднее время розыгрыша равно $t = 24,2$ с. Просуммированное по группам (№1-5) чистое

время игры при анализе времени розыгрышей для выигрыша очка уменьшается от 460 с до 242 с (показано в таблице 2, средняя строка).

При росте продолжительности интервала времени удара и затраченной энергии соотношение составляет: $24,2 \text{ с} / 4,3 \text{ с} = 5,6$, то есть нагрузка длинного розыгрыша отличается от короткого в среднем в 5,6 раза, и на базе этого очевидна связь объема и интенсивности нагрузки в розыгрышах. Если основываться на анализе повременной структуры, то проблема связи тактики игры с энергозатратами спортсмена аналогична временным показателям. Тогда победа Алькараса, возможно, кроется в применении технических приемов более высокой интенсивности, то есть в быстрой победе в розыгрыше. Джокович часто выстраивает игру на большем объеме нагрузок при необходимости выигрыша очка. Этот вывод согласуется с данными литературы [1, 2, 3].

Рисунок игры выражен в нашем анализе путем сравнения количества выигранных очков каждым игроком в зависимости от продолжительности розыгрыша. Оказалось, что в сетах, выигранных Алькарасом, коротких результативных розыгрышей больше, чем у Джоковича, что убедительно говорит о более высокой скорости игры Алькараса. Так, среднее время удара среди 281 удара в розыгрышах сета Алькараса и 125 ударов в сете у Джоковича показывает следующую картину: $t_{\text{уд}}$ Джоковича = 4,03 с, а среднее время всех коротких ударов Алькараса из первой группы меньше и равно $t_{\text{уд}} = 3,69 \text{ с}$, что не требует, по-видимому, дополнительного доказательства. В современной игре быстроедействие теннисиста дает ему неоспоримое преимущество, ранее отмеченное нами в печати сразу после финала 2023 года [6]. Анализ игровых показателей изучаемого матча Алькараса с Джоковичем практически мало отличается от проведенных ранее между Джоковичем и Федерером или Налбандяном из 5 партий [3]. Отличие в количестве ударов в розыгрыше очка: 6,26 уд/розыгрыш очка – теперь, а ранее было – 4,98 уд/розыгрыш очка, что подтверждает высказанную гипотезу о большей интенсивности игры ныне, то есть при использовании длинных розыгрышей в более высоком темпе (26,9 уд/мин), чем ранее (25,71 уд/мин). Сопоставление результатов анализа игровых показателей, представленных в таблице 3 по финальным матчам 2023 и 2024 года (Алькарас — Джокович), демонстрирует их существенные различия.

Таблица 3 – Сравнительные игровые характеристики матча 2024 года Алькарас – Джокович в финале турнира со средними игровыми показателями матча 2023 года и результатами игры сильнейших теннисистов мира [1]

Показатели матча: все Уимблдон, Корты: трава - быстрые Счет в пользу: Счет по сетам:	14.7.2024 Корты быстрые Алькарас: 6/2, 6/2, 7/6	16.7.2023 Корты быстрые Алькарас: 1/6, 7/6, 6/1, 3/6, 6/4	Литература: Корты быстрые Скородумова А. П., Кузнецов А. А. [1] (средн. знач. при максим. нагруз.)
Игровая длительность матча, мин	124,3 мин	270 мин	246 мин
Чистое время, мин	25,7 мин	36,3 мин	31,3 мин
Моторная плотность, %	20,6	13,7	13,75
Кол-во геймов за матч	29	46	47
Кол-во очков за матч (розыгрыш)	196	335	308
Кол-во ударов / розыгр. за матч	834	1428	834
Темп за матч, удары в минуту	27,6*- 24,1	26,9	25
*Примечание. Темп в игре с розыгрышами от 3 ударов равен 27,6, при более 10 уд. равен 24,1 уд/мин.			

Опубликованные А. Скородумовой и А. Кузнецовым [1] средние данные по играм с максимальными нагрузками позволяют считать матч 2023 года между Алькарасом и Джоковичем идентичным по игровой длительности, количеству геймов и розыгрышей за матч. Однако, количество ударов в очке по нашим расчетам у Алькараса с Джоковичем – 4,26, а среднее по данным литературы – выше 5,0 ударов. Количество ударов за матч в нашем случае оказалось также меньше, а моторная плотность игры значительно больше (в исследовании – 20,6 %, а по литературным данным – 13,7%).

Обсуждение результатов в сравнении позволяет сделать следующие ВЫВОДЫ относительно последней победы Алькараса:

1) моторная плотность матча увеличилась до 20,6 %, что превышает 13% в финале 2023 года, а также по данным изучения игры при максимальной нагрузке.

2) время розыгрыша сократилось до 0,634 мин. по сравнению с 0,810 мин. в матче 2023 г. и 0,80 мин. по данным литературы об играх с максимальной нагрузкой.

3) Темп, как индикатор интенсивности игровых действий, зависит от продолжительности розыгрышей, которые характеризуются числом ударов в очке. Эти величины *в среднем* одинаковы по всему матчу: около 4,2 удара в обоих матчах Алькараса с Джоковичем.

4) Данный результат, возможно, объясняет высокую и стабильную выносливость игроков на протяжении матча, что доказывает адаптацию соперников к любому ритму игры, особенно при длинных розыгрышах.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. В качестве выводов по статье следует отметить, что великие чемпионы тенниса обладают способностью играть в любом стиле, с любой степенью перегрузки по объему и интенсивности, если ориентироваться на полученные оценки в исследуемых случаях. Правоммерно считать, что длинные матчи с количеством более 2000 ударов и темпом свыше 26 уд/мин оказывают разрушающее воздействие на организм спортсмена и не могут проводиться постоянно по причине снижения сенсорной активности, отражающейся на качестве игры, что доказано фактами из записи игр Джокович-Алькарас в 2023 году по сравнению с 2024 годом. Фрагмент для иллюстрации: в первом и последнем геймах матча с розыгрышами 91 удар в начале игры и 66 ударов в конце матча. Это дает время ударного цикла, равное 1,04 с, а темп 28,8 уд/мин в начале, а в конце – 66 ударов с темпом 28,57 уд/мин., характеризуя игру выше максимальной интенсивности игровых действий как в начале, так и в конце встречи.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Скородумова А. П., Кузнецов А. А. Специфика соревновательных нагрузок высококвалифицированных теннисистов // Вестник спортивной науки. 2013. № 6. С. 19–22. EDN: TAVAZJ.
2. Внешняя нагрузка теннисистов высокой квалификации в матчах на кортах с разным покрытием / Скородумова А. П., Чайковская О. О., Баранов И. С. [и др.] // Вестник спортивной науки. 2019. № 3. С. 23–27. EDN: KVBPRB.
3. Голенко В. А. Ребенок – теннисист, тренер – педагог, родитель – помощник тренера. Москва : БуксМАрт, 2018. 304 с.
4. Теннис : в 2 ч. Ч. 2 / А. П. Скородумова, Ш. А. Тарпищев, О. И. Жихарева [и др.] ; под. общ. ред. А. П. Скородумовой, Ш. А. Тарпищевой. Москва : [б. и.], 2011. 279 с. ISBN 978-5-9902556.
5. Important performance characteristics in elite clay and grass court tennis match-play / A. Fitzpatrick, J. A. Stone, S. Choppin [et al.]. DOI 10.1080/24748668.2019.1685804 // International Journal of Performance Analysis in Sport. 2019. Vol. 19, № 6. P. 942–952.
6. Новый подход к оценке розыгрыша очка в теннисе (по материалам игры (Алькарас – Джокович в финале турнира «Большого шлема» 2023 г.) / Г. П. Иванова, Д. О. Валеев, А. Г. Биленко [и др.].

DOI 10.34835/issn.2308-1961.2023.09.p178-183 // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. 2023. № 9 (223). С. 178–183. EDN: TORVWD.

REFERENCES

1. Skorodumova A. P., Kuznetsov A. A. (2013), “Specifics of competitive loads of highly qualified tennis players”, *Sports science bulletin*, No 6, pp. 19–22.
2. Skorodumova A. P. [et al.] (2019), “External load of highly qualified tennis players in matches on courts with different surfaces”, *Sports science bulletin*, No 3, pp. 23–27.
3. Golenko V. A. (2018), “Child-tennis player, coach-teacher, parent-assistant coach”, Moscow, BuksMArt, 304 p.
4. Skorodumova A. P., Tarpishchev Sh. A., Zhikhareva O. I. [et al.] (2011), “Tennis”, Moscow, 279 p. ISBN 978-5-9902556.
5. Fitzpatrick A., Stone J. A., Choppin S. [et al.] (2019), “Important performance characteristics in elite clay and grass court tennis match-play”, *International Journal of Performance Analysis in Sport*, Vol. 19, No 6, pp. 942–952.
6. Ivanova G. P., Valeev D. O., Bilenko A. G. [et al.] (2023), “New approach to the evaluation of a point draw in tennis (based on the Alcaraz – Djokovic final game of the "Grand slam" tournament in 2023)”, *Scientific Notes of P. F. Lesgaft University*, No 9 (223), pp. 178–183.

Информация об авторах:

Иванова Г.П., профессор кафедры теории и методики спортивных игр, ORCID: 0009-0001-2754-6340, SPIN-код: 4260-6501.

Валеев Д.О., аспирант кафедры теории и методики спортивных игр, ORCID: 0009-0008-6800-1057, SPIN-код: 9089-9900.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила в редакцию 30.01.2025.

Принята к публикации 26.02.2025.

УДК 796.8

DOI 10.5930/1994-4683-2025-4-84-90

**Проблемы и перспективы организации соревнований по мас-рестлингу
в Республике Саха (Якутия)**

Каратаева Евгения Владиславовна

Колодезникова Сардаана Ивановна, кандидат педагогических наук, доцент
Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова, Якутск

Аннотация

Цель исследования – выявление ключевых проблем и барьеров, препятствующих успешной организации мероприятий, а также разработка рекомендаций по ее улучшению.

Методы и организация исследования. Использованы методы анализа и обобщения научно-методической литературы, сравнение, опрос и анкетирование. Апробация результатов исследования осуществлялась среди экспертов, тренеров, организаторов мас-рестлинга на базе спортивного комплекса «Модун».

Результаты исследования и выводы. Сформулированы рекомендации по повышению качества организации соревнований. Полученный результат показал наличие бесспорного потенциала для развития мас-рестлинга в регионе и необходимость проведения комплексной работы по повышению качества организации соревнований по мас-рестлингу.

Ключевые слова: мас-рестлинг, Республика Саха (Якутия), соревнования, организация соревнований.

**Problems and prospects of organizing mas-wrestling competitions
in the Republic of Sakha (Yakutia)**

Karataeva Evgeniya Vladislavovna

Kolodeznikova Sardaana Ivanovna, candidate of pedagogical sciences, associate professor
M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk

Abstract

The purpose of the study is to identify key problems and barriers that hinder the successful organization of events, as well as to develop recommendations for its improvement.

Research methods and organization. Methods of analysis and generalization of scientific and methodological literature have been employed, along with comparison, surveys, and questionnaires. The validation of the research results was conducted among experts, coaches, and organizers of mas-wrestling at the "Modun" sports complex.

Research results and conclusions. Recommendations have been formulated to enhance the quality of the organization of competitions. The results obtained demonstrated an undeniable potential for the development of mas-wrestling in the region and the necessity of comprehensive efforts to improve the quality of organizing mas-wrestling competitions.

Keywords: mas-wrestling, Republic of Sakha (Yakutia), competitions, organization of competitions.

ВВЕДЕНИЕ. Актуальность исследования обусловлена тем, что, несмотря на всемирную популярность и статус одного из массовых видов спорта народа Саха, обладающего богатым культурным наследием и глубокими историческими корнями в Республике Саха (Якутия) [1], организация соревнований по мас-рестлингу сталкивается с рядом проблем, требующих комплексного анализа. Исследование данной темы поможет выявить современные вызовы и предложить возможные пути их решения, которые в дальнейшем могут быть адаптированы и использованы не только в нашем регионе, но и в других странах.

Данный вопрос также актуализируется в связи с Распоряжением президента Международной федерации мас-рестлинга А.К. Акимова № RC-18 «О новой редакции Международных правил мас-рестлинга» от 28.01.2025. Изменения коснулись следующих моментов:

- новые весовые категории;
- терминология;
- возрастные ограничения;

- дисциплинарные меры.

VII Чемпионат мира по мас-рестлингу, который пройдет с 30 июля по 3 августа 2025 года в Монголии, определит победителей и призеров по новым правилам.

Так, базовыми весовыми категориями у мужчин будут считаться: до 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 105, 125 и свыше 125 кг; у женщин: до 55, 60, 65, 70, 75, 85 и свыше 85 кг. В зависимости от страны, массовости и уровня турнира организаторы (принимающая сторона) имеют право, по согласованию с президиумом Международной федерации мас-рестлинга, сокращать количество категорий. На крупных официальных соревнованиях, таких как чемпионаты мира, Европы, Азии и других континентов, будут сохраняться все весовые категории.

В дополнение были внесены изменения в глоссарий мас-рестлинга. К примеру, если снаряд ранее назывался «палкой», то теперь появилось новое наименование – «мас». Для спортсменов введен специальный пункт: спортсмены не должны бросать или бить «мас», они обязаны уважительно относиться к спортивному снаряду, так как бывали случаи, когда при проигрыше или победе спортсмены бросали его или били по помосту. Подобное не будет допускаться. Спортсмен обязан передать снаряд судьбе после схватки.

В глоссарии также появился термин «орто», который даётся после команды «олор». По команде «орто» спортсмены должны приравнять снаряд к центру. Это будет короткая и понятная для всех иностранцев команда. Предупреждения теперь будут именоваться «сэрэтии» и «иккис сэрэтии». Другими словами, командные термины официально обозначаются на якутском языке [2].

Деятельность Международной Федерации мас-рестлинга направлена на достижение цели – добиться официального признания Олимпийским комитетом и включения данного вида спорта в программу Олимпийских игр. Новая редакция правил направлена на достижение этой цели, так, например, была введена форма №3, которая разрешает мужчинам носить футболки и трико с именем, страной и логотипом национальной федерации, выполненные в соответствии с цветом угла, с которого он выступает.

Подготовка и организация соревнований – это важное событие [3], которое способствует повышению спортивных результатов участников и одновременно является одним из эффективных средств популяризации видов спорта среди населения. На основе анализа литературы, выяснили, что для успешной и правильно организованной спортивной программы следует учесть обязательные факторы [4], которые будут способствовать укреплению составляющих соревнований. Разберем, какие факторы влияют на организацию соревнований:

- Экономические факторы: каждое проводимое соревнование требует тщательного финансового планирования, которое включает расходы на аренду площадок, оборудование, транспорт, охрану, медицинское обслуживание и рекламу. Ограниченный бюджет, как известно, может привести к сокращению масштабов мероприятия или снижению его качества.

- Социальные факторы: одним из них является вовлечение образовательных учреждений, которое может повысить интерес к соревнованиям и к виду спорта. Это, в свою очередь, способствует обеспечению массового участия и поддержки со стороны студентов и школьников.

• Климатические условия: необходимо учитывать возможные погодные условия, такие как дождь, снег или жара, и заранее готовить площадки и инфраструктуру для их минимизации [5]. Мас-рестлинг, в свою очередь, не требует специальных климатических условий, так как может проводиться и в помещении, и на открытом пространстве. Но в летний сезон погодные условия стоит учитывать, так как существует риск перегрева организма всех участников соревнований.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ. Рассмотрены статистические данные, полученные в результате опроса, созданного на платформе Google Forms. Анонимный опрос был проведен в период с 17 декабря 2024 года по 18 января 2025 года. Всего респондентами выступили 130 человек, включая тренеров, судей, спортсменов, студентов и зрителей: студенты, занимающиеся мас-рестлингом, – 34 человека, спортсмены (мас-рестлеры) – 29, тренеры – 27, судьи – 14, зрители – 26. Возраст респондентов варьируется в среднем от 18 до 50 лет. Данный опрос состоял из 10 вопросов, 8 из которых – с выбором ответа, 2 – с развернутым ответом.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. На сегодняшний день в состав Международной федерации мас-рестлинга входят более 50 стран мира и 63 региона во Всероссийской федерации мас-рестлинга. Главным средством популяризации мас-рестлинга на мировой арене является проведение международных соревнований, включая чемпионаты мира. Первые международные соревнования по мас-рестлингу в республике прошли в 2014 году с участием 144 спортсменов из 35 стран мира в 15 весовых категориях среди мужчин и женщин. На сегодняшний день проведено шесть чемпионатов мира по мас-рестлингу среди мужчин и женщин в различных весовых категориях. В первые годы чемпионат проводился раз в 2 года, после пандемии – ежегодно. До пандемии прослеживалась тенденция к повышению интереса к чемпионату: с каждым годом численность участников увеличивалась. В таблице 1 приведена география проведения соревнований и количество участников. Таблица 1 – Список проведенных чемпионатов мира по мас-рестлингу

№	Наименование	Дата проведения	Место проведения	Количество участников
1.	I Чемпионат мира по мас-рестлингу	29-30.11.2014	г. Якутск Россия	144
2.	II Чемпионат мира по мас-рестлингу	03-04.09.2016	г. Чолпон-Ата Кыргызстан	147
3.	III Чемпионат мира по мас-рестлингу	22-26.11.2018	г. Якутск Россия	154
4.	IV Чемпионат мира по мас-рестлингу	23-25.06.2022	г. Якутск Россия	132
5.	V Чемпионат мира по мас-рестлингу	07-10.09.2023	г. Хива Узбекистан	99
6.	VI Чемпионат мира по мас-рестлингу	29.11-02.12.2024	г. Бишкек Кыргызстан	104

Видно, что по сравнению с первым чемпионатом наблюдается заметное сокращение числа участников. Это связано с тем, что финансовые условия, касающиеся авиаперевозок, находятся на низком уровне. Высокие цены на авиаперелеты существенно влияют на транспортные расходы, что, в свою очередь, может ограничивать количество участников. Расположение нашего региона в отдаленной местности

сильно влияет на количество участников, но желание посетить родину мас-рестлинга мотивирует многих и не оставляет равнодушными.

Одной из причин является наличие международных санкций против Российской Федерации, а также последствия пандемии COVID-19 и проведение специальной военной операции, которые оказали значительное влияние на организацию спортивных мероприятий во всех видах спорта и затронули все сферы жизни общества [6].

Для анализа первопричин был проведен опрос, который показал проблемы в организации соревнований по мас-рестлингу. Результаты приведены на рисунке 1.



Рисунок 1 — Результаты опроса по проблемам организации соревнований по мас-рестлингу

Проблемой в организации соревнований на первом месте стоит недостаточное финансирование (73,6% – 95 человек), на втором месте – низкий интерес со стороны зрителей (38,8% – 50 человек), на третьем – нехватка квалифицированных судей и тренеров (35,7% – 46 человек). Были добавлены ответы: «участие спортсменов, применяющих различные медицинские препараты», «участие спортсменов с высокими званиями, то есть участие именитых спортсменов» (0,8% – 1 человек).

При проведении международных соревнований по мас-рестлингу следует учитывать все аспекты и возможные проблемы, поскольку успех мероприятия зависит не только от спортивного уровня участников, но и от организации, безопасности, логистики и соблюдения международных стандартов.

Исследование показало, что по уровню популярности мас-рестлинг в республике имеет высокий показатель (38,5% – 50 человек), очень высокий показатель отметили 33,1% – 43 человека. Уровень подготовки спортсменов оценивают как высокий 44,6% – 58 человек.

На вопрос, какие меры могут способствовать развитию мас-рестлинга, на первом месте – увеличение финансирования (75,4% – 95 человек), на втором – привлечение спонсоров и инвесторов (70% – 91 человек), на третьем – активная реклама и продвижение (56,9% – 74 человек).

В рамках исследования были проанализированы ответы на два открытых вопроса, касающихся организации соревнований и личного опыта участия в них. На

первый вопрос, связанный с предложениями по улучшению организации соревнований, ответили 57 человек. Второй вопрос, касавшийся личного опыта участия, собрал ответы от 52 респондентов. Анализ полученных данных позволяет сделать ряд значимых выводов.

Во-первых, значительная часть респондентов, составляющая примерно половину от общего числа участников опроса, обладает опытом участия в соревнованиях и знакома с основами мас-рестлинга. Это свидетельствует о наличии в выборке значительного числа людей, компетентных в данном виде спорта и заинтересованных в его развитии.

Во-вторых, активное участие респондентов в предоставлении предложений по улучшению организации соревнований указывает на высокий уровень вовлеченности и заинтересованности в совершенствовании текущих практик. Это может служить индикатором готовности спортивного сообщества к сотрудничеству и обмену опытом для достижения общих целей.

Таким образом, результаты опроса подчеркивают важность учета мнений и опыта участников соревнований для дальнейшего развития и популяризации мас-рестлинга. Привлечение опытных спортсменов и энтузиастов к процессу организации и проведения мероприятий может способствовать повышению их качества и эффективности, а также укреплению позиций данного вида спорта на региональном и национальном уровнях.

Как видно из проведенного опроса, наибольшей проблемой, с которой сталкивается развитие мас-рестлинга в Республике Саха (Якутия) при организации спортивных мероприятий и соревнований всероссийского или международного уровней, является ограниченность бюджета. Это также сказывается на продвижении вида спорта и улучшении условий для спортсменов и любителей. К числу других проблем относятся малое количество проводимых семинаров и тренингов и, как следствие, нехватка квалифицированных судей и тренеров. Очевидно, что без качественного судейства организация соревнований будет оцениваться на низком уровне, что противоречит целям исследовательской работы.

При этом необходимо отметить следующие факты:

- ведется работа по установлению взаимосвязей с Международным олимпийским комитетом, Всемирным антидопинговым агентством и другими международными спортивными организациями;
- расширяется география Международной федерации мас-рестлинга;
- создан Всемирный центр мас-рестлинга в Якутске для ведения целенаправленной работы по развитию мас-рестлинга, созданию новых трендов и их трансляции по всему миру;
- развивается деятельность Международной академии мас-рестлинга, направленная на образовательное и научно-методическое сопровождение развития якутского вида спорта во всем мире.

Проведение соревнований на территории Республики Саха (Якутия) играет ключевую роль в стимулировании развития туризма и экономики региона, а также способствует расширению его географических и культурных границ. Организация всероссийских и международных мероприятий требует наличия инфраструктуры, соответствующей современным архитектурным и технологическим стандартам.

Это включает в себя строительство и модернизацию спортивных объектов, гостиничных комплексов и транспортных узлов, которые должны соответствовать мировым требованиям и обеспечивать высокий уровень комфорта и безопасности для участников и зрителей. Инвестиции в такие инфраструктурные проекты не только повышают привлекательность региона для проведения крупных событий, но и способствуют долгосрочному экономическому росту, создавая новые рабочие места и привлекая дополнительные потоки туристов.

На основе проведенного анализа для устранения вышеуказанных проблемных факторов мы предлагаем альтернативный подход:

- Увеличение финансирования: привлечение спонсоров и инвесторов; разработка программ государственной поддержки.
- Развитие инфраструктуры: строительство специализированных спортивных залов; обновление оборудования для тренировок и соревнований.
- Обучение и повышение квалификации: организация курсов для тренеров и судей; создание программ для привлечения молодежи.

ВЫВОДЫ. До проведенного исследования авторы полагали, что уровень продвижения мас-рестлинга в Республике Саха (Якутия) позволяет считать интерес со стороны участников и зрителей высоким. Однако социологический опрос зрителей на трибунах во время чемпионата республики показал низкий интерес (38,8% – 50 человек). Успех любых спортивно-массовых мероприятий зависит, прежде всего, от тщательной и глубоко продуманной подготовки. Можно с уверенностью сказать, что мас-рестлинг продолжает хранить истинные ценности спорта, заложенные знаменитым сподвижником олимпийского движения Пьером де Кубертенем: открытость, дружелюбие, равенство. Грамотная организация и проведение соревнований расширяют перспективы повышения интереса не только к самому виду спорта, но и позволяют совершенствовать имидж республики, открывая возможности для туристской дестинации региона.

Таким образом, развитие мас-рестлинга и его включение в программу Олимпийских игр требуют комплексного подхода, охватывающего все аспекты — от популяризации спорта до подготовки спортсменов и взаимодействия с международными организациями. Несмотря на проводимую в последние годы огромную работу в организации и проведении соревнований, существуют проблемные вопросы, которые способны снизить их уровень. Прежде всего, необходимо работать над созданием устойчивой инфраструктуры, привлечением новых участников и зрителей, а также поддержанием высокого уровня соревнований. Только при соблюдении указанных условий мас-рестлинг сможет занять достойное место на мировой спортивной арене.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Захаров А. А., Борохин М. И., Захарова Я. Ю. Рекомендации для дальнейшего развития мас-тардыһы (перетягивание палки) // Национальные виды спорта, народные игры в современной системе физического воспитания и образования. Якутск, 2002. С. 109–112.
2. Чемпионат мира в Монголии пройдет по новым правилам // Международная Федерация мас-рестлинга : сайт. URL: <https://www.mas-wrestling.com/ru/press/28919/> (дата обращения: 10.01.2025).
3. Харин А. А. Организация и проведение соревнований. Ижевск : [б. и.], 2011. 57 с.
4. Сеялова Е. В., Тарасов А. Е. Организация и проведение международных соревнований по мас-рестлингу на примере Республики Саха (Якутия) // Физкультурно-спортивные чтения Республики Саха (Якутия) – 2023 : материалы Всерос. научно-практ. конференции. Чебоксары : Изд. дом «Среда», 2024. С. 34–37. EDN: OZIRJS.

5. Зуев В. Н. Управление системой спортивного соревнования. Тюмень : Вектор Бук, 1999. 312 с. ISBN 5-7065-0232-3.

6. Свинцов А. А. Спортивные соревнования как форма привлечения населения к занятиям физической культурой // Вопросы теории и практики физической культуры и спорта. Минск, 1987. С. 34–38.

REFERENCES

1. Zakharov A. A., Borokhin M. I., Zakharova Ya. Yu. (2002), “Recommendations for further development of the scale (tug of war)”, *National sports, folk games in the modern system of physical education and education*, Yakutsk, pp. 109–112.

2. “The World Championship in Mongolia will be held under new rules”, *International Mas Wrestling Federation*, website, URL: <https://www.mas-wrestling.com/ru/press/28919/>.

3. Kharin A. A. (2011), “Organisation and holding of competitions”, Izhevsk, 57 p.

4. Seyalova E. V., Tarasov A. E. (2024), “Organisation and holding of international competitions in mas-wrestling on the example of the Republic of Sakha (Yakutia)”, *Physical culture and sports readings of the Republic of Sakha (Yakutia) – 2023*, Materials of the All-Russian scientific and practical conference, Cheboksary, Publishing House “Sreda”, pp. 34–37.

5. Zuev V. N. (1999), “Management of the system of sports competition”, Tyumen, Vector Book, 312 p.

6. Svintsov A. A. (198), “Sports competitions as a form of attracting the population to physical culture”, *Voprosy teorii i praktiki fizicheskoi kultura i sport*, Minsk, pp. 34–38.

Информация об авторах:

Каратаева Е.В., SPIN-код: 6406-8750.

Колодезникова С.И., доцент кафедры спортивно-педагогических дисциплин и туризма, ORCID: 0000-0002-3921-946X, SPIN-код: 8682-0068.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила в редакцию 03.02.2025.

Принята к публикации 06.04.2025.

УДК 796.838

DOI 10.5930/1994-4683-2025-4-91-97

Антиципирующие способности тай-боксеров

Конкин Павел Николаевич

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

Аннотация

Цель исследования – проверка эффективности комплекса средств, направленных на развитие способности к антиципации у тай боксеров-юношей.

Методы исследования: анализ и обобщение литературных источников; исследование быстроты реакции выбора; исследование соревновательной деятельности; методы математико-статистической обработки данных в программе Statgraphics 18.

Организация исследования. В исследовании принимали участие 20 тай боксеров-юношей в возрасте 14-15 лет, имеющих 1-2 спортивный разряд. Для них был разработан комплекс средств, направленных на развитие способности к антиципации. В начале эксперимента было проведено тестирование. Затем в тренировочный процесс был включен разработанный комплекс упражнений, который применялся на протяжении 4 месяцев. В конце эксперимента было проведено итоговое тестирование. Прирост результатов тестов, отражающих проявление антиципирующих способностей, позволил судить об эффективности разработанного комплекса средств.

Результаты исследования и выводы. В результате применения разработанного комплекса средств у молодых боксеров выявлено достоверное уменьшение времени реакции выбора и уменьшение количества ошибок (пропуск основного сигнала и ответов на помеху), а также рост коэффициентов эффективности контратаки и защиты. У молодых тай боксеров, имеющих небольшой соревновательный опыт, целенаправленное развитие антиципирующих способностей эффективно проводить помощью изучения приемов бокса и подготовительных движений.

Ключевые слова: тайский бокс, способности к антиципации, быстрота реакции, психомоторные способности, технико-тактическая подготовка, физическая подготовка.

The anticipatory abilities of Thai boxers

Konkin Pavel Nikolaevich

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University

Abstract

The purpose of the study is to verify the effectiveness of a set of measures aimed at developing the ability for anticipation among young Thai boxers.

Research methods: analysis and generalization of literary sources; study of the speed of the choice reaction; research of competitive activity; methods of mathematical and statistical data processing in the Statgraphics 18 program.

Research organization. The study involved 20 Thai male boxers aged 14-15 years with 1-2 sports category. A set of tools aimed at developing the ability to anticipate was developed for them. At the beginning of the experiment, testing was conducted. Then, a developed set of exercises was incorporated into the training process, which was applied over a period of 4 months. At the end of the experiment, final testing was conducted. The increase in test results reflecting the manifestation of anticipatory abilities allowed for an assessment of the effectiveness of the developed set of tools.

Research results and conclusions. As a result of the application of the developed set of tools, there was a significant reduction in the choice reaction time and a decrease in the number of errors (missing the primary signal and responses to interference) among young boxers, as well as an increase in the efficiency coefficients of counterattacks and defenses. For young Thai boxers with limited competitive experience, the targeted development of anticipatory abilities can be effectively carried out through the study of boxing techniques and preparatory movements.

Keywords: Thai boxing, anticipation abilities, reaction speed, psychomotor abilities, technical and tactical training, physical training.

ВВЕДЕНИЕ. В статье рассматриваются антиципирующие способности и их проявление в тайском боксе. Антиципирующие способности спортсменов крайне

важны для таких видов спорта, как бокс, борьба, спортивные игры и другие ситуационные виды спорта. Спортсмен, который обладает этими способностями и может заранее предугадать действия соперника или партнера по команде, имеет преимущество. Антиципирующие способности спортсменов и пути прогнозирования ими решений еще недостаточно изучены, однако понятно, что умение прогнозировать действия – важное условие успешной соревновательной деятельности. В статье рассматриваются теоретические вопросы, касающиеся природы и проявления антиципирующих способностей, а также приводятся результаты экспериментального исследования.

П.К. Анохин называл антиципацию «опережающим отражением». Таким образом, мозг как будто бы забегает вперед в ответ на признак или стимул, который человек видит или чувствует в настоящий момент. Этот феномен основан на том, что явления внешнего мира в той или иной форме обладают цикличностью и время от времени повторяются. При этом именно антиципирующие способности представляют собой основу психической деятельности мозга, состоящей в отражении процессов и явлений внешнего мира. По выражению П.К. Анохина, мозг человека и высших животных овладевает не только настоящим, но и будущим [1].

Психологи связывают антиципирующие способности с проявлением познавательной активности человека, обеспечивающей возможность предугадывать будущие события по стимулам, проявляющимся в настоящем [2]. При этом, чем больше опыт, тем точнее предугадывание [3].

Выделение уровней проявления антиципирующих способностей позволяет понять их структуру, выделить структурные элементы и определить их функциональное содержание. На каждом уровне (субсенсорном, сенсомоторном, перцептивном, уровне представлений и речемыслительном) мозг решает специфические для данной подструктуры задачи: сенсомоторные, перцептивные и интеллектуальные. Уровни отличаются друг от друга структурой (она усложняется от уровня к уровню), поэтому совершенствование антиципирующих способностей в онтогенезе или под воздействием специальной тренировки связано с их проявлением на следующем, более высоком уровне.

Субсенсорный уровень характеризуют нервно-мышечные движения и преднастройки, познотонические эффекты, предшествующие действиям, которые собирается выполнить человек или животное. Эти движения, преднастройки и эффекты неосознанны и повторяются из раза в раз перед определенными действиями.

Сенсомоторный уровень характеризуется предвидением, которое основано на пространственно-временном различении и опережении стимула.

На перцептивном уровне индивид анализирует предыдущий опыт и адаптирует его к ситуации. Это происходит за счет сложных психических процессов.

На уровне представлений задействованы в первую очередь такие виды памяти, как оперативная и долговременная. Мозг перерабатывает информацию, основываясь на предыдущем опыте, и возникает эффект панорамного предвосхищения.

На речемыслительном уровне индивид анализирует не только свое состояние, но и состояние внешних объектов, с которыми ему предстоит взаимодействовать, например, соперников в спортивном поединке. Если говорить о спорте, то на этом уровне спортсмен на основе его знаний о том, как будет развиваться ситуация, пытается передать противнику информацию, с тем чтобы заставить его принять

определенное решение (финты, обманные движения) [4]. На этом уровне важнейшей составляющей антиципирующих способностей спортсмена является интеллект и умение оперативно принимать решения [5].

Антиципирующие способности спортсмена проявляются не только непосредственно в поединке, но и в планировании всего предстоящего выступления. В процессе этого планирования спортсмен учитывает возможные препятствия, прогнозирует возможные трудности [6]. Очень важно остановиться на источниках информации, которые в боксерском поединке помогают спортсмену распознать намерения соперника [7].

Наблюдения за действиями боксеров [8] показывают, что информацию о предстоящих действиях соперника спортсменам дают обманные движения, изменение дистанции, "экспрессия" движений, эмоционально-волевые проявления и даже морфологические особенности противника.

Удар, наносимый боксером, лучше всего распознается соперником в конечной фазе, в которой количество адекватных ответов на удар колеблется от 95 до 97,6%, а хуже всего – в начальной, где количество адекватных ответов составляет от 16,3 до 40,0% [9]. Финты, напротив, лучше распознаются в начальной фазе, в которой величина коэффициента предсказания достигает 0,5–0,6 (против 0,2 в конечной фазе).

Антиципирующие способности у представителей разных видов спорта неодинаковы. Так, исследованиями А.А. Бодалева (2005) установлено, что еще до начала поединка квалифицированные борцы внимательно изучают телосложение противника – рост, рельеф мышц, телосложение, выражение лица, движения во время разминки. Исходя из полученных данных, они строят план поединка [10].

В.В. Унгул (1978) установил, что для спортсменов-единоборцев большое значение имеет самооценка своих возможностей, причем чем выше квалификация спортсмена, тем более он самокритичен и тем точнее он себя оценивает [11].

Таким образом, рассмотренный материал показывает большое значение антиципации в спортивной деятельности спортсмена. Без достаточного развития этой способности действия спортсмена будут недостаточно эффективными.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ. В исследовании принимали участие 20 тай-боксеров-юношей в возрасте 14–15 лет, имеющих 1-2 спортивный разряд. Целью экспериментального исследования была проверка эффективности комплекса средств, направленных на развитие способности к антиципации у боксеров-юношей.

Педагогический эксперимент продолжался 4 месяца. За период эксперимента было проведено 80 тренировочных занятий с периодичностью 5 занятий в неделю. Продолжительность каждого тренировочного занятия составляла 120 минут. Упражнения разработанного комплекса применялись в начале основной части каждого тренировочного занятия на протяжении 20 минут. В начале эксперимента было проведено первичное тестирование для выявления уровня проявления антиципирующих способностей. Затем в тренировочный процесс боксеров был включен разработанный комплекс средств, направленных на развитие антиципирующих способностей. По истечении четырех месяцев было проведено повторное итоговое те-

стирование. Сравнение результатов первичного и итогового тестирования позволило судить о приросте уровня проявления антиципирующих способностей и об эффективности разработанного комплекса средств.

В процессе исследования применялись следующие методики:

- исследование быстроты реакции выбора;
- исследование соревновательной деятельности. Вычислялся процент эффективности контратакующих и защитных действий, выполненных боксером в учебном бою из трех раундов продолжительностью 2 минуты каждый;
- стандартный пакет математико-статистической обработки данных в программе Statgraphics 18.

Разработанный комплекс средств для развития антиципирующих способностей у боксеров-юношей был основан на детальном изучении приемов и подготовительных действий к ним путем просмотра видеозаписей и выполнения практических упражнений под руководством тренера.

В комплекс вошли следующие средства, направленные на развитие антиципирующих способностей боксеров:

- изучение видеозаписей поединков, наблюдение за выполнением боксерами атакующих и защитных приемов. При этом основное внимание уделялось подготовительной фазе движения, фиксировались малейшие детали, по которым можно было распознать, какой прием собирается выполнить спортсмен. Записи просматривались на обычной скорости, замедленно и покадрово. Всего за период эксперимента было просмотрено и проанализировано 80 записей выполнения приемов высококвалифицированными боксерами;
- выполнение практических заданий; задания выполняются фронтальным методом: тренер находится перед группой спортсменов, имитирует исходное положение и нанесение ударов. Сначала действие выполняется без перемещений и без ложных движений на небольшой скорости. Когда спортсмены усваивают движение, возрастает скорость удара, добавляются перемещения и ложные движения; спортсмены, находясь в боевой стойке, учатся реагировать на приемы, выполняемые тренером, которые постепенно усложняются путем подключения финтов и ложных действий. Для стимуляции распознавания спортсменами разных видов ударов удары сначала наносятся резко отличающиеся друг от друга, затем постепенно применяются удары, все более и более схожие друг с другом;
- спарринги и учебные бои с применением изученных приемов.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Результаты исследования приведены в таблице 1 и на рисунках 1–4.

Таблица 1 – Результаты исследования динамики быстроты реакции выбора и эффективности контратакующих и защитных действий у боксеров (n=20)

Показатели	Время реакции выбора (мс)		Кол-во ошибок реакции выбора (раз)		Коэффициент эффективности контратаки (%)		Коэффициент эффективности защиты (%)	
	до эксп	после эксп	до эксп	после эксп	до эксп	после эксп	до эксп	после эксп
Сред. значение по группе	348,6	341,6	4,0	2,2	33,4	58,5	35,0	54,9
σ	3,5	3,5	1,0	0,6	7,3	8,3	7,1	8,7
m	1,2	1,2	0,3	0,2	2,4	2,7	2,3	2,9
Разница по критерию Вилкоксона, P	P<0,05, разница достоверна							

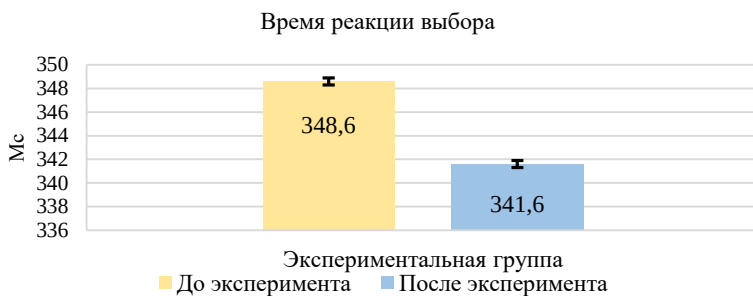


Рисунок 1 – Результаты исследования реакции выбора

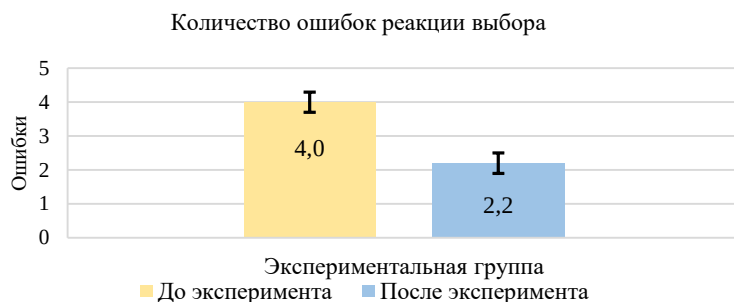


Рисунок 2 – Результаты исследования ошибок реакции выбора

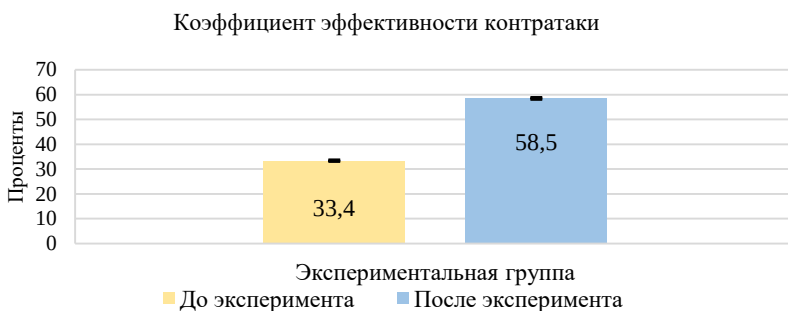


Рисунок 3 – Результаты исследования эффективности контратаки

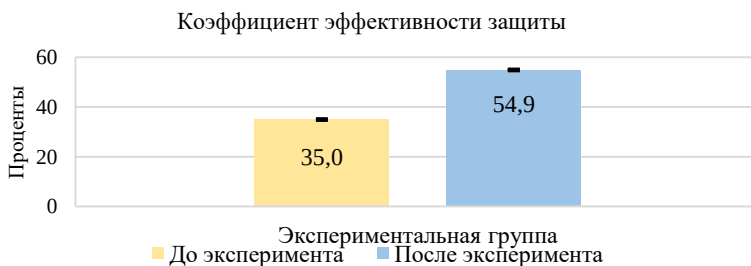


Рисунок 4 – Результаты исследования эффективности защиты

Приведенные результаты показывают достоверное уменьшение времени реакции выбора с 348,6 мс до 341,6 мс и уменьшение количества ошибок (пропуск основного сигнала и ответы на помеху) с 4,0 до 2,2 раза в среднем по группе.

После целенаправленного развития антиципирующих способностей средний коэффициент эффективности контратаки вырос с 33,4 % до 58,5 %, средний коэффициент эффективности защиты – с 35,0 % до 54,9 %.

Таким образом, у молодых боксеров, имеющих пока еще небольшой соревновательный опыт, целенаправленное развитие антиципирующих способностей эффективно проводить с помощью изучения приемов бокса и подготовительных движений.

ВЫВОДЫ. Антиципирующие способности заключаются в возможности мозга по признакам явления, имеющим место в настоящем, предугадать, как будут развиваться события в будущем. Развитие данных способностей зависит как от активности мозга, так и от полученного опыта в каком-либо виде деятельности, в том числе и в спортивной. Антиципирующие способности боксера определяются как природными задатками, связанными с физиологическими процессами, отвечающими за реагирование на сигналы, так и с развитием опыта выступлений и наблюдениями за действиями соперников. Экспериментальное исследование показало, что у молодых боксеров, имеющих пока еще небольшой соревновательный опыт, целенаправленное развитие антиципирующих способностей эффективно проводить с помощью изучения приемов бокса и подготовительных движений.

Был разработан ряд практических рекомендаций для тренеров по результатам исследования:

- Воспитывать у боксеров интерес к проявлению и скорости реагирования, побуждать осознанно развивать у себя данную способность;
- Целенаправленно уделять внимание развитию у спортсменов внимания, памяти и навыков концентрации. Это можно делать в рамках теоретических занятий, а также давать спортсменам домашние задания и рекомендации по выполнению специальных упражнений для развития памяти и внимания. Показатели памяти и внимания рекомендуется периодически тестировать;
- Рекомендуется при углубленном изучении видеозаписей обращать внимание не только на движения спортсменов, но и на проявление эмоций (выражение лица, взгляд и т.д.). Умение различать эмоции будет способствовать развитию антиципации;
- В процессе тренировочных занятий давать боксерам срочную информацию о времени реакции. Таким образом, у спортсменов формируется контроль времени реакции;
- Учить боксеров наблюдать за техникой действий противника и квалифицированных спортсменов, в частности, выявлению и распознаванию подготовительных и дополнительных движений перед каждым атакующим ударом, наблюдению за дистанцией, за последовательностью выполнения приемов, учить распознавать обманные движения.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Методика системно-количественного анализа работоспособности человека. [Ч. 1] / П. К. Анохин [и др.]. Москва : [б. и.], 1990. 22 с.
2. Пуни А. Ц. Процесс и система звеньев психологической подготовки к соревнованиям в спорте: психологические аспекты : избранные лекции. Ленинград : ГДОИФК им. П.Ф. Лесгафта, 1979. 51 с.

3. Агаянц Е. К., Горская Г. Б. Психофизиологическое обоснование поведения человека. Краснодар : Экоинвест, 2003. 113 с. ISBN 5-94215-026-5. EDN: YZCQVV.
4. Донской Д. Д. Системно-структурный подход и методы биомеханического обоснования спортивной техники. Москва : ГЦОЛИФК, 1981. 27 с.
5. Попов А. Л. Спортивная психология. Москва : Флинта, 1999. 151 с.
6. Яковлев Б. П. Психология физического воспитания и спорта. Surgut : СурГПИ, 2003. 104 с. ISBN 5-93190-075-6. EDN: QXHWKL.
7. Фролов О. П., Сабиров Ш. А. Особенности подготовки боксеров легких весовых категорий. Москва : ВНИИФК, 1988 (1989). 35 с.
8. Худадов Н. А., Мартынов М. В., Андреев М. Л. Формирование основных физических и психомоторных качеств юных боксеров-новичков. Пенза : ПГПУ, 2001. 35 с.
9. Сурков Е. Н. Антиципация в спорте : монография. Москва : Физкультура и спорт, 1982. 144 с.
10. Бодалев А. А., Васина Н. В. Познание человека человеком: возрастной, гендерный, этнический и профессиональный аспекты. Санкт-Петербург : Речь, 2005. 322 с. ISBN 5-9268-0380-2. EDN: QXNSAJ.
11. Унгул В. В. Динамика восприятия и понимания противника и самих себя борцами в соревновательных условиях : автореф. дис. ... канд. психол. наук. Ленинград, 1978. 15 с.

REFERENCES

1. Anokhin P. K. [et al.] (1990), "Methodology of system-quantitative analysis of human performance", Part 1, Moscow, 22 p.
2. Puni A. C. (1979), "The process and system of links of psychological preparation for competitions in sports: Psychological aspects", Selected lectures, Leningrad, GDOIFK, 51 p.
3. Aganyants E. K., Gorskaya G. B. (2003), "Psychophysiological justification of human behavior", Krasnodar, Ekoinvest, 113 p.
4. Donskoy D. D. (1981), "System-structural approach and methods of biomechanical substantiation of sports equipment", Moscow, GTSOLIFK, 27 p.
5. Popov A. L. (1999), "Sports psychology", Moscow, Flinta, 151 p.
6. Yakovlev B. P. (2003), "Psychology of physical education and sports", Surgut, SurGPI, 104 p.
7. Frolov O. P., Sabirov Sh. A. (1988/1989), "Features of training light weight boxers", Moscow, VNIIFK, 35 p.
8. Khudadov N. A., Martynov M. V., Andreev M. L. (2001), "Formation of basic physical and psychomotor qualities of young novice boxers", Penza, PGPU Publ., 35 p.
9. Surkov E. N. (1982), "Anticipation in sports", monograph, Moscow, Physical culture and sport, 144 p.
10. Bodalev A. A., Vasina N. V. (2005), "Human cognition by man: age, gender, ethnic and professional aspects", St. Petersburg, Speech, 322 p.
11. Ungul V. V. (1978), "Dynamics of perception and understanding of the opponent and themselves by wrestlers in competitive conditions", Abstract of the dissertation. ... kand. Psychological Sciences, Leningrad, 15 p.

Информация об авторе:

Конкин П.Н., аспирант, SPIN-код 4315-8444.

Поступила в редакцию 02.02.2025.

Принята к публикации 06.04.2025.

УДК 796.325

DOI 10.5930/1994-4683-2025-4-98-103

**Комплексная предсоревновательная подготовка волейболистов
массовых разрядов**

Костюков Владимир Васильевич, доктор педагогических наук, профессор

Костюкова Ольга Николаевна, кандидат педагогических наук, доцент

Тарас Ярослав Александрович

Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, Краснодар

Аннотация

Цель исследования – разработка и экспериментальная проверка эффективности методики повышения качества проведения занятий с волейболистами массовых разрядов на предсоревновательном этапе подготовительного периода годичной спортивной подготовки на основе применения комплексного подхода в построении и реализации тренировочного процесса.

Методы и организация исследования. Методы исследования: анализ научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, педагогическое тестирование, педагогический эксперимент, видеофиксация игровых действий, методы математической статистики. В исследовании участвовали в качестве испытуемых две группы волейболистов массовых разрядов (экспериментальная и контрольная) по 12 человек в каждой. Спортсмены участвовали в первенстве Краснодарского края по волейболу среди мужских команд любительской волейбольной лиги (ЛВЛ).

Результаты исследования и выводы. Результаты исследования свидетельствуют о целесообразности применения разработанной программы в практике тренировок с волейболистами массовых разрядов.

Ключевые слова: волейбол, массовый спорт, комплексная подготовка, предсоревновательный этап.

Comprehensive pre-competitive training of volleyball players of mass categories

Kostyukov Vladimir Vasilyevich, doctor of pedagogical sciences, professor

Kostyukova Olga Nikolaevna, candidate of pedagogical sciences, associate professor

Taras Yaroslav Alexandrovich

Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism, Krasnodar

Abstract

The purpose of the study is to develop and experimentally verify the effectiveness of a methodology for improving the quality of training sessions with volleyball players of mass categories at the pre-competition stage of the annual sports training period based on the implementation of a comprehensive approach in the construction and realization of the training process.

Research methods and organization. Research methods: analysis of scientific and methodological literature, pedagogical observation, pedagogical testing, pedagogical experiment, video recording of gaming activities, methods of mathematical statistics. The study involved two groups of amateur volleyball players (experimental and control), each consisting of 12 participants. The athletes participated in the championships of the Krasnodar region in volleyball among men's teams of the amateur volleyball league (AVL).

Research results and conclusions. The results of the study indicate the expediency of using the developed program in the practice of training with volleyball players of mass categories.

Keywords: volleyball, mass sports, comprehensive training, pre-competition stage.

ВВЕДЕНИЕ. Российский волейбол, отметивший в 2023 году столетие со дня основания, продолжает эффективно развиваться во всех направлениях: рост мастерства ведущих игроков, расширение спектра турниров, укрепление представительства в образовательных процессах (средних, средне-специальных и высших учебных заведений), в спортивно ориентированном физическом воспитании различных слоев населения (детей, подростков, юношей, девушек, взрослых и пожилых людей), обеспечивая занимающимся положительный, развивающе-оздоровительный тренировочный эффект [1].

Одним из фрагментов этого сложного общественного явления можно считать занятия волейболом спортсменов-разрядников (от третьего спортивного разряда до кандидата в мастера спорта России) и их тренировочный процесс на предсоревновательном этапе подготовительного периода годичного цикла спортивной подготовки, который, как и другие временные отрезки тренировок и соревнований по этому виду спорта, нуждается в обновлении, модернизации и оптимизации [2, 3].

Следует отметить также такой фактор процесса спортивной подготовки, как регулярный мониторинг уровня подготовленности волейболистов массовых разрядов. Это дает тренерам дополнительные возможности адекватной оценки реального состояния готовности игроков к предстоящему соревновательному периоду и внесения (при необходимости) корректив в их тренировочный процесс [4, 5].

Учитывая вышеизложенное, устойчивое повышение уровня игровой подготовленности спортсменов в предсоревновательном периоде их спортивной подготовки является предметом повышенного внимания со стороны тренерского состава, стремящегося к оптимизации занятий и постепенному подведению игроков к состоянию спортивной формы как наивысшей степени готовности к предстоящей напряженной турнирной борьбе. Это и послужило основанием для проведения настоящих исследований, направленных на модернизацию тренировочного процесса волейболистов массовых разрядов на этапе их подготовки к соревнованиям по этому виду спорта.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ. В исследовании участвовали в качестве обследуемых две группы волейболистов массовых разрядов (экспериментальная и контрольная) по 12 человек в каждой. Спортсмены участвовали в первенстве Краснодарского края по волейболу среди мужских команд любительской волейбольной лиги (ЛВЛ).

Педагогический эксперимент по определению эффективности разработанной методики предсоревновательной подготовки квалифицированных волейболистов проходил в течение 45 дней и был посвящён завершению подготовки к соревновательному периоду спортивного сезона 2023–2024 года.

Использовались следующие методы исследования: изучение и анализ сведений из научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, педагогическое тестирование, педагогический эксперимент, видеофиксация игровых действий, методы математической статистики.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Комплексность предсоревновательной подготовки волейболистов массовых разрядов в рамках настоящего исследования заключалась в задействовании средств всех видов подготовки, а также в применении тренировочных упражнений из баскетбола, гандбола, подготовительных, подводящих и смешанных подвижных игр. Цель исследования – разработка и экспериментальная проверка эффективности методики повышения качества проведения занятий волейболистов массовых разрядов на предсоревновательном этапе подготовительного периода годичной спортивной подготовки, основанной на применении комплексного подхода в построении и реализации тренировочного процесса.

За 45 дней (табл. 1) обследуемые волейболисты провели 80 полноценных тренировок и 45 легких утренних тренировок (зарядок) общим объемом 115 часов. Таким образом, в среднем за один тренировочный день волейболисты массовых раз-

рядов занимались около трёх часов, что вполне нормально при повышенной интенсивности выполняемых упражнений (особенно в экспериментальной группе).

Таблица 1 – Тренировочная предсоревновательная деятельность волейболистов массовых разрядов, занимающихся по традиционной (контрольная группа) и разработанной (экспериментальная группа) программам

№ п/п	Группы, выполняемые нагрузки (объемы (час) и соотношение (%)) Виды подготовки, разновидности нагрузок	контрольная		экспериментальная	
		Количество часов	Соотношение нагрузок (%)	Количество часов	Соотношение нагрузок (%)
1	Общая физическая	10,0	8,7	7,0	6,0
2	Специальная физическая	22,0	19,1	25,0	21,8
3	Техническая	20,0	17,4	17,0	14,8
4	Тактическая	20,0	17,4	17,0	14,8
5	Интегральная	23,0	20,0	35,0	30,6
6	Психологическая	10,0	8,7	7,0	6,0
7	Теоретическая	10,0	8,7	7,0	6,0
8	Специфические упражнения	80,0	70,0	90,0	78,2
9	Неспецифические упражнения	35,0	30,0	25,0	21,8
10	Нагрузки аэробной направленности	55,0	47,8	50,0	43,5
11	Нагрузки смешанной аэробно-анаэробной направленности	56,0	48,7	60,0	52,2
12	Нагрузки анаэробной направленности	4,0	3,5	5,0	4,3

На общеподготовительные упражнения в традиционной тренировочной программе отводилось 10 часов (8,7% общего времени занятий), на специально-подготовительные – 22 часа (19,1%).

На техническую и тактическую подготовку отводилось по 20 часов (17,4%), на теоретическую и психологическую – по 10 часов (8,7%). Вклад интегральной подготовки в общее время тренировок составил 23 часа (20,0%).

Специфические упражнения составили 80 часов (70,0%), неспецифические – 35 часов (30,0%).

На выполнение нагрузок аэробной направленности отводилось 55 часов (47,8%), смешанной аэробно-анаэробной направленности – 56 часов (48,7%), анаэробной направленности – 4 часа (3,5%).

Коррекция традиционной предсоревновательной тренировочной программы в направлении её комплексности заключалась в следующем:

а) в уменьшении парциального вклада тренировочных упражнений общей направленности, выполняемых преимущественно в аэробных условиях (частота сердечных сокращений – 130-140 уд/мин);

б) в незначительном сокращении (на 2-3 часа каждое) времени, отведенного на такие виды подготовки, как техническая, тактическая, теоретическая и психологическая;

в) в увеличении вклада мощных и интенсивных тренировочных упражнений, выполняемых преимущественно в смешанных аэробно-анаэробных условиях (частота пульса при выполнении – 140-160 уд/мин), в общее время спортивной подготовки.

Незначительное – 15 часов (13,5%) – и в то же время заметное повышение интенсивности разработанной программы предсоревновательных тренировок, а также её комплексность вселяли надежду на получение более выраженного развивающего тренировочного эффекта, чем при традиционной подготовке.

Начальные значения физической подготовленности квалифицированных волейболистов в контрольной и экспериментальной группах были примерно одинаковыми, различия между ними статистически недостоверны ($t = 0,15-1,30$; $P > 0,05$), что подтверждает правомерность участия спортсменов в педагогическом эксперименте.

Регулярные тренировки по разработанной программе в течение полутора месяцев оказали более выраженное воздействие на уровень физических кондиций волейболистов из экспериментальной группы по сравнению с контрольной группой, тренировавшейся по традиционной программе.

В контрольной группе за время педагогического эксперимента статистически достоверно ($t = 2,40$; $P < 0,05$) улучшился результат в беге на 30 м, что составляет 20,0% от общего числа измерений. В экспериментальной группе в четырех из пяти тестов (80,0% измерений) физической подготовленности – бег на 30 м, бросок мяча весом 1 кг, прыжок в длину с места, выпрыгивание вверх с места – были зафиксированы статистически достоверные улучшения ($t = 2,41-2,66$; $P < 0,05$).

Волейболисты массовых разрядов (табл. 2), тренируясь на предсоревновательном этапе по традиционной программе, незначительно улучшили качество своих игровых действий в нападении и защите. Эти улучшения в основном статистически недостоверны ($t = 0,39-1,23$; $P > 0,05$).

Волейболисты-разрядники из экспериментальной группы, тренировавшиеся на этапе предсоревновательной подготовки (45 дней) по разработанной программе объемом 115 часов, продемонстрировали более выраженные улучшения, статистически достоверные в 9 случаях из 39 измерений (23,1% от общего объема сравнений).

Наиболее значимо и статистически достоверно ($t = 2,16-3,72$; $P < 0,05-0,01$) улучшилась эффективность и результативность игровых действий квалифицированных волейболистов в соревновательной обстановке по следующим критериям:

- потери мяча при выполнении подач — $t = 3,53-3,72$; $P < 0,01$;
- позитивный прием мячей с подачи — $t = 2,85-3,68$; $P < 0,05-0,01$;
- общая эффективность приема мячей с подачи — $t = 2,16-2,59$; $P < 0,05$;
- количество результативных блоков, поставленных за турнир, — $t = 2,69-2,73$; $P < 0,05$.

Эти показатели целесообразно применять при контроле качества тренировочного процесса на предсоревновательном этапе тренировок волейболистов второго-третьего разрядов. Контроль эффективности и результативности тренировочного процесса волейболистов, имеющих второй и третий спортивные разряды, целесообразно проводить на регулярной основе, так как необходимо иметь постоянную достоверную информацию о физической и технической подготовленности тренирующихся, напрямую влияющей на конкурентоспособность игроков и уровень их спортивных достижений.

Таблица 2 – Качество игровых соревновательных действий в нападении и защите, демонстрируемых волейболистами массовых разрядов контрольной и экспериментальной групп в процессе проведения педагогического эксперимента

№ п / п	Группы обследования, результаты Показатели	Контрольная группа		Экспериментальная группа		t _{3,4}	t _{5,6}	t _{3,5}	t _{4,6}	t _{3,6}
		начальное обследование 12 августа 2024 г. (M±m)	конечное обследование 25 сентября 2024 г. (M±m)	начальное обследование 12 августа 2024 г. (M±m)	конечное обследование 25 сентября 2024 г. (M±m)					
Эффективность подач %										
1	Выигранные	6,9±0,47	7,2±0,56	6,8±0,71	8,0±1,13	0,41	0,90	0,12	0,63	0,90
2	Потеря подачи	10,1±1,07	6,8±0,93	9,8±0,88	5,4±0,79	2,33	3,72	0,22	1,15	3,53
3	Общая	16,1±2,36	16,7±2,19	16,3±2,31	19,9±2,54	0,19	1,05	0,06	0,95	1,10
Эффективность приема мяча с подачи %										
4	Позитивный прием	60,3±2,93	65,7±3,27	61,8±5,16	83,3±5,52	1,23	2,85	0,25	2,74	3,68
5	Общая	56,1±4,12	63,9±5,24	57,7±5,31	74,9±5,97	1,17	2,16	0,24	1,38	2,59
Эффективность нападающих ударов на съеме %										
6	Выигранные	54,3±4,56	59,8±4,87	56,6±4,71	67,8±5,29	0,82	1,58	0,35	1,11	1,93
7	Общая	57,4±4,77	62,6±5,19	58,9±4,91	70,4±5,17	0,74	1,61	0,22	1,06	1,85
Результативность блокирования (п)										
8	Блоков за игру (ср.)	3,1±0,37	3,5±0,43	3,2±0,99	4,3±0,55	0,71	0,97	0,09	1,15	1,81
9	Блоков за турнир	8,9±0,72	9,7±0,79	9,0±0,69	11,7±0,73	0,75	2,69	0,10	1,86	2,73
Результативность игры в защите (п)										
10	Мячей за игру (ср.)	4,4±0,47	4,8±0,52	4,3±0,49	5,9±0,64	0,57	1,99	0,15	1,33	1,89
11	Мячей за турнир	20,1±2,34	23,3±2,78	21,3±2,27	26,9±2,84	0,88	1,54	0,37	0,91	1,85
Эффективность контратак (доигровок) %										
12	Выигранные	30,5±6,27	34,1±6,93	32,4±6,88	42,8±7,13	0,39	1,05	0,20	0,87	1,30
13	Общая	63,7±6,12	69,4±6,29	62,8±6,26	76,6±6,87	0,65	1,48	0,10	0,77	1,40

К тому же эта информация увеличивает возможности тренеров вносить (при необходимости) коррективы в тренировочный процесс своих подопечных с целью его оптимизации.

ВЫВОДЫ:

1. Результаты проведенного исследования подтвердили целесообразность разумного увеличения (на 13-15%) мощности и интенсивности тренировочных упражнений, выполняемых волейболистами, имеющими спортивную квалификацию второго–третьего разрядов, занимающихся этим видом спорта в течение полутора месяцев (объем тренировок – сто пятнадцать часов) на этапе, предшествующем напряженной соревновательной деятельности.

2. Анализ итогов педагогического эксперимента (1,5 месяца, 115 часов) позволил выявить более выраженные улучшения значений показателей физической и технической подготовленности спортсменов экспериментальной группы (разработанная программа тренировок) по сравнению с волейболистами контрольной группы (традиционная программа тренировок).

3. Показатели физической и технической подготовленности, по которым зафиксированы статистически достоверные улучшения, целесообразно применять при контроле качества процесса комплексных предсоревновательных тренировок волейболистов, имеющих спортивную квалификацию второго–третьего разрядов.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Волейбол и его разновидности / Булыкина Л. В., Губа В. П., Костюков В. В., Родин А. В. Москва : Советский спорт, 2023. 523 с.

2. Примерная дополнительная программа спортивной подготовки по виду спорта волейбол (спортивные дисциплины волейбол, пляжный волейбол, волейбол на снегу) / Костюков В. В., Железняк Ю. Д., Иорданская Ф. А., Костюкова О. Н. Москва : ВФВ, 2023. 273 с.

3. Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта волейбол. Москва : Советский спорт, 2022. 23 с.

4. Повышение качества выполнения соревновательных действий квалифицированными волейболистками / Костюков В. В., Костюкова О. Н., Мосол Т. А., Парамонова Л. В. // Спортивные игры в физическом воспитании, рекреации и спорте : материалы XVI Международной научно-практической конференции. Смоленск, 2022. С. 136–140.

5. Алектон В., Иорданская Ф., Колец Д. Тренируйся как чемпион. Классический и пляжный волейбол. Тверь : Парето-Принт, 2020. 328 с.

REFERENCES

1. Bulykina L. V., Kostyukov V. V., Guba V. P., Rodin A. V. (2023), "Volleyball and its varieties", Moscow.

2. Kostyukov V. V., Zheleznyak Yu. D., Iordanskaya F. A., Kostyukova O. N. (2023), "Approximate additional sports training program for the sport volleyball (sports disciplines volleyball, beach volleyball, snow volleyball)", Moscow, VFV.

3. (2022), "The federal standard of sports training in the sport of volleyball", Moscow, Soviet sport.

4. Kostyukov V. V., Kostyukova O. N., Mosol T. A., Paramonova L. V. (2022), "Improving the quality of performance of competitive actions by qualified volleyball players", *Sports games in physical education, recreation in sports*, Materials of the XVI International scientific and practical conference, Smolensk, pp. 136–140.

5. Alekno V., Iordanskaya F., Kolov D. (2020), "Train like a champion. Classical and beach volleyball", Tver, Pareto-Print, 328 p.

Информация об авторах:

Костюков В.В., заведующий кафедрой теории и методики спортивных игр, заслуженный тренер России. ORCID: 0000-0001-9728-6954, SPIN-код 5339-2519.

Костюкова О.Н., доцент кафедры теории и методики спортивных игр, декан факультета повышения квалификации и переподготовки кадров, ORCID: 0000-0003-1651-7699, SPIN-код 5588-7603.

Тарас Я.А., аспирант, ORCID: 0009-0004-8318-1077, SPIN-код 6521-3865.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила в редакцию 03.03.2025.

Принята к публикации 24.03.2025.

УДК 796.412.2

DOI 10.5930/1994-4683-2025-4-104-109

Повышение выразительности движений с предметом

у высококвалифицированных спортсменок художественной гимнастики

Медведева Елена Николаевна, доктор педагогических наук, профессор

Супрун Александра Александровна, кандидат педагогических наук, доцент

Кивихарью Инна Владимировна, кандидат педагогических наук, доцент

Власова Наталья Юрьевна

Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург

Аннотация

Цель исследования – обосновать содержание предметной подготовки высококвалифицированных спортсменок групповых упражнений художественной гимнастики, направленной на формирование выразительности движений с предметом.

Методы и организация исследования. Применялся комплекс методов исследования: анализ специальной литературы и программных документов, опрос, педагогическое наблюдение, метод экспертных оценок, педагогический эксперимент, методы математической статистики. В исследовании, которое проводилось на базе Центра спортивной подготовки НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, с февраля по декабрь 2024 года, принимали участие высококвалифицированные спортсменки групповых упражнений художественной гимнастики.

Результаты исследования и выводы. Доказано, что результативность соревновательной деятельности гимнасток групповых упражнений обеспечивается разнообразием применяемых средств двигательной выразительности с предметом, а увеличение их арсенала достигается сопряженным применением в тренировке предметной и музыкально-ритмической подготовки.

Ключевые слова: художественная гимнастика, групповые упражнения, выразительность движений с предметом, темпо-ритмические показатели, содержание предметной подготовки.

**Increasing the expressiveness of movements with an object
in highly qualified rhythmic gymnastics athletes**

Medvedeva Elena Nikolaevna, doctor of pedagogical sciences, professor

Suprun Aleksandra Aleksandrovna, candidate of pedagogical sciences, associate professor

Kiviharju Inna Vladimirovna, candidate of pedagogical sciences, associate professor

Vlasova Natalja Jurjevna

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

Abstract

The purpose of the study is to substantiate the content of subject training for highly qualified female athletes in group rhythmic gymnastics, aimed at developing the expressiveness of movements with an object.

Research methods and organization. A comprehensive set of research methods was employed: analysis of specialized literature and program documents, surveys, pedagogical observation, expert evaluation methods, pedagogical experiments, and mathematical statistics methods. The study, conducted at the Center for Sports Training of the Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health in St. Petersburg from February to December 2024, involved highly qualified athletes in group rhythmic gymnastics exercises.

Research results and conclusions. It has been proven that the effectiveness of the competitive activities of group exercise gymnasts is ensured by the diversity of the means of motor expressiveness with objects, and the increase in their arsenal is achieved through the combined application of object training and musical-rhythmic preparation.

Keywords: rhythmic gymnastics, group exercises, expressiveness of movements with objects, tempo-rhythmic indicators, content of subject training.

ВВЕДЕНИЕ. Несмотря на то, что согласно новым правилам соревнований по художественной гимнастике на период с 2025 по 2028 гг. особое внимание необходимо уделять оценке артистизма, предполагающей экспертизу содержательности двигательного образа, наличия идеи, музыкальности и гармоничности композиции, тренеры продолжают делать акцент на технической сложности упражнений [1]. И

хотя художественная гимнастика изначально предполагает создание художественного сюжета посредством движений под музыку, на данный момент это остается самым простым способом получить высокую оценку за сложность упражнения, перекрывая сбавки за артистизм [2, 3, 4]. Бросковые элементы должны быть освоены высококвалифицированными спортсменками, поэтому специально уделять время на их обучение не требуется. Собрать команду из спортсменок, которые настолько владеют предметом, что могут выполнять не только технические действия, но и выражать музыку, гораздо сложнее [5, 6].

Таким образом, проблемная ситуация заключается в противоречии между необходимостью развития двигательной выразительности с предметом у высококвалифицированных гимнасток в групповых упражнениях и отсутствием научно обоснованного содержания предметной подготовки, обеспечивающего качество двигательных действий с предметами под музыку.

МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ. Целью исследования являлось обоснование содержания предметной подготовки высококвалифицированных спортсменок в групповых упражнениях художественной гимнастики, направленной на формирование выразительности движений с предметом. Для достижения цели применялся комплекс методов исследования: анализ специальной литературы и программных документов, опрос (анкетирование; $n=40$), педагогическое наблюдение ($n=15$), метод экспертных оценок ($n=15$), педагогический эксперимент, методы математической статистики. Исследование, в котором принимали участие высококвалифицированные спортсменки (КМС, МС) групповых упражнений художественной гимнастики ($n=10$), проводилось на базе Центра спортивной подготовки НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, с февраля по декабрь 2024 года.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. В каждом эстетическом виде спорта все выразительные движения должны выполняться во взаимосвязи с музыкой, ее характером и стилем [7]. Музыкальность – важный компонент программы в художественной гимнастике, который определяет успешность выполнения всех артистических критериев. Двигаясь под музыку, гимнастка не просто демонстрирует свое двигательное мастерство, но и передает содержание художественного образа, эмоциональное состояние, заложенные в музыкальном произведении, что позволяет повысить уровень технического мастерства с предметами в художественной гимнастике [8].

Музыка – фундамент спортивного танца и главная составляющая в создании образа. При подборе музыкального сопровождения учитываются фактура гимнастики, уровень двигательного мастерства, эмоциональные и артистические навыки. Характер музыки должен не только дополнять гимнастку, но и раскрывать ее технические и артистические данные с лучших сторон [9].

В процессе анализа результатов опроса тренеров по художественной гимнастике ($n=40$) было установлено, что от уровня развития координационных способностей зависит двигательная выразительность спортсменок и способность ее проявлять в процессе работы с предметом (рис. 1).

Среди ранжируемых координационных способностей межмышечная координация занимает первое место (55%). При этом большинство респондентов (87%) считают, что освоение оригинальных соединений связок с предметом позволяет в значительной степени влиять на формирование двигательной выразительности посредством работы с предметом.

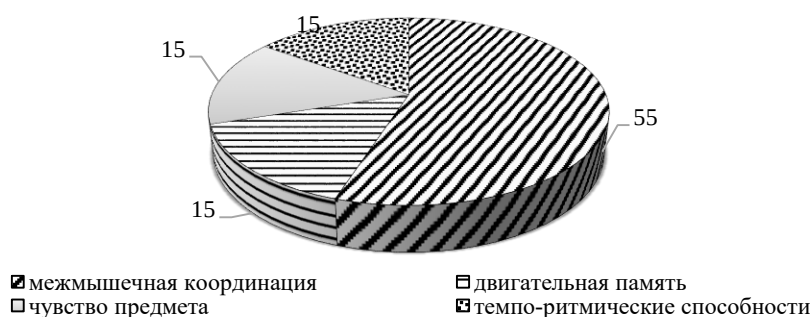


Рисунок 1 – Соотношение мнений тренеров о взаимосвязи двигательной выразительности посредством предмета и координационных способностей спортсменок (по данным опроса, n=40)

По мнению тренеров, лучше сразу разучивать их под музыкальное сопровождение, задавая разный ритм и темп, чтобы спортсменки могли в нужный момент выбрать нужное средство выразительности, опираясь на указания тренера.

В процессе педагогических наблюдений установлено, что в погоне за высокой оценкой художественная ценность соревновательных упражнений периодически снижается. Так, треть, а порой и половина выполняемых и оцениваемых движений предметом не соответствуют музыкальным акцентам, темпу и ритму. Отклонения от музыкального ритма и темпа музыки при выполнении гимнасткой технических элементов с предметом влекут за собой значительные сбавки в оценке за исполнение (табл. 1).

Таблица 1 – Сводный протокол регистрации артистических ошибок и коэффициентов двигательной выразительности посредством предмета в соревновательных программах сборных стран мира (n=15)

№ п/п	обручи		мячи, ленты	
	Артистические сбавки (баллы)	Кэф-т двигательной выр зительности (%)	Артистические сбавки (баллы)	Кэф-т двигательной выразительности (%)
сборная команда Болгарии				
1	0,6	75	0,3	100
2	0,6	100	0,6	100
3	0,6	80	0,9	100
4	0,8	75	0,3	67
5	0,3	50	0,3	100
M±m	0,58±0,06	76,00±5,6	0,48 ±0,11	93,40±5,28
сборная команда Эстонии				
1	0,6	100	1,2	100
2	0,9	100	0,9	100
3	1,2	100	1,2	100
4	0,9	83	1,4	80
5	0,3	83	0,9	75
M±m	0,78±0,13	93,20±4,08	1,12±0,09	91,00±5,40
сборная команда Турции				
1	0	83	0,9	75
2	0	100	0,6	80
3	0,5	83	1,0	67
4	0,2	75	1,2	80
5	0,2	75	1,2	75
M±m	0,18±0,07	83,20±3,36	0,98±0,09	75,40±1,84
M±m	0,51±0,07	84,13±2,83	0,86±0,78	86,6±3,34

Корреляционный анализ (табл. 2) подтвердил, что на современном этапе развития художественной гимнастики результативность соревновательной деятельности (в частности, артистический компонент с предметом) зависит не только от уровня предметной подготовленности спортсменок, но и от способности согласовывать работу с предметом с ритмом и темпом музыкального сопровождения (двигательной выразительности).

Установлено, что в среднем коэффициент двигательной выразительности в соревновательных программах исследуемых команд равен 84% и 86%. Но если бы учитывали все возможные варианты применения предмета как средства выразительности, то он бы в среднем составил 20%.

Таблица 2 – Взаимосвязь экспертной оценки артистических ошибок и коэффициента двигательной выразительности соревновательных программ спортсменок, выступающих в групповых упражнениях, г (n=15)

Обручи	Коэффициент двигательной выразительности (%)	Мячи, ленты
Артистические сбавки (баллы)		Артистические сбавки (баллы)
0,5	Ткр.=0,52, при $p \geq 0,05$	0,3
Вид многоборья		

Ведь каждое упражнение содержит в среднем до 40 технических средств и соединений между ними, а также две танцевальные дорожки по 8 секунд каждая.

Причинами низкой выразительности могут быть различные факторы. Во-первых, небольшое количество используемых средств обусловлено необходимостью набрать техническую сложность программы. Во-вторых, судьи дополнительно никак не оценивают творчество команд, поэтому, рискуя получить большие сбавки за технику исполнения при выполнении оригинальных движений, спортсменки их просто не включают в свои упражнения. В-третьих, у спортсменок недостаточный арсенал двигательной выразительности посредством работы с предметом.

На основе результатов предварительных исследований был разработан комплекс средств и методических приемов, способствующий повышению двигательной выразительности в работе с предметами. Комплекс средств предполагал выполнение различной сложнокоординационной работы с предметом под музыкальное сопровождение, имеющее различные по сложности ритмические рисунки (восьмая-две шестнадцатые, пунктирный, синкопа).

С целью подтверждения гипотезы и проверки эффективности применения разработанного комплекса средств и методических приемов был проведен педагогический эксперимент. Каждое занятие предполагало включение комплекса двигательных заданий длительностью 20 минут в основной части занятия, направленных на повышение выразительности спортсменок.

Экспертная оценка выполнения соревновательных программ (с 5 обручами и 2 лентами и 3 мячами) двух команд (КГ– n=5, ЭГ– n=5) в начале педагогического эксперимента (табл. 3) свидетельствовала об отсутствии достоверных межгрупповых различий ($p > 0,05$) в артистизме и двигательной выразительности испытуемых, а также о равнозначности их подготовленности.

Таблица 3 – Результаты экспертной оценки артистических ошибок и двигательной выразительности гимнасток при выполнении соревновательных программ в процессе педагогического эксперимента (n=10; баллы)

Соревновательные программы/критерии оценки		В начале эксперимента		Стат. вывод (p)	В конце эксперимента		Стат. вывод (p)
		КГ(n=5)	ЭГ(n=5)		КГ(n=5)	ЭГ(n=5)	
		M±m	M±m		M±m	M±m	
обруч	Артистизм/сбавки	0,20±0,07	0,18±0,07	> 0,05	0,16±0,24	0,00±0,07	< 0,05
	Коэффициент двигательной выразительности (%)	84,6 ± 0,27	83,20±3,36	> 0,05	86,6 ± 0,15	93,60±1,24	< 0,05
мяч, лента	Артистизм/сбавки	1,04 ± 0,27	0,98±0,09	> 0,05	0,94 ± 0,25	0,48±0,09	< 0,05
	Коэффициент двигательной выразительности (%)	76,01±0,27	75,40±1,84	> 0,05	80,14±0,35	90,10±0,36	< 0,05
Примечание. КГ – контрольная группа, ЭГ – экспериментальная группа, М – среднее арифметическое; m – ошибка среднего арифметического, p – уровень значимости.							

На основе анализа данных, полученных в конце педагогического эксперимента, был сделан вывод, что если в начале спортсменки обеих групп не попадали в музыкальные акценты, то в конце в экспериментальной группе сбавки за подобные ошибки уменьшились: в упражнении с обручами с 0,18 до 0,00 балла (на 0,18 балла), в упражнении с неоднородными предметами с 0,98 до 0,48 балла (на 0,5 балла).

Анализ количественного и качественного содержания применяемых испытуемыми средств двигательной выразительности показал, что спортсменки экспериментальной группы стали применять на 10 движений обручем больше (отбивы, перекаты, вертушки и т.д.). Выполняя функцию связующих движений, работа с предметом позволила более качественно отражать замысел художественной композиции. Работа с предметом стала осуществляться не изолированно, а под музыку с разным темпом и ритмом, а коэффициент двигательной выразительности повысился с 83,20% до 93,60% (на 10,4%) в упражнении с однородными предметами и с 75,40% до 90,10% (на 14,7%) в упражнении с неоднородными предметами.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. На основе анализа результатов педагогического эксперимента можно сделать вывод, что:

- результативность соревновательной деятельности гимнасток в групповых упражнениях обеспечивается разнообразием применяемых средств двигательной выразительности с предметом;
- увеличение арсенала применяемых средств двигательной выразительности с предметом достигается интеграцией в содержание тренировки высококвалифицированных спортсменок сопряженного применения предметной и музыкально-ритмической подготовки;
- эффективность сопряженного применения предметной и музыкально-ритмической подготовки в тренировочном процессе высококвалифицированных спортсменок художественной гимнастики подтверждена наличием достоверных различий между контрольной и экспериментальной группами ($p < 0,05$) в конце педагогического эксперимента.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Правила по художественной гимнастике 2022–2024 / Международная Федерация гимнастики; Технический комитет по художественной гимнастике. 2021. 239 с. URL: https://napedestale.ru/images/Pravila_po_khudozhestvennoi_gimnastike_2022-2024.pdf (дата обращения: 10.11.2022).
2. Влияние выразительности на общую оценку // Электронное периодическое издание (r-gymnastics.com). URL: <http://r-gymnastics.com/vliyanie-artistizma-na-obshchuyu-otsenku> (дата обращения: 10.11.2022).
3. Пути совершенствования артистического компонента мастерства спортсменок в современных композициях художественной гимнастики / Медведева Е. Н., Супрун А. А., Соболева Е. А., Сиротина Е. С. DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.04.p249-253 // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2023. № 4 (218). С. 249–253. EDN: ZHJZBN.
4. Мостовая Т. Н., Демочкина Т. Н., Ильина С. А. Проблема формирования пластической выразительности в технико-эстетических видах спорта // Наука-2020. 2017. № 4. С. 45–50. EDN: YMNBTA.
5. Лебеденко А. А. Основы музыкально-ритмического воспитания в группах начальной подготовки по художественной гимнастике / Муниципальное образовательное учреждение дополнительного образования детей «Дворец творчества детей и молодежи». Вorkута, 2014. URL: <https://nsportal.ru/shkola/dopolnitelnoe-obrazovanie/library/2014/01/22/osnovy-muzykalno-ritmicheskogo-vospitaniya-v> (дата обращения: 05.10.2024).
6. Лавренова А. Г., Бернатовичуте А. Д. Двигательная выразительность как компонент исполнительского мастерства гимнасток высокой квалификации в упражнении с мячом // Физкультурное образование Сибири. 2019. № 2. С. 49–52. EDN: XCUNHT.
7. Заячук Т. В. Формирование выразительности при подготовке женской тройки в спортивной акробатике на этапе совершенствования спортивного мастерства // Ученые записки имени П.Ф. Лесгафта. 2018. № 10 (164). С. 90–92. EDN: SJXWFR.
8. Мисникова М. О., Кивихарью И. В. Направленность педагогических воздействий при формировании технического мастерства с предметами в художественной гимнастике // Наука и инновации – современные концепции : сборник научных статей по итогам работы Международного научного форума. Москва, 2023. С. 61–66. EDN: CUYEXS.
9. Влияние темпо-ритмических характеристик движений спортсменок на качество выполнения элементов с предметами в художественной гимнастике / Медведева Е. Н., Супрун А. А., Власова Н. Ю., Пивоварова Е. А. DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2020.6.p237-243 // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2020. № 6 (184). С. 240–251. EDN: SGXFHR.

REFERENCES

1. Rules for rhythmic gymnastics 2022-2024 / International Gymnastics Federation; Technical Committee for Rhythmic Gymnastics. 2021. 239 p. URL: https://napedestale.ru/images/Pravila_po_khudozhestvennoi_gimnastike_2022-2024.pdf.
2. Influence of expressiveness on the overall evaluation [Electronic resource] // Electronic periodical (r-gymnastics.com). URL: <http://r-gymnastics.com/vliyanie-artistizma-na-obshchuyu-otsenku>.
3. Medvedeva E. N., Suprun A. A., Soboleva E. A., Sirotina E. S. (2023), “Ways to improve the artistic component of the sportswomen's skill in modern compositions of rhythmic gymnastics”, *Scientific Notes of P.F. Lesgaft University*, No 4 (218), pp. 249–253.
4. Mostovaya T. N., Demochkina T. N., Ilyina S. A. (2017), “The problem of formation of plastic expressiveness in technical and aesthetic sports”, *Science-2020*, No 4, pp. 45–50.
5. Lebedenko A. A. (2014), “Fundamentals of musical and rhythmic education in groups of initial training in rhythmic gymnastics”, *Municipal educational institution of additional education of children “Palace of creativity of children and youth”*, Vorkuta, URL: <https://nsportal.ru/shkola/dopolnitelnoe-obrazovanie/library/2014/01/22/osnovy-muzykalno-ritmicheskogo-vospitaniya-v>.
6. Lavrenova A. G., Bernatavichute A. D. (2019), “Motor expressiveness as a component of performance skill of high-skill gymnasts in ball exercise”, *Physical Education of Siberia*, No 2, pp. 49–52.
7. Zayachuk T. V. (2018), “Formation of expressiveness in preparation of female triple in sports acrobatics at the stage of perfection of sportsmanship”, *P.F. Lesgaft Scientific Notes*, No 10 (164), pp. 90–92.
8. Misnikova M. O., Kiviharju I. V. (2023), “Directionality of pedagogical influences in the formation of technical skill with apparatus in rhythmic gymnastics”, *Science and innovation - modern concepts*, a collection of scientific articles on the results of the International Scientific Forum, Moscow, pp. 61–66.
9. Medvedeva E. N., Suprun A. A., Vlasova N. Y., Pivovarova E. A. (2020), “Influence of tempo-rhythmic characteristics of the movements of sportswomen on the quality of the performance of elements with apparatus in rhythmic gymnastics”, *Scientific notes of P.F. Lesgaft University*, No 6 (184), pp. 240–251.

Информация об авторах: **Медведева Е.Н.**, профессор кафедры теории и методики гимнастики; ORCID: 0000-0002-2990-2599; SPIN-код: 2541-5777. **Супрун А.А.**, доцент кафедры теории и методики гимнастики; SPIN-код: 1933-4915. **Кивихарью И.В.**, профессор кафедры теории и методики гимнастики; ORCID: 0000-0003-4285-3493. **Власова Н.Ю.**, соискатель кафедры теории и методики гимнастики.

Поступила в редакцию 07.02.2025.

Принята к публикации 11.03.2025.

УДК 796.325

DOI 10.5930/1994-4683-2025-4-110-117

**Анализ результативности выполнения второго касания с использованием
обманных движений у высококвалифицированных спортсменов
пляжного волейбола**

Николаева Ольга Викторовна, кандидат педагогических наук

Швец Алексей Александрович

*Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и
здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург*

Аннотация

Цель исследования – расширение научного понимания проблемы повышения эффективности нападающих действий высококвалифицированных спортсменов пляжного волейбола за счет использования обманных движений при выполнении второго касания.

Методы и организация исследования: анализ и обобщение специальной научно-методической литературы; педагогическое наблюдение; метод статистической обработки результатов исследования. Было проведено педагогическое наблюдение с анализом соревновательной деятельности высококвалифицированных спортсменов пляжного волейбола сборной команды Швеции (David Ahman, Jonatan Hellvig). Данные были собраны с помощью программы Data Volley и внесены в специально сформированные протоколы, содержащие обозначения каждого касания мяча в матче.

Результаты исследования и выводы. Высокая эффективность атакующих действий вторым касанием говорит о том, что игроки обладают высоким уровнем технического мастерства в выполнении этого элемента и умело используют обманные движения. Обманные движения при выполнении второго касания являются неотъемлемой частью игровой стратегии шведской команды. Высокая результативность применения обманных движений указывает на хороший уровень владения этим техническим элементом и оптимальный выбор моментов для его применения, что в итоге приводит к дезорганизации в защитных действиях игроков команды соперника.

Ключевые слова: пляжный волейбол, обманные движения, второе касание, первое касание, высококвалифицированные спортсмены.

**Analysis of the effectiveness of performing the second touch using deceptive
movements by highly qualified beach volleyball athletes**

Nikolaeva Olga Viktorovna, candidate of pedagogical sciences

Shvets Alexey Alexandrovich

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

Abstract

The purpose of the study is to enhance the scientific understanding of the issue of improving the effectiveness of attacking actions of highly qualified beach volleyball athletes through the use of deceptive movements during the second touch.

Research methods and organization: analysis and summarization of specialized scientific and methodological literature; pedagogical observation; method of statistical processing of research results. A pedagogical observation was conducted with an analysis of the competitive activities of highly qualified beach volleyball athletes from the Swedish national team (David Ahman, Jonatan Hellvig). Data were collected using the Data Volley program and entered into specially formulated protocols, containing designations for each touch of the ball during the match.

Research results and conclusions. The high effectiveness of attacking actions with the second touch indicates that the players possess a high level of technical skill in executing this element and skillfully utilize deceptive movements. Deceptive movements when performing the second touch are an integral part of the Swedish team's game strategy. The high effectiveness of applying deceptive movements indicates a good level of mastery of this technical element and an optimal choice of moments for its application, which ultimately leads to disorganization in the defensive actions of the opposing team's players.

Keywords: beach volleyball, deceptive movements, second touch, first touch, highly qualified athletes.

ВВЕДЕНИЕ. Современной тенденцией развития мирового пляжного волейбола является использование в командах высокорослых игроков, рост которых составляет 200-210 и более сантиметров [1].

Командам, отличающимся высоким уровнем контроля мяча и творческой изобретательностью, но не обладающим выдающимися антропометрическими данными, приходится искать возможности переиграть эффективно действующих на сетке высокорослых блокирующих.

Одной из стратегий, повышающих эффективность нападающих действий, может стать использование обманных движений при выполнении второго касания, суть которого заключается в привлечении внимания соперника к двум потенциальным нападающим при организации нападения. Обманное движение в спорте – это технико-тактический прием, направленный на то, чтобы ввести соперника в заблуждение относительно истинных намерений спортсмена. Использование обманных движений в спортивных играх осуществляется для получения временного преимущества на определенном участке спортивной площадки [2].

Умение правильно использовать обманные движения при выполнении второго касания дает тактическое преимущество, создавая непредсказуемость для защиты соперника, вынуждая его реагировать на изменения и перестраиваться в условиях недостатка времени, что в большинстве игровых ситуаций бывает вполне достаточно для проведения атак против неорганизованной защиты. Использование обманных движений при выполнении второго касания может стать мощным тактическим элементом в арсенале невысоких, но быстрых и креативных команд.

Однако в специальной литературе практически не представлена информация о содержании обманных движений при выполнении второго касания в пляжном волейболе и их применении в тренировочном процессе игроков на различных этапах подготовки, что определяет актуальность исследования.

Объект исследования – соревновательный процесс высококвалифицированных спортсменов пляжного волейбола.

Предмет исследования – показатели соревновательной деятельности высококвалифицированных спортсменов пляжного волейбола.

Цель исследования заключалась в расширении научного понимания проблемы повышения эффективности нападающих действий высококвалифицированных спортсменов пляжного волейбола за счет использования обманных движений при выполнении второго касания.

Гипотеза исследования: предполагалось, что использование обманных движений при выполнении второго касания дезорганизует действия игроков команды соперника, вынуждая их реагировать и перестраиваться в условиях недостатка времени, чего в большинстве игровых ситуаций бывает достаточно для проведения атакующих действий против неорганизованной защиты.

Задачи исследования:

1. Определить показатели результативности первого касания и результативности обманных движений при выполнении второго касания у высококвалифицированных спортсменов пляжного волейбола.
2. Определить показатели эффективности нападающих действий у высококвалифицированных спортсменов пляжного волейбола.

ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Для решения поставленных задач применялись следующие методы: анализ и обобщение специальной научно-методической литературы; педагогическое наблюдение; метод статистической обработки результатов исследования. Педагогическое наблюдение с анализом соревновательной деятельности высококвалифицированных спортсменов пляжного волейбола проводилось с помощью программы Data Volley. Анализ проводился на основе данных, полученных во время Чемпионата Европы 2022 года. Были обработаны показатели 7 матчей с участием игроков мужской сборной Швеции.

Были сформированы специальные протоколы, содержащие обозначения каждого касания мяча в матче. Фрагмент одного из таких протоколов приведен на рисунке 1. Выбранная методика позволяет оценить действия каждого игрока во время матча, любого выбранного технико-тактического приема, в том числе всех приемов мяча, передач и нападающих ударов. Учитывалось отношение каждого из показателей к общему числу. Например, для расчета результативности приема определенного качества использовалась формула: $E(R\#) = (n(R\#) / N(R)) \times 100\%$, где $E(R\#)$ – результативность первого касания отличного качества, $n(R\#)$ – количество первых касаний мяча отличного качества, $N(R)$ – общее количество первых касаний мяча. Реализация возможности применения обманного движения: $Opp(O) = (N(P) + N(E)) / N(R2\#)$, где $N(P)$ – количество попыток атакующих действий вторым касанием, $N(E)$ – количество обманных передач в прыжке с имитацией нападающего удара вторым касанием («откидок»), $N(R2\#)$ – количество всех первых касаний отличного качества у партнера.

Perusic/Schweiner (CZE)

vs.

Ahman/Hellving (SWE)

	SWE	CZE
1 set	Ahman (1) Hellving (2)	Perusic (1) Schweiner (2)
0 0		2R+1E+ 2K#D
0 1	2R#1E0 2K#	
1 1	2S=N	
1 2	2R+1E0 2K#	
2 2		2R+1E+ 2K#
2 3	1R+2E+1K-D	
		1D! 2EF-1AF=
3 3	2S#	2R=
4 3		2R+1E+2K+B
	1D+2E+1K#	
5 3	2S#	2R=
6 3		2R+1E+ 2K+B
	2B-	2D+1E+2K-B
	2B!	2D!1E+1K#
6 4	2R!+1E+2K-D	
		1D+2E+1K#
...		

Рисунок 1 – Фрагмент протокола наблюдений: данные из Data Volley фиксировались в программе Microsoft Excel

Этот показатель говорит о степени овладения навыком применения обманных движений, вариативности при организации нападающих действий и степени риска при выполнении второго касания. Для расчета результативности (успешности) обманного движения: $E(O) = (n(P) + n(E\#)) / (N(P) + N(E))$, где $n(P)$ – количество результативных обманных атакующих действий вторым касанием; $n(E\#)$ – количество результативных обманных передач; $N(P)$ – количество всех обманных атакующих действий вторым касанием; $N(E)$ – количество всех обманных передач («откидок»).

В случае выполнения результативной обманной передачи («откидки») одним из игроков (когда блокирующий команды соперника вынужден выпрыгивать одновременно со связующим для предотвращения атаки вторым касанием), второй игрок получает возможность атаковать без блока против единственного защитника, что значительно повышает эффективность атакующих действий и вносит дезорганизацию в действия команды соперника, вынуждая ее адаптироваться под меняющиеся условия игры.

В случае выполнения атакующего действия вторым касанием, результативным обманным движением считается само атакующее действие, если блокирующий не ожидает такой атаки и либо не выпрыгивает на блок, либо задерживается с решением о времени и месте блокирования, позволяя нападающему атаковать в незащищенные зоны площадки соперника.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. В первые годы существования пляжного волейбола комбинационная игра в нападении (включая передачу в прыжке) была довольно редким элементом игры. Спортсмены в основном использовали передачи в опорном положении, и блокирующий команды соперника заранее знал, с кем из нападающих ему предстоит работать на блоке. Однако по мере того, как этот вид спорта набирал популярность и интенсивность соревнований возрастала, игроки начали экспериментировать с передачей, чтобы получить тактическое преимущество в нападении.

Рассмотрим действия игроков при организации атакующих действий, которые могут приводить к дезорганизации защитных действий соперника: использование обманных движений при выполнении второго касания. Это может включать имитацию атаки с последующей передачей партнеру («откидка»), что вынуждает блокирующего игрока команды соперника преждевременно выпрыгивать; имитация сильного нападающего удара с последующим обманным переводом мяча в незащищенную часть площадки; ложный разбег в одну зону с последующей атакой из другой либо изменение предполагаемой зоны атаки в самый последний момент; скрытая коммуникация между партнерами и использование заранее оговоренных сигналов для определения тактической схемы атаки [3].

Дезорганизация защитных действий в пляжном волейболе может проявляться в следующем: нарушение согласованности действий между блокирующим и защитником; запаздывание с принятием решения о постановке блока или выходе в защиту; ошибочная реакция на обманные движения атакующего игрока; кратковременная потеря визуального контакта с мячом или атакующим игроком соперника в момент атаки; нарушение коммуникации между партнерами, что приводит к неверной интерпретации сигналов или намерений друг друга; снижение эффективности

индивидуальных защитных действий из-за психологического давления или усталости [4].

С другой стороны, следует отметить: качественный прием подачи для атаки вторым касанием и передача в прыжке – довольно сложные технические навыки, требующие способности правильно выбирать время выхода под мяч, быстро принимать решения и высокого уровня технической подготовленности, чтобы направить мяч в удобную для партнера точку.

Рассмотрим показатели результативности приема мяча после подачи игроков сборной Швеции. Выбор команды обусловлен тем, что шведские спортсмены в последние годы демонстрируют высокий уровень игры и инновационный подход к тактике нападения, особенно в использовании обманных движений при выполнении второго касания (табл. 1).

Таблица 1 – Показатели результативности приема мяча после подачи у сборной команды Швеции на Чемпионате Европы 2022 (количество приемов, % от общего) (n=7)

№	Фамилия игрока	R _{общ}	R _#	R ₊ + R _#	R _F	R ₋ / R ₌ / R _/
1	Ahman	121 (100)	56 (46,28)	98 (80,99)	6 (4,96)	7 (5,79)
2	Hellvig	151 (100)	42 (27,81)	118 (78,15)	8 (5,3)	3 (1,99)
	Всего	272 (100)	98 (36,03)	216 (79,41)	14 (5,15)	10 (3,68)

Примечания:

R_{общ} – общее количество первых касаний мяча на приеме или в защите;

R_# – отличное качество первого касания (как по высоте, так и по направлению), позволяющее организовать все варианты нападающих действий, в том числе с использованием обманных движений при выполнении второго касания;

R₊ – позитивное качество первого касания, но без угрозы использования обманных движений при выполнении второго касания;

R_F – прием, сильно наведенный на сетку, партнер вынужден атаковать вторым касанием;

R₋ – сильно сбитый прием, последует простой перевод или фрибол без полноценной атаки;

R_/ – прием на сторону соперника;

R₌ – ошибка на приеме.

Анализируя показатели, представленные в таблице 1, можно сказать, что более трети всех подач (36,03%) были приняты таким образом, что команда могла организовать любой вариант атаки, включая комбинационную игру с использованием обманных движений при выполнении второго касания. Хороший прием (R₊) составил соответственно 34,71% и 50,33%. При таком приеме команда могла организовать полноценную атаку, хотя и с очевидным вариантом развития нападения (без возможности использования обманных движений при выполнении второго касания).

Суммарный показатель качественного приема (R_# + R₊) составил 79,41%, что является отличным результатом и свидетельствует о высоком уровне мастерства игроков в этом элементе.

Ошибки на приеме (R₋ + R_/ + R₌) были допущены в 3,68% случаев, что является достаточно низким показателем для пляжного волейбола высокого уровня.

Анализ показателей, представленных в таблице 2, показал, что эффективность атакующих действий при отличном и позитивном качестве первого касания составила 75,1% при 153 попытках у David Ahman и 70,43% при 148 попытках у Jonatan Hellvig (72,8% для команды в целом при 301 попытке атакующих действий), что свидетельствует о высоком мастерстве игроков в выполнении этого технического элемента.

Таблица 2 – Показатели эффективности атакующих действий у сборной команды Швеции на Чемпионате Европы 2022 (n=7)

Показатели эффективности атакующих действий, % (кол-во попыток)	Фамилия игрока		Всего
	Ahman	Hellvig	
При отличном R# и позитивном R+ качестве первого касания	75,1 (153)	70,43 (148)	72,8 (301)
При позитивном качестве первого касания R+	72,16 (88)	69,45 (94)	70,76 (182)
При отличном качестве первого касания R#	79,46 (63)	73,62 (52)	76,82 (115)
Вторым касанием при отличном качестве первого касания партнера R#	82,42 (31)	70 (35)	76,3 (66)
После откидки при отличном качестве первого касания R#	73,92 (25)	81,06 (17)	76,81 (42)

В таблице 3 мы проанализировали атакующие действия вторым касанием, которые привели к прямому выигрышу очка. Этот показатель эффективности составил 70,96% (при 31 попытке) у David Ahman и 57,14% (при 35 попытках) у Jonatan Hellvig (63,63% в целом для команды при 66 попытках). Атакующие действия вторым касанием, после которых мяч оставался в игре на стороне соперника с возможностью контратаки, составили 21,21% (14 атак). Эти ситуации не приводили к прямому выигрышу очка, но создавали сложности для защиты соперника и необходимость организации контратаки.

Таблица 3 – Эффективность атакующих действий вторым касанием (P) у сборной команды Швеции на Чемпионате Европы 2022, количество (%) (n=7)

№	Фамилия игрока	Кол-во атак P	Кол-во атак P#	Кол-во атак P-	Кол-во атак P=
1	Ahman	31 (100)	22 (70,96)	5 (16,13)	1 (3,22)
2	Hellvig	35 (100)	20 (57,14)	9 (25,71)	4 (11,42)
	Всего	66 (100)	42 (63,63)	14 (21,21)	5 (7,57)

Примечания:

P – обозначение атакующего действия вторым касанием,

P# – атака вторым касанием, приводящая к прямому выигрышу очка,

P- – атака вторым касанием, после которой мяч остается на половине соперника с возможностью организации контратаки,

P= – ошибки при атаке вторым касанием (удар в аут, удар в сетку, решение судьи).

Ошибки при атаке вторым касанием (P=) были допущены в 7,57% случаев (5 ошибок). Это относительно низкий показатель, учитывая рискованность таких атак. Общее количество попыток атаки вторым касанием при отличном качестве первого касания составило 66 из 115 потенциально возможных, что говорит о том, что эта тактика является важной частью игровой стратегии шведской команды.

Шведские игроки использовали обманные движения при выполнении второго касания в 108 случаях из 115 возможных, когда качество первого касания позволяло их использовать, что составляет 93,91% от всех возможностей (табл. 4). Это свидетельствует о том, что обманные движения являются важнейшей частью их игровой стратегии.

Анализируя полученные данные (табл. 4), можно сделать следующие выводы: Индивидуальные показатели игроков: David Ahman применял обманные движения в 48 случаях из 48 возможных (100%) с результативностью 62,5% (30

успешных попыток). Jonatan Hellvig использовал обманные движения в 60 случаях из 67 возможных (89,55%) с результативностью 58,33% (35 успешных попыток).

Таблица 4 – Показатели реализации возможности применения обманного движения при выполнении второго касания у сборной команды Швеции, (n=7)

№	Фамилия игрока	Реализация возможности применения обманного движения, % *		Результативность обманного движения, % **	
		За турнир	Среднее за матч	За турнир	Среднее за матч
1	Ahman	100 (48/48)	100 (6,86/6,86)	62,5 (30/48)	62,5 (4,29/6,86)
2	Hellvig	89,55 (60/67)	89,55 (8,57/9,57)	58,33 (35/60)	58,33 (5/8,57)
Всего		93,91 (108/115)	93,91 (15,43/16,43)	60,19 (65/108)	60,19 (9,29/15,43)

Примечания:

* – в скобках указано отношение количества выполненных попыток реализации обманного движения к количеству первых касаний партнера отличного качества;

** – в скобках указано количество успешно реализованных обманных действий к общему числу попыток.

Из 108 случаев применения обманных движений всей командой, 65 (60,19%) были успешными. Это позволяло получить временное или пространственное преимущество над защитой соперника и выполнять атакующее действие в благоприятных условиях (атакующее действие вторым касанием без активного сопротивления блокирующего игрока команды соперника либо атакующее действие без блока после обманной передачи партнера). Это указывает на высокую эффективность этого тактического приема.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. При оценке качества первого касания выявлена необходимость выделения особой категории – отличного (идеального) приема мяча (R#). Высокий процент отличного приема (36,03%) позволяет шведской команде организовывать эффективные атакующие действия с использованием обманных движений при выполнении второго касания. Значительное количество попыток атаки вторым касанием (66 из 115 возможных при данном качестве приема) указывает на то, что эта тактика является неотъемлемой частью игровой стратегии команды.

2. Высокая результативность атакующих действий вторым касанием (76,3%), в 63,63% заканчивающихся прямым выигрышем очка, и низкий процент ошибок (7,57%) говорят о том, что игроки обладают высоким уровнем технического мастерства в выполнении этого элемента и умело используют обманные движения. Обманные движения при выполнении второго касания являются неотъемлемой частью игровой стратегии шведской команды, применяемой в 93,91% случаев, когда представляется такая возможность (отличное качество первого касания). Высокая результативность применения обманных движений (60,19%) указывает на то, что игроки хорошо владеют этим техническим элементом и умело выбирают моменты для его применения, тем самым дезорганизуя защитные действия игроков команды соперника.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Николаева О. В. Повышение эффективности атакующих действий в волейболе на основе использования обманных движений в фазе разбега нападающего удара : диссертация ... кандидата педагогических наук : 13.00.04. Санкт-Петербург, 2021. 160 с. EDN: XNMACZ.

2. Совершенствование игровых действий в пляжном волейболе / А. А. Ржанов, Е. Н. Матросова, С. А. Тигунцев, Э. Э. Кugno. DOI 10.51871/2588-0500_2021_05_04_31 // Современные вопросы биомедицины. 2021. Т. 5, № 4 (17). Порядк. номер 31. EDN: HMYNLV.

3. Why jump-setting is taking over the beach volleyball world. URL: <https://www.betteratbeach.com/blog/why-jumpsetting-is-taking-over-the-world-of-beach-volleyball-and-why-you-should-use-it> (дата обращения: 22.04.2023).

4. Правильная тактика защиты в пляжном волейболе // AYV SPORT. URL: <https://scsw.ru/taktika-zashhity-v-plyazhnom-voleybole/> (дата обращения: 15.09.2023).

REFERENCES

1. Nikolaeva O. V. (2021), "Increasing the effectiveness of attacking actions in volleyball based on the use of deceptive movements in the phase of the attacking jump", Candidate's dissertation, St. Petersburg.

2. Rzhанov A. A., Matrosova E. N., Tihuntsev S. A., Kugno E. E. (2021), "Improving game actions in beach volleyball", *Modern Issues of Biomedicine*, 5 (4), Article 17.

3. "Why jump-setting is taking over the beach volleyball world", URL: <https://www.betteratbeach.com/blog/why-jumpsetting-is-taking-over-the-world-of-beach-volleyball-and-why-you-should-use-it>.

4. "Correct defense tactics in beach volleyball", *AYV SPORT*, URL: <https://scsw.ru/taktika-zashhity-v-plyazhnom-voleybole/>.

Информация об авторах:

Николаева О.В., доцент кафедры теории и методики спортивных игр, ORCID: 0009-0005-1669-4347; SPIN-код: 8548-7703.

Швец А.А., кафедра теории и методики спортивных игр.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила в редакцию 30.01.2025.

Принята к публикации 28.03.2025.

УДК 797.21

DOI 10.5930/1994-4683-2025-4-118-124

Анализ структурно-управленческой модели базовой подготовки спринтеров-кролистов с учетом индивидуально ориентированного подхода

Пригода Геннадий Сергеевич, кандидат педагогических наук, доцент

Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

Аннотация

Цель исследования – анализ организационной структуры современной системы подготовки квалифицированных пловцов-спринтеров, специализирующихся в плавании вольным стилем; установить и раскрыть основные ее компоненты, а также выявить факторы, негативно на них влияющие.

Методы и организация исследования. Сбор и обобщение информации, отбор и анализ научной литературы, построение логических связей, поиск противоречий и разработка рекомендаций. Проведено аналитическое исследование в период с 2019 по 2024 годы, раскрывающее динамику развития и трансформации объекта исследования.

Результаты исследования и выводы. Благодаря анализу проблематики выявлено, что в существующей сегодня практике наблюдается ярко выраженное применение лучшего опыта прошлых лет в сочетании с современными наработками. Определены негативные факторы, указывающие на необходимость их коррекции с учетом индивидуально ориентированного подхода и специфики регионального потенциала.

Ключевые слова: плавание, спринтерский кроль, спортивная подготовка, индивидуальный подход.

Analysis of the structural and managerial model of the basic training for freestyle sprinters, considering an individually oriented approach

Prigoda Gennady Sergeevich, candidate of pedagogical sciences, associate professor

Saint-Petersburg State University of Aerospace Instrumentation

Abstract

The purpose of the study is to analyze the organizational structure of the modern system for training qualified sprint swimmers specializing in freestyle swimming; to identify and reveal its main components, as well as to determine the factors negatively affecting them.

Research methods and organization: collection and synthesis of information, selection and analysis of scientific literature, establishment of logical connections, identification of contradictions, and development of recommendations. An analytical study was conducted from 2019 to 2024, revealing the dynamics of the development and transformation of the subject of research.

Research results and conclusions. Through the analysis of the issues, it has been identified that the existing practice today exhibits a pronounced application of the best experiences from previous years in conjunction with modern developments. Negative factors have been identified, indicating the necessity for their correction, taking into account an individualized approach and the specifics of regional potential.

Keywords: swimming, sprint freestyle, sports training, individual approach.

ВВЕДЕНИЕ. Современный спорт высших достижений успешно развивается и демонстрирует огромную заинтересованность всех участников этого процесса в совершенствовании деятельности и достижении новых рекордов. Плавание, как один из наиболее популярных олимпийских видов, имеет здесь ключевое значение, а спринтерскому кролю, как его составной части и наиболее массовому и зрелищному направлению, уделяется особое внимание [1, 2]. На сегодняшний день, по оценкам ученых и тренерского сообщества, организационная структура современной системы подготовки квалифицированных пловцов-спринтеров, специализирующихся в плавании вольным стилем, до конца еще не изучена и комплексно не обоснована. Также не установлены и не раскрыты в полном объеме ее основные компоненты, что требует дальнейшего совершенствования. Рассматривая струк-

турно-управленческую основу современного процесса подготовки пловцов-спринтеров, можно отметить, что с момента распада СССР и дальнейшей правопреемственности современной России в международном спорте, она не претерпела существенных изменений, за исключением следующих составляющих:

- внедрение института спонсорства, меценатства, спортивной благотворительности, тотализаторства, букмекерства и других форм поддержки и поощрения;
- частный капитал организаций различной формы собственности, которые напрямую или косвенно участвуют в спортивном движении как с целью извлечения прибыли или минимизации налогооблагаемой базы, так и с другими социально-экономическими и политическими целями;
- наличие разносторонних коммерческих отношений в процессе взаимодействия внешних и внутренних субъектов хозяйственно-спортивной деятельности (эпизодические выступления российских пловцов в составе международных или корпоративных спортивных объединений без отрыва от плана основной подготовки Всероссийской федерации плавания).

В этой связи для улучшения и совершенствования системы управления подготовкой спринтеров-кролистов крайне актуальным представляется проведение аналитического исследования по данной теме и разработка авторских решений.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ. Для реализации поставленной задачи в рамках работы были применены методы сбора и обобщения информации, анализа и отбора научной литературы, построения логических связей и поиска противоречий по данной тематике. В период с 2019 по 2024 год автором были использованы и проанализированы источники, раскрывающие динамику развития и трансформации структурно-управленческой модели базовой подготовки отечественных спринтеров-кролистов с учетом индивидуально ориентированного подхода.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Анализ обработанной литературы подчеркивает устойчивые непосредственные и опосредованные связи современной системы управления в российском спорте.

Представленная на рисунке 1 схема наглядно демонстрирует государственное управление и взаимодействие всех направлений спорта на территории нашей страны, без учета внутрихозяйственной деятельности частных и смешанных форм собственности спортивных предприятий.

Вследствие событий начала 90-х годов и возникновения современной России, а также изменения советских государственных форм управления на смешанные, были сформированы более гибкие и эффективные модели функционирования спортивных организаций, позволяющие оптимально и рационально использовать все имеющиеся ресурсы каждого спортивного предприятия [3]. Ввиду демографических проблем внутри страны и постоянных внешних геополитических кризисов, негативно влияющих на нашу экономику на протяжении последних 30 лет, данные формы управления оказались в высшей степени жизнеспособными и успешными [4].

В представленной ниже схеме на рисунке 2 раскрывается взаимодействие этих структур в более узконаправленном смысле с выстраиванием как вертикальных, так и горизонтальных связей единого тренировочного процесса спринтеров-кролистов.

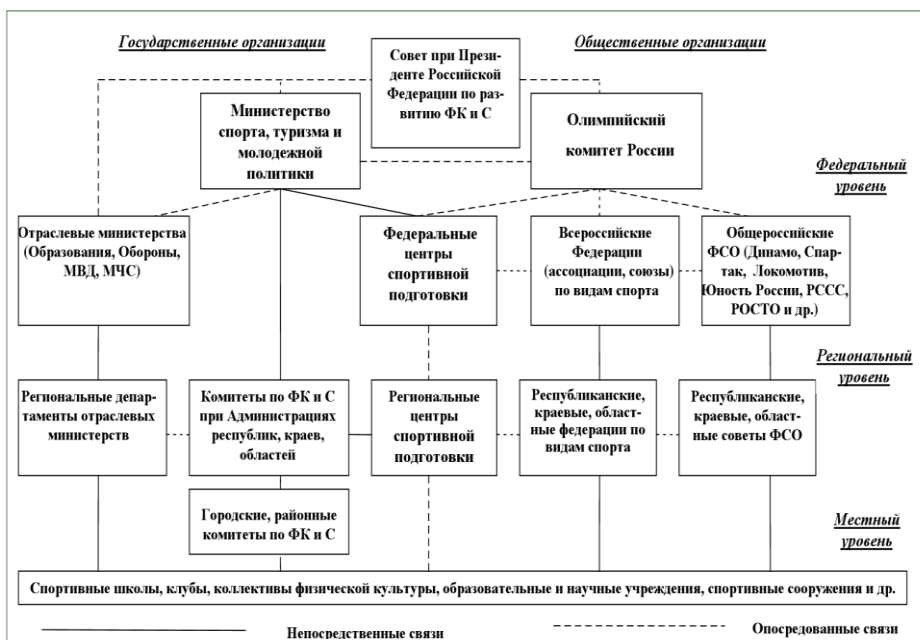


Рисунок 1 — Структурно-управленческая схема непосредственных и опосредованных связей хозяйствующих субъектов физической культуры и спорта в РФ



Рисунок 2 — Структурно-управленческая схема взаимодействия в современной подготовке спринтеров-кролистов

Анализируя структуру плавательной отрасли, можно отметить сбалансированное и рациональное распределение зон исполнительской ответственности между всеми участниками обеспечительного процесса, особенно в спринтерском кроле. На сегодняшний день ее условно разделяют на две части: «Руководящую» и «Исполнительную».

К «Руководящей» относятся:

- органы управления и их руководство, в том числе: Министерство спорта РФ, Федерация водных видов спорта (Всероссийская федерация плавания), региональные, городские и местные спортивные комитеты и федерации, государственные и частные плавательные клубы, школы, секции, общества и другие спортивные организации (государственной и частной организационно-правовой форм регистрации), развивающие подготовку спринтеров-кролистов, а также интернет-ресурсы и платформы, предлагающие методическое и практическое обеспечение по спринтерской тематике.

Их целью является:

- совершенствование и координация всех уровней управления (согласование и соблюдение стандартов российского законодательства всеми субъектами плавательной отрасли, от всероссийских до местных спортивных ведомств);
- контроль и обеспечение полноценного финансирования плавательной отрасли с привлечением надежных и стратегически значимых спонсоров;
- развитие идеологических, методических, научных и исследовательских программ подготовки пловцов и спринтеров, в частности;

Также отмечается высокая персональная ответственность за исполнение утвержденных планов всего руководящего состава и ответственных лиц организаций с последующей оценкой эффективности работы как на локальном, так и на высшем уровне, вплоть до радикальных мер воздействия.

К «Исполнительной» части относятся:

- деятельность спортсменов, спринтеров-кролистов, членов сборных команд различного возраста, уровня и квалификации;
- деятельность тренерского состава (тренеры-индивидуалы, тренеры-бригады, специализирующиеся в спринтерском кроле);
- работа обеспечивающего персонала (массажисты, спортивные врачи, биохимики, комплексная научная группа);
- усиление внимания к 3-уровневому (начальный, промежуточный, конечный) поэтапному селекционному отбору спринтеров и, в особенности, представителей вольного стиля в контексте значимости обеспечения успешного формирования и выступления в эстафетных программах соревнований;
- расширенное и углубленное внедрение индивидуализации тренировочного процесса для улучшения достижения оптимальной спортивной формы;
- развитие экспериментальных форм и методов совершенствования технических и тактических способностей спринтеров владеть 3-модельной (аэробной, анаэробной и спринтерской) техникой проплывания, учитывая индивидуальную внутрицикловую скорость гребка;
- определение необходимого текущего уровня подготовленности спринтера и информативности его медико-биологических показателей [5];

- дозированная интенсификация тренировочного процесса [6];
- творческий подход и необходимость самосовершенствования в сложной и многогранной подготовке спринтеров-кролистов.

В «Исполнительном» модуле зоны и степень ответственности за итоговый результат распределяются солидарно среди всех участников подготовки, но главным образом в связке «тренер-спортсмен».

Наряду с хорошо отлаженной и действующей схемой, представленной выше на рисунке 2, нельзя не отметить комплекс проблем и противоречий сегодняшнего дня, сопровождающих этот сложный процесс и требующих повышенного внимания, а также разработки практических решений и рекомендаций [7].

Анализируя вышеописанное и непростую современную международную обстановку, а также на основании изученных научных источников и личного опыта автора, в исследовании можно выделить ряд факторов, негативно влияющих на отечественное плавание и спринтерский кроль, в частности. Ниже, на рисунке 3, представлена схема последовательных взаимосвязей, на которые необходимо оказать воздействие и которые требуют индивидуально ориентированного подхода в контексте модернизации современной подготовки пловцов в спринтерском кроле.



Рисунок 3 – Схема факторов, негативно влияющих на современную спринтерскую подготовку пловцов-кролистов

Таким образом, как мы видим, на сегодняшний тренировочный процесс негативно влияет множество факторов, которые можно разделить на «объективные» и «субъективные».

Рассматривая «объективные факторы», можно выделить следующие:

- международный и политический кризис спортивного плавания как в местных национальных федерациях, так и в европейской и всемирной федерациях плавания;

- разделение олимпийского движения на глобальный «Запад» и глобальный «Юг» со своими центрами притяжения и влияния на близлежащие регионы;

- затяжной характер будущей неизбежной консолидации мирового плавания на базе новых международных структур управления олимпийским движением и создания более равноправных и справедливых межгосударственных юридических отношений;

- законодательные, понятийные, наукометрические и исследовательские разногласия в мире спортивного плавания с целью доминирования и продвижения собственных интересов для получения преференций и глобального влияния;

- уменьшение финансирования плавания в РФ вследствие санкционных войн, перестройки отечественной экономики, чрезмерного увеличения государственного аппарата управления и снижения его эффективности, уменьшение значимости социальных, налоговых и других стимулирующих мер;

- снижение качества научно-методического и исследовательского потенциала вследствие перекоса влияния капиталистического коммерческого подхода к науке над гуманитарным направлением ее развития;

- снижение популяризации спортивного плавания в РФ ввиду уменьшения внимания государства к значимости данного олимпийского вида спорта как наиболее медалеёмкого, при этом отдача предпочтения развитию массовости оздоровительного плавания;

- отсутствие практики международных стартов в санкционный и переходный период выступления пловцов в нейтральном статусе;

- демографическая проблематика пловцов и уменьшение скамейки запасных до появления признаков восстановления плавательного и спринтерского потенциала сборных команд.

К «Субъективным факторам» относят:

- выбор спортсменом между спортом и другой профессией на ранней стадии карьеры;

- снижение личной мотивации пловцов в данный кризисный и переходный период развития отечественного спорта;

- низкая финансовая заинтересованность в плавании при избытке предложений в тенденциозной IT-сфере и других прибыльных направлениях;

- снижение уровня здоровья посредством больших психофизических нагрузок в плавании и общего неблагоприятного экологического фона на планете;

- негативное влияние общедоступности современных технологий и роста благосостояния общества в пользу отказа от самоограничений и самосовершенствования в спорте;

- обилие развлекающих и отвлекающих от тренировок факторов (интернет-устройства, социальные сети, обилие бесконтрольной социальной пропаганды);

- законодательно низкая национально-патриотическая и социальная ответственность, основанная на устоявшихся принципах приоритетности западных ценностей среди молодежи и подрастающего поколения;

- снижение преемственности и этической значимости связки «тренер-спортсмен» на фоне популярных либеральных принципов смены тренера, спортивной организации и локации тренировочной подготовки;
- снижение целеустремленности и самосовершенствования спортсмена как ответная психофизическая реакция на ощущение безысходности при завершении карьеры пловца.

ВЫВОДЫ. Таким образом, благодаря проведенному исследованию и выявленному спектру проблематики можно утверждать, что в существующей сегодня практике применения структурно-управленческой модели базовой подготовки квалифицированных спринтеров-кролистов активно используется ярко выраженное применение лучшего опыта прошлых лет в сочетании с современными наработками и технологиями. Вместе с тем выявленные негативные факторы указывают на необходимость их коррекции с учетом индивидуально ориентированного подхода и специфики регионального потенциала, что, безусловно, будет способствовать достижению необходимого положительного результата в плавательной подготовке спринтеров-кролистов.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Воронцов А. Р. Современная методика подготовки элитных пловцов. Москва : ИНФРА-М, 2024. 184 с.
2. Козлов А. В. Технологии спортивной тренировки в плавании: подготовка олимпийского резерва в спортивном плавании. Санкт-Петербург : Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, 2014. 134 с.
3. Авдиенко В. Б., Солопов И. Н. Управление тренировкой пловца : монография. Волгоград : Принт Терра-Дизайн, 2023. 696 с. ISBN 978-5-98424-311-7. EDN: DBGGFZ.
4. Пригода Г. С. Структурно-функциональная модель применения индивидуализации тренировочного процесса спринтеров-кролистов для их подготовки к соревнованиям // Ученые записки университета имени П.Ф.Лесгафта. 2024. № 4 (230). С. 157–160. EDN: TDXXLS.
5. Понимасов О. Е., Рябчук В. В. Исследование косвенных показателей работоспособности пловцов // Теория и практика физической культуры. 2016. № 1. С. 71–72. EDN: TBFUWG.
6. Теория и методика обучения базовым видам спорта: Плавание / А. А. Литвинов, А. В. Козлов, Е. В. Ивченко, Е. Ф. Орехов, Т. В. Рыбьякова, Р. В. Кууз, Б. В. Синев, Е. А. Ивченко ; под ред. А. А. Литвинова. Москва : Академия, 2014. 268 с. ISBN 978-5-4468-0659-1. EDN: ZHFLHT.
7. Пригода Г. С., Болотин А. Э. Основные компоненты и организационная структура современной системы подготовки квалифицированных спринтеров кролистов // Теория и практика физической культуры. 2023. № 3. С. 90–92. EDN: RREJSK.

REFERENCES

1. Vorontsov A. R. (2024), "Modern methods of training elite swimmers", Moscow, INFRA-M, 184 p.
2. Kozlov A. V. (2014), "Technologies of sports training in swimming: preparation of the Olympic reserve in sports swimming", St. Petersburg, 134 p.
3. Avdienko V. B., Solopov I. N. (2023), "Swimmer training management", monograph, Volgograd, Print Terra-Design, 696 p.
4. Prigoda G. S. (2024), "A structural and functional model of the application of individualization of the training process of sprinter-crawlers for their preparation for competitions", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, № 4 (230), pp. 157–160.
5. Ponimasov O. E., Ryabchuk V. V. (2016), "The study of indirect indicators of swimmers' performance", *Theory and practice of physical culture*, No. 1, pp. 71–72.
6. Litvinov A. A., Kozlov A. V., Ivchenko E. V. [et al.] (2014), "Theory and methodology of teaching basic sports: Swimming", Moscow, Academy, 268 p.
7. Prigoda G. S. Bolotin A. E. (2023), "The main components and organizational structure of the modern system of training qualified freestyle sprinters", *Theory and practice of physical culture*, No. 3, pp. 90–92.

Информация об авторе:

Г.С. Пригода, доцент кафедры физической культуры и спорта, ORCID: 0000-0002-8033-6887, SPIN-код 8107-9874.

Поступила в редакцию 28.01.2025.

Принято к публикации 17.03.2025.

УДК 796.8

DOI 10.5930/1994-4683-2025-4-125-131

Изучение психолого-педагогических условий, необходимых для применения упражнений с целью динамического расслабления мышц у спортсменов-гиревиков

Пронин Евгений Анатольевич^{1,2}, кандидат педагогических наук

Ворожейкин Антон Владимирович³, кандидат педагогических наук, доцент

Уйманова Ирина Петровна⁴

Елисеев Сергей Александрович⁵, кандидат педагогических наук

¹*Санкт-Петербургский государственный аграрный университет*

²*Михайловская военная артиллерийская академия, г. Санкт-Петербург*

³*Санкт-Петербургский государственный политехнический университет Петра Великого*

⁴*Уфимский государственный нефтяной технический университет, г. Салават*

⁵*Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Сибирский институт управления, г. Новосибирск*

Аннотация

Цель исследования – выявление и определение ранговой структуры психолого-педагогических условий, необходимых для применения упражнений с целью динамического расслабления мышц, а также анализ причин возникновения травм позвоночника у спортсменов-гиревиков.

Методы исследования: анализ и обобщение научно-методической литературы, опрос, методы математической статистики.

Результаты исследования и выводы. Выявлено, что упражнения для динамического расслабления мышц спортсменов очень важны для повышения эффективности тренировок. Данные упражнения нужно включать в планы тренировок независимо от того, на какие именно группы мышц они направлены. В результате такой распределенной тренировки спортсмен может обеспечивать равномерную нагрузку на все мышцы. Установлено, что диапазон начальных и основных тренировочных весов имеет решающее значение для правильного распределения нагрузки и предотвращения травм, так как чрезмерное или недостаточное увеличение веса может привести либо к перенапряжению мышц, либо к недостаточной тренировочной стимуляции, что затруднит прогресс в спортивной подготовке.

Ключевые слова: гиревой спорт, психолого-педагогические условия, рывок гири, тренировочный процесс, динамическое расслабление.

The study of the psychological and pedagogical conditions necessary for the application of exercises aimed at the dynamic relaxation of muscles in kettlebell athletes

Pronin Evgeny Anatolyevich^{1,2}, candidate of pedagogical sciences

Vorozheikin Anton Vladimirovich³, candidate of pedagogical sciences, associate professor

Uymanova Irina Petrovna⁴

Eliseev Sergey Alexandrovich⁵, candidate of pedagogical sciences

¹*Saint Petersburg State Agrarian University*

²*Mikhailovskaya Military Artillery Academy, Saint Petersburg*

³*Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University*

⁴*Ufa State Petroleum Technological University, Salavat*

⁵*Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Siberian Institute of Management, Novosibirsk*

Abstract

The purpose of the study is to identify and define the rank structure of psychological and pedagogical conditions necessary for the implementation of exercises aimed at dynamic muscle relaxation, as well as to analyze the causes of spinal injuries among kettlebell athletes.

Research methods: analysis and generalization of scientific and methodological literature, survey, methods of mathematical statistics.

Research results and conclusions. It has been established that exercises for dynamic muscle relaxation are very important for enhancing the effectiveness of training. These exercises should be incorporated into training plans regardless of the specific muscle groups they target. As a result of such distributed training, an athlete can ensure an even load on all muscles. It has been determined that the range of initial and main training weights is crucial for proper load distribution and injury

prevention, as excessive or insufficient weight increase can lead to either muscle strain or inadequate training stimulation, hindering progress in sports training.

Keywords: kettlebell lifting, psychological and pedagogical conditions, kettlebell snatch, training process, dynamic relaxation.

ВВЕДЕНИЕ. Рывок гири представляет собой упражнение динамичного характера, направленное на развитие взрывной силы. Оно стало достаточно популярным у спортсменов различной направленности и фитнес-тренеров, так как развивает биомеханику, силу, мощность, координацию и выносливость, а также имеет множество других преимуществ [1].

При этом такие занятия необходимо выполнять с полным пониманием их биомеханики. Тренеру нужно следить за техникой выполнения упражнений, в противном случае спортсмен может получить серьезные травмы.

Совершение рывка основано на кинетике. Генерация энергии происходит внизу, после чего спортсмену необходимо перенаправить ее в верхнюю часть туловища, создав тем самым импульс для подъема снаряда. С точки зрения фактических движений это можно описать в виде следующих последовательных действий:

- изначально гиря помещается в подвешенном состоянии между ног спортсмена;
- протяжным движением снаряд перемещается вдоль тела вверх;
- затем, прикладывая определенное усилие, спортсмен вытягивает руку и поднимает гирю над головой.

В этом упражнении обязательно участвуют следующие части тела: бедра, тазобедренный сустав, колени, лодыжки, мышцы рук и плеч.

Перед началом рывка необходимо присесть с отведением бедер назад. Позвоночный столб при этом должен находиться в нейтральном положении, не заваливаясь ни назад, ни вперед. В результате такой позиции активизируются мышцы ягодиц, спины (нижней половины) и сухожилия, находящиеся в подколенной области. Таким методом и формируется силовой импульс, который передается по телу спортсмена и с помощью которого он поднимает гирю.

Рывок гири включает в себя последовательное, но мощное разгибание коленей и бедер. Благодаря этому и происходит выталкивание снаряда. За счет одновременного разгибания коленей и бедер импульс утраивается, и гиря выталкивается интенсивнее.

Следующий этап представляет собой подтягивание. Во время него необходимо с силой подтянуть гирю к туловищу. Важно, чтобы во время этого движения локоть был высоко поднят. Эта стадия называется тягой и представляет собой очередное взрывное движение, в котором участвуют мышцы плеч, трапеции и широчайшие мышцы. Это позволяет контролировать движения тела и гири. Чтобы рука приняла правильное положение, необходимо передвигать локоть плавно, но при этом с высокой скоростью.

Следующим этапом является захват. Во время него спортсмену важно совершать быстрые движения рукой вокруг гири, поднимая ее вверх. При этом необходимо четко выбрать момент и скоординировать свои движения таким образом, чтобы зафиксировать вес над головой и тем самым стабилизировать идущий наверх силовой импульс [2]. В процессе совершения движения необходимо зафиксировать локоть в одном положении и удерживать положение плеча. Это позволяет снизить риск травм и держать под контролем вес гири.

Следующим этапом является опускание гири. Данную стадию необходимо выполнять медленно, это позволит обеспечить безопасность при движении вниз. Этот этап также называют эксцентрическим. Спортсмен на этом этапе должен прикладывать определенные усилия, чтобы контролировать работу мышц. Плавность движений позволит минимизировать травматизм на этом этапе, снизить мышечную нагрузку и предотвратить резкие удары. Кроме того, благодаря правильному выполнению данного этапа спортсмен сможет плавно начать повтор упражнения.

Благодаря тренировкам и правильной технике выполнения упражнений у спортсменов повышаются сила и выносливость, а также совершенствуется техника исполнения движений. Но, учитывая сложность выполнения данного упражнения, необходимо строго следовать рекомендациям профессионального тренера, в противном случае можно получить серьезную травму, которая приведет к невозможности продолжения тренировок. Кроме того, в процессе занятий необходимо создавать такие психолого-педагогические условия, которые будут способствовать повышению мотивации и тренеров, и спортсменов, и позволят проводить тренировки более успешно, добиваясь максимальной эффективности.

МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ. Для проведения нашего исследования в качестве теоретического материала мы использовали научные труды, научно-исследовательские работы и статьи в периодических изданиях, проанализировав их на предмет рассмотрения интересующих нас вопросов. Особенно нас интересовали аспекты создания психологической и педагогической обстановки, которая бы способствовала более эффективному проведению занятий и выполнению упражнений. Также был проведен опрос респондентов.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Динамическое расслабление мышц особенно важно для спортсменов, занимающихся гиревым спортом, так как помогает им минимизировать риск травм и получать более высокие результаты. Упражнения на расслабление в обязательном порядке должны присутствовать в тренировках на подготовительном этапе. В перечень положительных моментов, которых можно достичь с помощью таких упражнений, можно включить:

- повышение гибкости спортсменов;
- растяжку мышц;
- повышение эффективности подъемной механики;
- улучшение степени подвижности суставов.

В общей сложности, динамическое расслабление мышц, выполняемое на постоянной основе, позволяет увеличивать эффективность тренировок и повышать результативность спортсменов. Благодаря таким упражнениям спортсмены могут отвлечься от посторонних мыслей, настроиться на тренировку и сосредоточиться на качественном выполнении указаний тренера. То есть, с точки зрения психологии, динамическое расслабление способствует формированию оптимального настроя, более эффективному раскрытию потенциала и получению более высоких результатов в процессе тренировок.

В рамках нашей научно-исследовательской работы нами был проведен опрос. В нем принимали участие тренеры отделения гиревого спорта спортивной школы олимпийского резерва силовых видов спорта имени В. Ф. Краевского. В рамках опроса авторы выявили и определили ранговую структуру психолого-педагогических условий, необходимых для применения упражнений с целью динамического

расслабления мышц у спортсменов-гиревиков. Эти условия можно создать посредством психолого-педагогических приемов, которые помогут спортсменам расслабить мышцы в процессе и после интенсивных тренировок (табл. 1).

Таблица 1 – Психолого-педагогические условия, необходимые для применения упражнений с целью динамического расслабления мышц у спортсменов-гиревиков (n=12)

Ранговое место	Психолого-педагогические условия	Ранговый показатель (%)
1	Построение разминочной части тренировки с упражнениями на динамическое расслабление мышц	12,0
2	Построение этапа круговой тренировки с включением динамических упражнений на расслабление мышц	10,5
3	Для восстановления работоспособности мышц, минимизации болевых ощущений включать в заключительную часть упражнения на динамическое расслабление мышц	8,4
4	Усиление активности основной тренировочной части в целях оптимизации уровня нагрузки и повышения результативности	6,0
5	Применение массажа для расслабления мышц	4,5

Как видно из данных, приведенных в таблице, мы выявили психолого-педагогические условия, создание которых в процессе тренировок позволяет наиболее эффективно решить задачу по расслаблению мышц с помощью динамических упражнений, а также определили их ранговое место. Таким образом, расслабляющие упражнения можно и нужно задействовать:

- при разминке;
- при круговой тренировке;
- в заключительной части тренировки.

Дополнительно необходимо помнить о том, что эффективность таких упражнений повышается, если сочетать их с растяжкой и массажем [3].

Тренеру необходимо учитывать индивидуальные особенности каждого спортсмена, а также уровень их мастерства и профессионализма. Нагрузка должна повышаться постепенно, то есть начинать такие упражнения необходимо с небольшой интенсивности и сложности, постепенно увеличивая их.

Респонденты отметили, что наличие упражнений на динамическое расслабление мышц положительно влияет на тренировочный процесс, позволяя повысить его качество и результативность. Такие упражнения должны обязательно включаться в разминочную часть тренировки. Если этот этап будет выполнен эффективно, то тело спортсмена приступит к тренировке в полностью подготовленном состоянии. Благодаря грамотно выстроенной разминке кровь приливает ко всем мышцам, а суставы становятся более подвижными. Частота сердечных сокращений увеличивается, что обеспечивает полную готовность спортсмена к переходу к интенсивному этапу занятий по рывку гири.

На предварительном этапе спортсменам необходимо выполнить упражнения, с помощью которых произойдет разогрев мышц кора, запястий, плеч, бедер и верхней части туловища, так как они непосредственно участвуют в выполнении рывка.

Также очень важным этапом является восстановление сил после завершения активной фазы тренировки, поэтому в неё необходимо включать расслабляющие упражнения. Респонденты подтвердили важность данного этапа, указав, что от

него зависит эффективность всей тренировки. Благодаря упражнениям на расслабление мышц на этом этапе происходит снижение болевых ощущений, в результате чего процесс восстановления ускоряется.

Также большинство респондентов отметило, что динамические упражнения расслабляющего характера должны присутствовать и в круговых тренировках [4]. Это позволит увеличивать интенсивность развития подвижности суставов, гибкости мышц, мобильности различных частей тела, а также даст иные положительные эффекты для спортсменов, занимающихся гиревым спортом. При включении таких упражнений в тренировочный процесс необходимо ориентироваться на личные особенности каждого спортсмена, а также на его индивидуальные возможности. Рекомендуется предварительно получить консультацию спортивного врача.

Для достижения максимального эффекта расслабления мышц необходимо использовать два важных элемента:

1. Массаж. Благодаря массажу уменьшается напряжение в мышцах, они расслабляются, и процесс восстановления проходит быстрее и безболезненнее. Типология массажей разнообразна. Первые шаги в классификации спортивных массажей принадлежат Ивану Михайловичу Саркизову-Серазини, выдающемуся советскому ученому и медику. Его вклад в спортивную практику оказался фундаментальным, так как он не только предложил типологию массажей, но и утвердил их как необходимый элемент подготовки и восстановления спортсменов. Среди его разработок выделяются такие виды, как гигиенический, тренировочный, предварительный, восстановительный и лечебный массажи.

Гигиенический массаж рекомендуется сразу после пробуждения, в то время как тренировочный становится неотъемлемой частью после тренировки, направленной на адаптацию организма к нагрузкам. Восстановительный, обладая особой функциональностью, применяется оперативно, даже в процессе тренировки, особенно при резких перегрузках поясничного отдела.

Предварительный массаж, нацеленный на настройку нервной системы, приобретает особое значение перед соревнованиями.

Лечебный массаж направлен на устранение травм и восстановление функциональности тела. Он применяется в случаях спортивных повреждений, таких как радикулит, и требует точной техники: от мягких поглаживаний до целенаправленного растирания с использованием специальных масел. Лечебный массаж стимулирует кровообращение, ускоряет заживление тканей и помогает нормализовать работу нервной системы.

2. Растяжка. Благодаря этому элементу мышцы становятся более эластичными, а суставы – более подвижными.

Современные научные исследования в сфере спорта представляют собой обширную и многогранную область знаний, предоставляющую ключевые данные, необходимые для разработки более эффективных методик подготовки, что непосредственно способствует достижению высоких спортивных результатов. Сегодня невозможно найти ни одно спортивное направление, которое бы не подвергалось тщательному научному анализу, что, в свою очередь, позволяет значительно улучшать спортивные технологии и методологии, с каждым годом совершенствуя теоретические основы для их применения в спорте. Эта тенденция также справедлива и в отношении гиревого спорта. В то же время, несмотря на накопленный научный потенциал и опыт

в изучении различных аспектов гиревого спорта, вопросы, касающиеся травматизма и восстановления после повреждений, продолжают оставаться актуальными и требуют более углубленного исследования и систематизации существующих методов по предотвращению таких травм и организации реабилитационных процессов.

Важно отметить, что, несмотря на наличие множества научных трудов по гиревому спорту, исследования, касающиеся восстановления после сложных травм, таких как повреждения позвоночника, остаются фрагментарными. Этот пробел в научных исследованиях подчеркивает необходимость разработки новых, более комплексных и обоснованных методик, которые смогут обеспечить спортсменам эффективное восстановление, а также способствовать их успешному возвращению к тренировкам и соревнованиям. Применение системного подхода, который интегрирует результаты биомеханических, физиологических и медицинских исследований, позволяет более точно изучить механизмы возникновения травм и выработать рекомендации, направленные на минимизацию рисков и предотвращение повреждений в будущем [5].

В рамках проведенной работы авторы также проанализировали причины возникновения травм позвоночника у спортсменов-гиревиков. Техническая и функциональная неподготовленность атлетов часто становится решающим фактором, способствующим возникновению травм, особенно при выполнении рывка гири. Данное упражнение предполагает экстремальные физические нагрузки на опорно-двигательный аппарат, где величина этих нагрузок достигает крайне высоких значений, угрожая состоянию здоровья. В данном контексте особенно важным аспектом является не только общее понимание нагрузки, но и её грамотное дозирование, которое существенно влияет на профилактику травматизма и поддержание высоких результатов.

Тренировочные нагрузки условно подразделяются на большие, средние и малые. К числу больших нагрузок можно отнести такие объемы тренировочной работы, которые варьируются от 7 до 14 тонн и более, где вес тяжелоатлетического снаряда выступает важнейшим индикатором интенсивности тренировки. Вдобавок предстартовые тренировки, включающие использование весов, превышающих 80% от рекордных показателей спортсмена, служат основой для адаптации организма к пиковой нагрузке, создавая тем самым необходимую основу для дальнейших достижений. Также необходимо отметить важность последовательных тренировок, представляющих собой сочетание высокого объема и интенсивности, что приводит к оптимизации физической подготовки и улучшению спортивных показателей.

Однако важно подчеркнуть, что такие нагрузки могут быть безопасными и эффективными только в случае опытных спортсменов, обладающих многолетним соревновательным стажем, подтверждёнными результатами на национальных и международных уровнях [6]. Для атлетов, не имеющих достаточной базы, такие экстремальные нагрузки могут не только не принести пользы, но и привести к травмам, особенно в первые годы тренировок, когда риск повреждений наиболее высок.

Что касается наиболее распространённых травм в гиревом спорте, следует отметить повреждения позвоночника, которые являются одними из самых частых. Избыточное прогибание позвоночника во время выполнения рывка гири вызывает увеличение нагрузки на межпозвоночные диски, что может способствовать смещению

позвонков и воспалению нервных корешков [7]. Стремление достичь выдающихся результатов и применение интенсивных тренировочных программ зачастую приводят к травмам, если техника выполнения упражнений не доработана должным образом.

ВЫВОДЫ. Упражнения для динамического расслабления мышц спортсменов очень важны для повышения эффективности тренировок. Эти упражнения должны включаться в планы тренировок, независимо от того, на какие именно группы мышц они направлены. В результате такой распределенной тренировки спортсмен может обеспечивать равномерную нагрузку на все мышцы.

Общее количество упражнений, направленных на динамическое расслабление, может быть различным. Их число зависит от интенсивности занятий, общей направленности конкретной тренировки и той цели, которую перед спортсменом поставил тренер.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

- 1.Пронин Е. А. Анализ содержания силовой подготовки спортсменов по гиревому спорту. DOI 10.14526/2070-4798-2022-17-2-26-30 // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2022. Т. 17, № 2. С. 26–30. EDN: ELVKWC.
- 2.Пронин Е. А. Индивидуализация тренировочного процесса для развития силовой выносливости у спортсменов-гиревиков с учётом их соматотипа. DOI 10.47438/1999-3455_2022_2_231 // Культура физическая и здоровье. 2022. № 2 (82). С. 231–235. EDN: QCBGAP.
- 3.Пронин Е. А. Особенности тренировочного режима спортсмена-гиревика. DOI 10.24412/2305-8404-2022-8-88-94 // Известия Тульского гос. ун-та. Физ. культура. Спорт. 2022. № 8. С. 88–94. EDN: NXUAWI.
- 4.Пронин Е. А. Педагогическая модель развития силовой выносливости у спортсменов по гиревому спорту с учетом соматотипа. DOI 10.34835/issn.2308-1961.2022.2.p344-346 // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2022. № 2 (204). С. 344–346. EDN: ZOFUTW.
- 5.Пронин Е. А. Структура педагогической модели развития силовой выносливости у спортсменов по гиревому спорту с учетом соматотипа. DOI 10.34835/issn.2308-1961.2022.1.p331-335 // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2022. № 1 (203). С. 331–335. EDN: DAUCGD.
- 6.Структура педагогической модели развития силовой выносливости у спортсменов по гиревому спорту с учётом соматотипа / Е. А. Пронин, И. А. Суслина, И. В. Мальцева, А. В. Зюкин. DOI 10.47438/1999-3455_2022_1_245 // Культура физическая и здоровье. 2022. № 1 (81). С. 245–251. EDN: QSFGTQ.
- 7.Схема последовательности обучения тяжелоатлетическому приему / Е. А. Пронин, А. С. Удалях, А. С. Митрюков [и др.]. DOI 10.34835/issn.2308-1961.2022.10.p345-349 // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2022. № 10 (212). С. 345–349. EDN: DDUJAO.

REFERENCES

1. Pronin E. A. (2022), "Analysis of the content of strength training of athletes in kettlebell lifting", *Pedagogical-psychological and medico-biological problems of physical culture and sports*, Vol. 17, No. 2, pp. 26–30.
2. Pronin E. A. (2022), "Individualization of the training process for the development of strength endurance in weightlifters, taking into account their somatotype", *Physical culture and health*, No. 2 (82), pp. 231–235.
3. Pronin E. A. (2022), "Features of the training regime of a kettlebell athlete", *Izvestiya Tula State University. Physical Culture. Sport*, No. 8, pp. 88–94.
4. Pronin E. A. (2022), "Pedagogical model of the development of strength endurance in athletes in kettlebell lifting, taking into account the somatotype", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 2 (204), pp. 344–346.
5. Pronin E. A. (2022), "The structure of the pedagogical model of the development of strength endurance in athletes in kettlebell lifting, taking into account the somatotype", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 1 (203), pp. 331–335.
6. Pronin E. A., Suslina I. A., Maltseva I. V., Zyukin A. V. (2022), "The structure of the pedagogical model of the development of strength endurance in athletes in kettlebell lifting, taking into account the somatotype", *Physical culture and health*, No. 1 (81), pp. 245–251.
7. Pronin E. A., Udalykh A. S., Mitryukov A. S. [et al.] (2022), "Scheme of the sequence of weightlifting training", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 10 (212), pp. 345–349.

Информация об авторах: Пронин Е.А., доцент кафедры физического воспитания, преподаватель кафедры физической подготовки, ORCID: 0000-0001-8439-1448. Ворожейкин А.В., доцент Высшей школы спортивной педагогики, ORCID: 0000-0003-3375-4581. Уйманова И.П., старший преподаватель кафедры «Информационных технологий» Ин-та нефтепереработки и нефтехимии, ORCID: 0000-0002-7624-7371. Елисеев С.А., доцент кафедры физического воспитания и спорта, ORCID: 0009-0005-8486-0407.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила в редакцию 03.02.2025.

Принято к публикации 03.04.2025

**Цифровые технологии в условиях трансформации процесса
спортивной подготовки по спортивному ориентированию**

Пружинин Константин Николаевич¹, кандидат педагогических наук, доцент

Пружинина Марина Викторовна¹, кандидат педагогических наук, доцент

Колесов Владимир Иванович², доктор педагогических наук, профессор

¹*Иркутский государственный университет*

²*Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина, Санкт-Петербург*

Аннотация

Цель исследования – определение эффективности в формировании технико-тактических навыков у спортсменов по спортивному ориентированию на этапе начальной спортивной подготовки с использованием компьютерного симулятора Virtual-O.

Методы и организация исследования. Использованы методы анализа и обобщения научно-методической литературы, педагогический эксперимент, методы математической статистики. Разработанный курс технических тренировок с компьютерным симулятором Virtual-O был апробирован на этапе начальной спортивной подготовки (спортивное ориентирование) в Иркутском государственном университете.

Результаты исследования и выводы. Выявленное в ходе исследования достоверное повышение эффективности в развитии технико-тактических навыков спортсменов-ориентировщиков свидетельствует о положительном действии систематического применения компьютерных технологий в сочетании с традиционной методикой спортивной подготовки. Полученный результат позволяет сделать заключение о целесообразности внедрении цифровых технологий (симулятора Virtual-O) в технико-тактическую подготовку спортсменов-ориентировщиков.

Ключевые слова: цифровизация в спорте, компьютерные симуляторы, спортивное ориентирование, спортивная подготовка.

**Digital technologies in the context of the transformation
of the sports training process in orienteering**

Pruzhinin Konstantin Nikolaevich¹, candidate of pedagogical sciences, associate professor

Pruzhinina Marina Viktorovna¹, candidate of pedagogical sciences, associate professor

Kolesov Vladimir Ivanovich², doctor of pedagogical sciences, professor

¹*Irkutsk State University*

²*Pushkin Leningrad State University, St. Petersburg*

Abstract

The purpose of the study is to determine the effectiveness in the formation of technical and tactical skills in orienteering athletes at the stage of initial sports training using the Virtual-O computer simulator.

Research methods and organization. Methods of analysis and generalization of scientific and methodological literature, pedagogical experimentation, and methods of mathematical statistics were employed. The developed course of technical training with the computer simulator Virtual-O was tested during the initial sports training phase (sports orientation) at Irkutsk State University.

Research results and conclusions. The reliable increase in the effectiveness of the technical and tactical skills development of orienteering athletes identified during the study indicates the positive impact of the systematic application of computer technologies in conjunction with traditional methods of sports training. The results obtained allow for the conclusion regarding the feasibility of implementing digital technologies (Virtual-O simulator) in the technical and tactical training of orienteering athletes.

Keywords: digitalization in sports, computer simulators, orienteering, sports training.

ВВЕДЕНИЕ. Внедрение цифровых технологий в спортивном ориентировании меняет поведение спортсменов, виды и формы взаимодействия и контроля, открывая инновационные возможности пользовательского опыта. Во время преодоления дистанции спортсмена невозможно контролировать в реальном времени касательно его технических действий и тактики выбора оптимального варианта.

У каждой программы есть потенциал и преимущества при ее использовании. Программа WinOrient позволяет отслеживать: продолжительность следования до контрольного пункта (КП) на прямом отрезке; время, затраченное между КП; скорость передвижения на каждом отрезке пути. GPS-слежение позволяет тренеру увидеть: время, затраченное между КП; длину пройденного участка; скоростные показатели движения; время простоя на каждом отрезке пути; скорость спортсмена в текущий момент. Система GPS-слежения стала использоваться в спортивном ориентировании по нескольким причинам: повышение зрелищности соревнований; обеспечение безопасности участников соревнований на дистанции; проведение анализа GPS-треков организаторами соревнований для более качественного планирования дистанций в дальнейшем; проведение технического анализа спортсменами-ориентировщиками.

С помощью геоинформационной программы OCAD спортсмены осваивают топографические навыки на более высоком уровне, изучая ориентирование со стороны судей и организаторов соревнований. Посредством OCAD спортсмены разбираются в деталях рисовки карт и планировании дистанций. Если спортсмен начинает интересоваться рисовкой карт и развивает эти навыки, то он способен разглядеть гораздо больше различных объектов на местности. Эти навыки, безусловно, улучшают точность ориентирования. Во время рассмотрения конфигурации дистанции на соревнованиях спортсмену, умеющему использовать OCAD для спортивного ориентирования, будет гораздо проще разгадать замысел планировщика.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ. Активность цифровизации в спорте представляет собой одну из ключевых глобальных тенденций. Развитие инновационных технологий открывает новые возможности для комплексного обучения спортивному ориентированию, например, с использованием компьютерных симуляторов. Внедрение цифровых технологий в образовательный процесс по спортивному ориентированию с помощью симулятора Virtual-O открывает неограниченные возможности обучения на этапе начальной спортивной подготовки совместно с традиционной методикой проведения технических тренировок. В настоящее время возможности технологий виртуальной реальности имеют неоценимый потенциал для научных исследований и повышения эффективности тренировочного процесса [1]. Суть программы «Виртуал-О» заключается в воссоздании аутентичности реального процесса ориентирования. Спортсмен находится в лесу, и ему необходимо преодолеть расстояния, ориентируясь по карте и компасу, управляя перемещением с клавиатуры. Этот продукт можно использовать как тренажер для совершенствования навыков в области технологий позиционирования. Физические характеристики в игре хорошо развиты, а скорость бега реалистично воссоздает движение.

В симуляторе предложено множество различных дистанций разной сложности: от спринтерских до длинных, с большим количеством КП и наоборот, в ночном режиме, при туманной погоде и т. д. Также можно выбрать дистанцию, ориентируясь на скорость передвижения: всего три режима – для начинающих, обычный и элитный. Как видно, преимущества данного симулятора полностью перевешивают недостатки, при этом его отрицательные эффекты почти незаметны и неощутимы. Симулятор полностью воспроизводит реальные движения спортсменов на дистанции. На начальных этапах спортивной подготовки рекомендуется заниматься на симуляторе, так как после теоретических занятий он поможет закрепить изученный материал и расширить знания [1]. Вдобавок программа позволяет тренеру самому спланировать дистанции на предложенных местностях. Такое разнообразие

дает возможность отрабатывать навыки ориентирования в зависимости от рельефа, растительности или степени проходимости. Планировка дистанций может быть ориентирована на отработку навыков ориентирования по рельефу, азимуту, точечным или линейным ориентирам и т. д. Расстояние и количество КП можно выбрать самостоятельно. Количество КП не ограничено, однако не стоит забывать, что, проходя дистанцию в том или ином режиме скорости, спортсмен затрачивает практически столько же времени, сколько и в лесу или на соревнованиях.

На соревнованиях спортсмены пробегают дистанцию за определенное время, доходят до финиша, а затем со 100% точностью отслеживают трассу, чтобы анализировать выбор пути другими спортсменами и оценивать наиболее выгодный путь. Таким образом, имитационные игры решают проблему оперативного контроля при реализации навыков и стратегий. Во время соревнований спортсмены могут находиться под наблюдением тренеров. Тренер отвечает за регулирование поведения спортсмена, контроль направления и дистанции, а также исправление ошибок при переходе от одной контрольной точки к другой [1].

Сущность использования игр Virtual-O в стратегических тренировках заключается в том, что и спортсмен, и тренер проходят дистанцию, не сталкиваясь с реальными препятствиями. Тренер не может находиться рядом с учеником во время пробежки в идеальной форме. Применение данного подхода на начальных этапах спортивной подготовки позволяет исправить и исключить основные ошибки, приводящие к потере времени: недостаточная концентрация внимания (30–36%), бег с интенсивностью выше оптимальной (25–30%), недостаточный контроль положения тела (20–24%) [2]. Данный вид технической подготовки, активно применяемый для элитных спортсменов, оттачивавших свое мастерство через симулятор, повысил их успешность на 30% в прохождении дистанции [3].

В условиях технологических изменений в спорте цифровизация имеет большое значение. Разработанные цифровые платформы позволяют спортсменам корректировать свои результаты, учитывая слабые и сильные стороны, улучшая способность ориентироваться в реальных условиях.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Эксперимент проводился в период 2023-2024 годов с использованием различных методик технических тренировок. Были выбраны 18 человек начального этапа подготовки, обучающихся по дополнительным программам спортивной подготовки (спортивное ориентирование) в Иркутском государственном университете. Исследуемая проблема основана на согласованности работы обучающегося с компьютерным симулятором спортивного ориентирования под контролем тренера. Критерием разделения послужил ИТК (индивидуальный технический коэффициент по А.А. Шириняну, 2010 г.). После анализа результатов предварительного тестирования спортсмены были разделены на однородные группы; достоверных различий по ИТК не выявлено [3].

В ходе эксперимента проводились технические тренировки с экспериментальной группой в компьютерном классе с использованием симулятора спортивного ориентирования Virtual-O, а также технические тренировки на местности с контрольной группой. Анализировались результаты соревновательной деятельности обеих групп: спортсмены экспериментальной группы занимали лидирующие позиции в турнирной таблице, в то время как спортсмены из контрольной группы находились за пределами десятки сильнейших. Однако результаты соревнований

среди групп МЖ-новичок и МЖ-18 зачастую субъективны, так как эти спортсмены еще недостаточно опытни в стартах.

Полученные данные свидетельствуют об отсутствии значимых различий между характеристиками ($p>0,05$) на начало эксперимента между контрольной и экспериментальной группами. В результате контрольного тестирования в контрольной группе до и после эксперимента выявлены значимые различия ($p<0,05$): в средних затратах времени на взятие КП, беге с ориентированием, общих затратах времени на ориентирование без учета взятия КП, «грубом» ориентировании и индивидуальном техническом коэффициенте (табл. 1).

Таблица 1 – Статистический анализ контрольной и экспериментальной групп на спринтерских и классических дистанциях до эксперимента

№	Виды технико-тактической подготовки	СПРИНТ			КЛАССИКА		
		КГ n=9	ЭГ n=9	p	КГ n=9	ЭГ n=9	p
1	Средняя затрата времени на взятие КП(сек)	16,6±3,4	17,27±2,772	p>0,05	133,42±15,77	83,08±7,17	p>0,05
2	Средние затраты времени на бег с ориентированием в сек/км	571,3±38,99	502,4±32,72	p>0,05	519,92±140,62	421,3±131,88	p>0,05
3	Общие затраты времени на ориентирование без учета взятия КП (сек)	157,17±21,36	120,7±20,34	p>0,05	78,98±13,11	65,42±7,68	p>0,05
4	Общие затраты времени на "грубое" ориентирование (сек)	55,18±16,22	44,83±10,8	p>0,05	72,5±88,01	37,99±6,09	p>0,05
5	Индивидуальный технический коэффициент(%)	0,24±0,03	0,18±0,04	p>0,05	0,12±0,02	0,11±0,02	p>0,05

Результаты испытаний экспериментальной группы до и после эксперимента показали значимые различия в конце эксперимента ($p<0,05$): в среднем времени на взятие КП, в беге с ориентированием, в общем времени на ориентирование без учета взятия КП, в «грубом» ориентировании, а также в индивидуальном техническом коэффициенте.

В конце эксперимента в спринтерских дисциплинах значимых различий между показателями не выявлено (табл. 2).

Таблица 2 – Статистический анализ контрольной и экспериментальной групп на спринтерских и классических дистанциях после эксперимента

№	Виды технико-тактической подготовки	СПРИНТ			КЛАССИКА		
		КГ n=9	ЭГ n=9	p	КГ n=9	ЭГ n=9	p
1	Средняя затрата времени на взятие КП (сек)	7,11±1,25	5,35±1,09	p>0,05	68,68±10,12	62±11	p<0,05
2	Средние затраты времени на бег с ориентированием в сек/км	251,85±41,34	242,59±39,08	p>0,05	129,85±58,58	125,92±26,95	p>0,05
3	Общие затраты времени на ориентирование без учета взятия КП (сек)	31,6±4,1	27,95±5,49	p>0,05	76±9,9	47,24±6,19	p>0,05
4	Общие затраты времени на "грубое" ориентирование (сек)	24,69±4,62	21,29±5,08	p>0,05	51,2±9,84	14,1±180,6	p<0,05
5	Индивидуальный технический коэффициент (%)	0,17±0,01	0,13±0,03	p>0,05	0,08±0,002	0,05±0,001	p<0,05

При этом значимые различия ($p < 0,05$) наблюдаются на классических дистанциях: в среднем времени на взятие КП (сек), во времени на «грубое» ориентирование, в уровне сформированности индивидуального технического коэффициента. Это свидетельствует о более высокой эффективности технико-тактической подготовки по экспериментальной методике в сравнении с традиционной.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Эффективность тренировочного процесса в спортивном ориентировании достигается путем использования компьютерных технологий во всех видах спортивной подготовки, однако наибольшее внимание стоит уделить технико-тактической подготовке, так как она является базовой в развитии спортсменов-ориентировщиков в начале спортивной карьеры. Технология проведения технических тренировок в компьютерном классе с помощью симулятора спортивного ориентирования Virtual-O позволяет подчеркнуть особенности тренировочного процесса за счет внедрения компьютерных технологий, обеспечивающих эффективность современной подготовки по спортивному ориентированию и достижение желаемых результатов в развитии технических навыков.

Эффективная реализация программы экспериментальной подготовки на начальном этапе обучения спортивному ориентированию зависит от систематического применения компьютерных технологий и традиционных методов технической подготовки, а также от оптимального их сочетания.

ВЫВОДЫ. Цифровая трансформация спорта открыла новую эру развития спортивной индустрии, характеризующуюся множеством возможностей, проблем и решений в тренировочном процессе. Успех в эту цифровую эпоху зависит от способности спортивных организаций адаптироваться и внедрять инновационные технологии. Решение этих проблем может привести к более эффективным и конкурентоспособным спортивным тренировкам, поскольку тренеры и спортсмены получают больше гибкости в выборе цифровых технологий.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Воронов Ю. С. Анализ и классификация техники спортивного ориентирования // Проблемы спортивной техники : сб. науч. тр. Смоленск : СГИФК, 2004. С. 124–129.
2. Немытов Д. Н. Спортивное ориентирование на спринтерских дистанциях: возможности и перспективы реализации программы спортивной подготовки // Казанская наука. 2014. № 3. С. 234–237. EDN: SBZGTP.
3. Ширинян А. А., Иванов А. В. Современная подготовка спортсмена-ориентировщика. Москва : Академ принт, 2012. 112 с.

REFERENCES

1. Voronov Yu. S. (2004), "Analysis and classification of orienteering techniques", *Problems of sports technology*, collection of scientific papers, Smolensk, SGIFK, pp. 124–129.
 2. Nemytov D. N. (2014), "Sports orienteering at sprint distances: possibilities and prospects for implementing the sports training program", *Kazan science*, No. 3, pp. 234–237.
 3. Shirinyan A. A., Ivanov A. V. (2012), "Modern training of an orienteering athlete", Moscow, 112 p.
- Информация об авторах:** Пружинин К.Н., доцент кафедры физкультурно-спортивных и медико-биологических дисциплин, ORCID: 0000-0001-6463-8247, SPIN-код 8090-1181. Пружинина М.В., доцент кафедры физкультурно-спортивных и медико-биологических дисциплин, ORCID: 0000-0001-9681-3345, SPIN-код 8555-3633. Колесов В.И., Заслуженный работник высшей школы Российской Федерации, профессор межфакультетской кафедры гуманитарных и естественнонаучных дисциплин, Заслуженный деятель науки и образования РАЕ, академик РАЕ, ORCID: 0000-0001-5539-5853, SPIN- код 7102-0080.

Поступила в редакцию 11.02.2025.

Принято к публикации 11.03.2025.

УДК 796.323

DOI 10.5930/1994-4683-2025-4-137-143

**Значение показателей биомеханических характеристик движений,
способствующих эффективному развитию скоростно-силовых способностей
в системе подготовки баскетболисток**

Родионова Анна Геннадьевна¹, кандидат педагогических наук, доцент

Батракова Ирина Александровна¹, кандидат биологических наук, доцент

Поллачек Вера Викторовна¹

Власенко Светлана Юрьевна²

¹Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана

²Тихоокеанский государственный университет, Хабаровск

Аннотация

Цель исследования – поиск и определение наиболее эффективных средств воздействия, основанных на использовании упражнений в различных условиях их выполнения в системе подготовки баскетболисток.

Методы и организация исследования. Использованы методы анализа и обобщения научно-методической литературы, педагогический эксперимент, методы математической статистики. Разработанная методика с использованием различных средств воздействий была апробирована в тренировочном процессе баскетболисток университета.

Результаты исследования и выводы. Все разработанные средства, методические приемы, условия среды, методы имеют различную преимущественную направленность воздействия на двигательную деятельность спортсменок и позволяют реализовать имеющийся потенциал в соревновательной деятельности.

Ключевые слова: студенческий баскетбол, женский спорт, дополнительная искусственная активизация мышц, спортивная подготовка, скоростно-силовые способности.

**The significance of the indicators of biomechanical characteristics of movements
that contribute to the effective development of speed-strength abilities
in the training system of female basketball players**

Rodionova Anna Gennadyevna¹, candidate of pedagogical sciences, associate professor

Batrakova Irina Aleksandrovna¹, candidate of biological sciences, associate professor

Pollachek Vera Viktorovna¹

Vlasenko Svetlana Yuryevna²

¹Bauman Moscow State Technical University

²Pacific National University, Khabarovsk

Abstract

The purpose of the study is to find and determine the most effective means of impact based on the use of exercises in various conditions of their execution within the training system for female basketball players.

Research methods and organization. Methods of analysis and generalization of scientific and methodological literature, pedagogical experiment, and methods of mathematical statistics have been employed. The developed methodology using various means of influence has been tested in the training process of university female basketball players.

Research results and conclusions. All developed tools, methodological techniques, environmental conditions, and methods have different preferential impacts on the motor activities of athletes and allow for the realization of the existing potential in competitive activities.

Keywords: student basketball, women's sports, additional artificial muscle activation, sports training, speed-strength abilities.

ВВЕДЕНИЕ. Система построения спортивной тренировки в течение года в значительной степени определяет особенности использования непосредственной подготовки к соревнованиям и, собственно, соревновательной борьбы как мощного фактора мобилизации имеющегося потенциала организма спортсмена, дальнейшей стимуляции его адаптационных реакций, воспитания психической устойчивости к сложным условиям соревновательной деятельности, отработки эффективных тех-

нико-тактических решений [1]. Отличительной особенностью технического мастерства в спортивных играх является наличие широкого комплекса двигательных действий, требующих высокого уровня развития способности к проявлению взрывных усилий и обладающих определенной приспособительной вариативностью к переменным соревновательным условиям [1, 2].

Игровая деятельность баскетболисток во многом зависит от уровня развития скоростно-силовой подготовленности спортсменок, так как она является основой специальной физической подготовленности и оказывает существенное влияние на эффективность выполнения технических действий. При этом технические приемы, структурно связанные с проявлением скоростно-силовых способностей, являются ведущими в арсенале баскетболисток и оказывают решающее влияние на результат игры в целом.

Кроме того, как считают специалисты, общепринятыми средствами добиться требуемых сдвигов в скоростно-силовой подготовке спортсменов становится все труднее, так как тренировочные упражнения часто не позволяют обеспечить необходимую мощность работы мышц. Это связано, прежде всего, с тем, что мощность взаимодействия спортсменов с внешней средой в тренировочных упражнениях ниже, чем в соревновательных, тем более рекордного уровня [3].

Успешное решение этой проблемы большинство специалистов видят в создании и применении так называемых «нетрадиционных» средств развития скоростно-силовых способностей, к которым относится электростимуляция.

Выдвинутая И.П. Ратовым теория использования нетрадиционных подходов в подготовке спортсменов была дополнена и развита последующими исследованиями, показавшими перспективность этих путей для достижения высоких спортивных результатов [2]. В числе нетрадиционных способов интенсификации процесса подготовки и совершенствования мастерства спортсменов особое место занимает электростимуляция мышц. Электростимуляционная активизация мышц, осуществляемая непосредственно в ходе выполнения спортивного движения для улучшения его количественных и качественных показателей, долгое время не получала развития, хотя перспективы этого направления уже были очерчены в работах И.П. Ратова. Создание управляющих систем, включающих стимуляционные блоки, вычислительные машины и программирующие устройства, обеспечивает лучшие возможности осознания спортсменами условий, способствующих достижению более высоких результатов.

Кроме того, с введением приемов стимуляционной активизации мышц в тренировочный процесс открываются новые возможности для программирования движений с нужными свойствами и появляются дальнейшие перспективы коррекции техники сложных спортивных движений [3].

Повышение уровня спортивных достижений требует поиска эффективных путей спортивной подготовки. Одним из важных средств оптимизации учебно-тренировочного процесса является использование тренажеров и других средств [1, 2]. Использование искусственной активизации мышц – перспективное направление в спорте. Важно отметить возможность индивидуального программирования стимулирующих воздействий в зависимости от задачи, стоящей перед тренером.

Цель системы подготовки баскетболисток состоит в том, чтобы уровень их подготовленности (физической, технико-тактической, интегральной, психологической, теоретической) отвечал требованиям команд высших разрядов, и чтобы они обладали возможностями для достижения в перспективе целей системы подготовки баскетболисток высокого класса [4].

Сложившаяся практика организации тренировочно-соревновательного процесса в вузе не всегда позволяет в полной мере улучшать развитие скоростно-силовых способностей, так как в вуз поступают студентки с разным уровнем физической подготовленности [5].

В связи с этим, большое значение в тренировке следует уделять подбору и использованию средств и методов данного вида подготовки в сочетании с технико-тактической деятельностью [5].

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ. Для исследования изменений характеристик движений были использованы: аппарат для электростимуляции «Миоритм 040», тренажерно-исследовательский стенд «Прыжок», а также тесты по физической и технической подготовленности баскетболисток. «Миоритм 040» является сложным многофункциональным универсальным электроимпульсатором, применимым по широкому кругу показаний, известных для устройств подобного типа. Тренажерно-исследовательский стенд «Прыжок» дает возможность получить основные биомеханические характеристики изучаемых движений. Тренажерно-исследовательский стенд «Прыжок» включает в себя: тензоплатформу с усилителем; персональный компьютер с принтером, устройство сопряжения и программное обеспечение, что позволяет измерять следующие параметры прыжка: время реакции спортсмена на звуковой сигнал – T_p (мс); время подготовительных действий – T_2 (мс); время полета – T_3 (мс); время всего прыжка – T_5 (мс); вес спортсмена – P_0 (кг); ритм движений – R ; высота прыжка – H (м); скорость вылета – V (м/с); импульс силы – F_1 (Н·с); максимальная сила, развитая спортсменом – F_m (Н); взрывная сила – J_f (Н/с); работа, выполненная спортсменом – A (Дж); мощность, развитая при выполнении работы – W (Вт).

Для проведения предварительных экспериментальных исследований и выбора оптимального сочетания средств и методов, способствующих эффективному развитию скоростно-силовых способностей, на примере одной из баскетболисток были рассмотрены биомеханические показатели прыжка вверх с использованием различных воздействий [6].

Основными биомеханическими показателями, характеризующими скоростно-силовые способности, являются: максимальная сила, взрывная сила, импульс силы, скорость в момент отталкивания, мощность выполненного действия.

Баскетболистка выполняла четыре прыжка на тензометрической платформе: первый прыжок выполнялся в обычных условиях, второй прыжок – с использованием утяжеленного пояса (вес пояса 5 кг), третий прыжок – с использованием электростимуляции, четвертый прыжок – с одновременным использованием утяжеленного пояса (5 кг) и электростимуляции.

Рассматривая показатели, полученные после первого прыжка (рис. 4), было определено: максимальная сила составила 1720 Н. Этот показатель зависит от величины силы, приложенной спортсменкой к опоре. Показатель взрывной силы зависит от соотношения максимальной силы ($F_{\max}$) и времени нарастания силы от начала подседания до $F_{\max}$ (кривая ABD) и равен 5220 Н/с. Скорость в момент отталкивания составила 2,28 м/с и зависит от времени нахождения испытуемой на опоре: чем меньше время опоры, тем выше скорость вылета. Импульс силы (произведение силы на время её действия) составил 175 Н*с. Мощность выпрыгивания равна 3410 Вт.

Анализируя показатели, полученные после выполнения второго прыжка испытуемой с использованием дополнительного отягощения, выявили следующие изменения: максимальная сила увеличилась на 30 Н по отношению к первому прыжку, что связано с тем, что спортсменка приложила больше усилий для преодоления внешнего сопротивления. Что касается остальных показателей, то импульс силы не изменился, взрывная сила уменьшилась до 4680 Н/с, это связано с тем, что баскетболистка дольше находилась на опоре по сравнению с показателем 1-го прыжка. Изменений в скорости вылета не выявлено, мощность совершенной работы уменьшилась на 260 Вт.

Динамограмма прыжка вверх с места, выполняемого испытуемой при дополнительной искусственной активизации мышц, имеет характерные отличия от исходных данных. Максимальная сила в попытках с дополнительным искусственным управляющим воздействием значительно выше, достигается за меньшее время (от точки В до D) и составила 2380 Н. Высота прыжка с места вверх в значительной степени зависит от величины импульса силы отталкивания (чем больше сила действия на опору, тем выше выпрыгивание) – он составил 188 Н*с. Показатель взрывной силы увеличился до 6810 Н/с, показатель мощности выполненного прыжка возрос на 1100 Вт. Воздействие в виде дополнительной искусственной стимуляции мышц позволило активизировать мышцы и мышечные группы спортсменки.

Следующий прыжок выполнялся испытуемой при совместном использовании электростимуляции и отягощения в виде утяжеленного пояса. Данные, полученные после прыжка, выявили следующие изменения в показателях: максимальная сила по отношению к исходным данным увеличилась на 50 Н, взрывная сила – на 500 Н/с; время нахождения на опоре уменьшилось и составило 0,495 мс. Изменений мощности прыжка, которая зависит от проделанной работы и времени нахождения на опоре, не выявлено (4300 Вт) [6].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Цель первого предварительного эксперимента заключалась в исследовании эффективности использования упражнений с отягощениями, выполняемых баскетболистками.

В результате проведенного исследования выявлены положительные изменения в показателях физической подготовленности во второй группе: прирост в прыжке вверх – 9,6%; в высоте выпрыгивания вверх после прыжка в глубину – 9,0%; в выпрыгивании вверх с одного шага улучшения составили 7,2%, в быстроте прыжков – 8,7%, в беге на 20 м и 10 м – 6,0% и 7,4% ($P < 0,05$). Результаты в первой группе достоверно не увеличились. Анализ динамограммы прыжка вверх во второй группе выявил достоверные изменения максимальной силы на 13,5% и взрывной

силы на 17,5%, в первой группе изменения незначительны и недостоверны. В результатах технической подготовленности изменений, имеющих достоверные различия, в обеих группах не выявлено. Быстроте мышечного сокращения способствуют занятия на песке, а бег и прыжки на сыпучем грунте аналогичны тренировке быстроты отталкивания от уходящей из-под ног опоры. Использование упражнений с отягощением способствовало развитию максимальной силы, которая проявляется в условиях значительного внешнего сопротивления [4, 6].

Целью второго экспериментального исследования было изучение влияния искусственной активизации мышц на изменение физической и технической подготовленности баскетболисток, а также изучались срочные и отставленные тренировочные эффекты «последствия». Дополнительная искусственная активизация четырехглавых мышц бедер осуществлялась 2 раза в неделю по 20 минут в стимулирующем режиме. Сила тока подбиралась индивидуально по ощущениям испытуемой до значительного сокращения мышц.

Исследование характеристик прыжка проводилось в условиях учебно-тренировочного стенда «Прыжок».

Баскетболистки обеих групп выполняли прыжок вверх на тензоплатформе после первого занятия, через три занятия и в конце эксперимента. Исходная высота прыжка в первой группе была 29,2 см, во второй группе – 29,1 см. Первый прыжок выполнялся после первого тренировочного занятия скоростно-силовой направленности; прирост во второй группе составил 2,9% (30 см), в первой группе этот показатель не изменился. Высота первого прыжка во второй группе характеризовала срочный следовый эффект после стимуляции мышц. Через три занятия высота прыжка первой группы увеличилась на 1,7%, а во второй группе – на 9,1% (31,7 см). Третий прыжок выполнялся в конце экспериментального исследования; прирост показателя составил в первой группе 3,5% (30 см), во второй группе – 19,6% (34,8 см). Результат изменения прыжка во второй группе свидетельствует о наличии ярко выраженного эффекта «последствия», связанного с применением электростимуляции. Искусственная активизация мышц в виде динамической электростимуляции прямых мышц бедер позволила значительно увеличить высоту прыжка.

В биомеханических показателях второй группы наблюдаются положительные достоверные изменения: скорость вылета увеличилась на 24,0%. В первой группе этот показатель значительных изменений не претерпел. При этом между первой и второй группами различия в скорости в момент отталкивания составили 31,5% при $P < 0,01$. Максимальная сила прыжка в первой и второй группах значительно отличалась. Изменения в первой группе были незначительны и недостоверны. Во второй группе максимальная сила достоверно возросла по сравнению с исходными данными на 26,4%. В процессе эксперимента импульс силы претерпел следующие изменения: в первой группе данный показатель не увеличился, во второй группе прирост этого показателя составил 22,7% ($P < 0,01$). Показатели взрывной силы в первой группе изменились на 6,8%, а во второй группе – на 53,1%; разница в показателе между группами составила 40,6% ($P < 0,01$).

Показатели физической подготовленности в исследуемых группах претерпели следующие изменения: в первой группе наблюдается незначительный рост по-

казателей, а во второй группе наблюдается достоверное увеличение по всем показателям. Так, в прыжке вверх показатель улучшился на 19,2%, в высоте выпрыгивания вверх после прыжка в глубину – на 23,0%, в выпрыгивании с одного шага – на 17,9%, в быстроте прыжков – на 23,1%, в беге на 20 м и 10 м – на 9% и 19,7%. В первой группе – 4,1%, 6,0%, 5,5%, 6,8%, 2,9% и 2,2% соответственно.

Анализ результатов технической подготовленности выявил, что в первой группе за исследуемый период достоверно улучшилась эффективность штрафных бросков – на 5,4%, бросков с равноудаленных точек – на 5,8%, а эффективность бросков в прыжке – на 3,7%. Время защитных перемещений сократилось – на 2,4%, комбинированного упражнения – на 2,3% (при достоверности различий равном 95%). Во второй группе улучшилось время защитных перемещений – на 12,4%, комбинированного упражнения – на 9,2%, в бросках наблюдается ухудшение показателей: штрафные – на 1,6%, с равноудаленных точек – на 1,1%, в прыжке – на 2,0% [4, 6].

Снижение результатов технической подготовленности объясняется нарушением координации, выражающимся в частичной рассогласованности техники движений. Прирост в силовых показателях вызывает у баскетболисток изменение привычных нервно-мышечных ощущений. Таким образом, использование дополнительной искусственной активизации мышц даёт значительное преимущество при направленной тренировке мышц, вызывая глубокие мышечные сокращения и укрепляя их.

Кроме того, частоту и силу воздействия можно варьировать в зависимости от поставленной задачи и группы мышц. При этом важно отметить, что дополнительная искусственная активизация мышц в форме динамической электростимуляции позволяет целенаправленно воздействовать на отдельные мышцы и мышечные группы.

Следующий этап исследования представлен взаимосвязанным комплексом упражнений, который позволит реализовать имеющийся потенциал в соревнованиях. Все разработанные средства, методические приемы, условия среды и методы имеют различную преимущественную направленность воздействия на двигательную деятельность спортсменов.

Сравнительный анализ межгрупповых результатов позволил выявить достоверные различия в показателях физической подготовленности в пользу второй группы: время пробегания 20 м и 10 м сократилось на 10,6% и 20,6% соответственно, в прыжке вверх прирост составил 19,8%, в выпрыгивании вверх после прыжка в глубину – 20,9%, в выпрыгивании вверх с одного шага – 23,3%, быстрота прыжков улучшилась на 24,7%, скорость защитных перемещений и комбинированного упражнения возросла на 14,2% и 11,9% ($P < 0,05$).

В первой группе результаты претерпели незначительные, но достоверные изменения: в беге на 20 м – 3,1%, в беге на 10 м – 3,9%, в прыжке вверх – 8,7%, в выпрыгивании вверх после прыжка в глубину – 6,8%, в выпрыгивании вверх с одного шага – 6,7%, в быстроте прыжков – 7,6%, в защитных перемещениях – 4,3%, в комбинированном упражнении – 3,1%.

Динамография прыжка вверх показала следующие достоверные изменения в первой и второй группах. Скорость в момент отталкивания во второй группе увеличилась на 25,6%, а в первой группе – на 5,6%. Изменения этого показателя положительно отразились на высоте прыжка: в первой группе прирост составил 11,7%,

а во второй – 37% ($P < 0,01$). Максимальная сила прыжка в первой и второй группах значительно отличалась. Разница между группами составила 17,7% ($P < 0,01$). В процессе эксперимента импульс силы изменился: в первой группе показатель не увеличился, во второй группе прирост составил 31,2% ($P < 0,01$). Показатели взрывной силы изменились в обеих группах, разница между группами составила 38,1% ($P < 0,01$) [6].

ВЫВОДЫ. Проведенные исследования, направленные на интенсивное развитие скоростно-силовых качеств, показали, что использование эффективных средств позволило спортсменкам второй группы выйти на более высокий уровень физической подготовленности. В технической подготовленности наблюдаются незначительные изменения в обеих группах. Во второй группе это связано с приростом скоростно-силового потенциала. Наблюдавшиеся нарушения координации не носят критический характер и легко устраняются средствами технико-тактической подготовки. Применяемые средства и методы скоростно-силовой подготовки позволили интенсифицировать тренировочный процесс студенток-баскетболисток.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Ратов И. П. Электростимуляция мышц при выполнении скоростно-силовых упражнений // Научно-спортивный вестник. 1975. № 1. С. 17–20.
2. Озолин Н. Г. Настольная книга тренера: наука побеждать. Москва : Астрель, 2003. 863 с.
3. Селиванова Т. Г. Коррекция спортивных движений с использованием электростимуляции мышц // Сборник тезисов научно-практической конференции "Моделирование спортивной деятельности человека в искусственно созданной среде (стенды, тренажеры, имитаторы)". Москва, 1999. С. 95–98.
4. Нестеровский Д. И. Баскетбол: теория и методика обучения. 3-е изд., стер. Москва : Академия, 2007. 336 с.
5. Верхошанский Ю. В. Основы специальной физической подготовки спортсменов. 2-е изд. Москва : Советский спорт, 2021. 332 с.
6. Родионова А. Г. Методика интенсивного развития скоростно-силовых качеств у студенток-баскетболисток и особенности их реализации в соревновательной деятельности : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук. Хабаровск, 2007. 25 с. EDN: NIZXFF.

REFERENCES

1. Ratov I. P. (1975), "Electrical stimulation of muscles during performance of speed-strength exercises", *Scientific and sports bulletin*, No 1, pp. 17–20.
2. Ozolin N. G. (2003), "Handbook of the trainer: The science of winning", Moscow, Astrel, 863 p.
3. Selivanova T. G. (1999), "Correction of sports movements using electrical muscle stimulation", *Collection of abstracts of the scientific and practical conference "Modeling of human sports activity in an artificially created environment (stands, exercise machines, simulators)"*, Moscow, pp. 95–98.
4. Nesterovsky D. I. (2007), "Basketball: Theory and teaching methods", Academy, Moscow, 336 p.
5. Verkhoshansky Yu. V. (2021), "Fundamentals of Special Physical Training of Athletes", 2nd ed., Moscow, Sovetsky Sport, 332 p.
6. Rodionova A. G. (2007), "Methodology of intensive development of speed-strength qualities in female basketball players and features of their implementation in competitive activities", abstract of the dissertation for the degree of candidate of pedagogical sciences, Khabarovsk, 25 p.

Информация об авторах:

Родионова А.Г., доцент кафедры физического воспитания, ORCID: 0000-0003-4143-0624, SPIN-код: 6543-6097.

Батракова И.А., доцент кафедры физического воспитания, ORCID: 0000-0003-4357-9692, SPIN-код: 6533-2978.

Поллачек В.В., старший преподаватель кафедры физического воспитания, SPIN-код: 4569-7398.

Власенко С.Ю., старший преподаватель кафедры физического воспитания, SPIN-код: 3876-5285.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила в редакцию 02.02.2025.

Принята к публикации 13.03.2025.

УДК 796.412.2

DOI 10.5930/1994-4683-2025-4-144-150

**Особенности повышения качества выполнения бросков с булавами
в художественной гимнастике**

Семибратова Ирина Сергеевна, кандидат педагогических наук, доцент

Коновалова Маргарита Валерьевна

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

Аннотация

Цель исследования – определить особенности и вариативность выполнения сложных бросков с булавами у высококвалифицированных гимнасток.

Методы и организация исследования. Для решения исследуемой проблемы были проведены анализ видеоматериалов международных соревнований по художественной гимнастике, опрос специалистов в виде анкетирования, педагогические наблюдения тренировочных занятий по художественной гимнастике, а также математическая обработка материалов исследования.

Результаты исследования и выводы. Определены вариативность выполнения сложных бросков с булавами, характерные ошибки при их выполнении, а также предложен комплекс упражнений для совершенствования бросков. Комплекс специальных заданий помогает улучшить координацию движений и быстроту реакции, значительно улучшить технику работы с булавами, а также повысить сложность и стабильность исполнения выбросов булавы во время выполнения сложных бросков.

Ключевые слова: художественная гимнастика, индивидуальная программа, гимнастические предметы, сложные броски, булавы.

Features of improving the quality of throws with clubs in rhythmic gymnastics

Semibratova Irina Sergeevna, candidate of pedagogical sciences, associate professor

Kononova Margarita Valerevna

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

Abstract

The purpose of the study is to determine the features and variability of complex throws with clubs among highly qualified gymnasts.

Research methods and organization. To address the research problem, an analysis of video materials from international competitions in rhythmic gymnastics was conducted, a survey of specialists was carried out through questionnaires, pedagogical observations of training sessions in rhythmic gymnastics were performed, as well as mathematical processing of the research materials.

Research results and conclusions. The variability of performing complex throws with clubs has been defined, as well as the characteristic errors during their execution, and a set of exercises has been proposed for improving throws. The complex of special tasks assists in improving movement coordination and reaction speed, significantly enhancing the technique of working with the clubs, as well as increasing the complexity and stability of executing club throws during the performance of difficult throws.

Keywords: rhythmic gymnastics, individual program, gymnastic apparatus, complex throws, clubs.

ВВЕДЕНИЕ. Художественная гимнастика — один из самых зрелищных видов спорта, где гармонично сочетаются физическая подготовка, артистизм и техническое мастерство спортсменок. Одним из ключевых элементов в этом виде спорта являются упражнения с предметами, среди которых булавы занимают особое место.

В современной художественной гимнастике существует актуальная проблема надежного и качественного выполнения сложных бросковых элементов с булавами. Работа с булавами требует от гимнасток высокой координации, точности движений и способности к одновременному управлению двумя предметами. Броски с булавами представляют собой одну из наиболее сложных и технически насыщенных категорий упражнений, поскольку они требуют сочетания силовых, координационных и скоростно-силовых навыков.

Особенность бросков с булавами заключается в необходимости формирования оптимальной траектории полета предмета, которая обеспечивается правильным углом вылета, начальной скоростью и точностью движений. Эти параметры зависят от уровня развития двигательных способностей гимнастки, таких как способность к дифференцированию пространственных, временных и силовых характеристик движения. Кроме того, выполнение бросков часто связано с частичной или полной потерей визуального контроля, что требует высокого уровня мышечной памяти и идеомоторной подготовки.

В современной художественной гимнастике наблюдается тенденция к увеличению количества разнообразных бросковых элементов в соревновательной композиции, следовательно, повысилась их структурная сложность [1]. Наиболее сложной структурной группой упражнений с предметами являются броски и ловля, что подтверждается низкой стабильностью и надежностью их выполнения на соревнованиях [2].

Под «сложным броском» булав мы понимаем высокий бросок с использованием дополнительных критериев (без помощи рук, без зрительного контроля и т. д.). Также бросок во вращательном движении (в перевороте, в кувырке и т. д.) или бросок на трудности тела (в прыжке, в «вертолёте») относятся к сложным броскам в художественной гимнастике.

В настоящее время для получения максимальной оценки за соревновательную программу спортсменкам необходимо выполнять «риски» высокой сложности. Чтобы повысить ценность этих элементов и сделать их более разнообразными, гимнастки включают дополнительные критерии во все части элементов «риска». Это позволяет выполнять множество вариантов бросков, а также разнообразные акробатические элементы, что дает возможность соблюдать правила соревнований и делает упражнение гимнастки более зрелищным и запоминающимся.

При выполнении сложных бросков в соревновательных композициях особое внимание следует уделять качеству исполнения. В связи с этим важно искать наиболее эффективные способы совершенствования и повышения уровня выполнения таких элементов в соревновательных программах [3].

Методы и организация исследования. Для определения особенностей повышения качества выполнения сложных бросков с булавами был проведен опрос специалистов. В опросе участвовали 15 тренеров из различных городов России (Владивосток, Санкт-Петербург, Москва, Екатеринбург) с различным тренерским стажем.

Для определения вариативности выполнения сложных бросков с булавами был проведен анализ выступлений высококвалифицированных гимнасток в финальных соревнованиях «Финал Кубка Сильнейших 2024» по художественной гимнастике. Также были проведены педагогические наблюдения тренировочных занятий гимнасток в спортивной школе олимпийского резерва СОШ №4 Всеволожского района на протяжении семи тренировочных занятий. Во время педагогического наблюдения фиксировались средства, используемые тренерами для повышения качества выполнения сложных бросков, и часть занятия, которая используется специалистами для повышения качества выполнения сложных бросков с булавами. Всё это позволило выявить особенности повышения качества выполнения сложных бросков булавами в художественной гимнастике.

Результаты исследования. Вариативность выполнения сложных бросков с булавами в соревновательных композициях была определена в результате анализа выступлений спортсменок на соревнованиях по художественной гимнастике «Финал Кубка сильнейших 2024 года». Было просмотрено шестнадцать соревновательных программ с булавами сильнейших гимнасток финальных соревнований. В результате наблюдений за выполнением сложных бросков с булавами в художественной гимнастике были зафиксированы следующие данные (рис. 1).



Рисунок 1 – Вариативность выполнения бросков в упражнении с булавами

Наиболее часто спортсменки используют асимметричный бросок с булавами: его выполнили пятнадцать гимнасток из шестнадцати. Бросок булавы на перевороте был выполнен десятью гимнастками, что также свидетельствует о его высокой частоте использования. Бросок на прыжке в шпагат был зафиксирован у одиннадцати гимнасток. Этот элемент требует значительной координации и гибкости, так как сочетается с элементом трудности тела. Бросок булавы под ногой на «вертолёте» выполняли двенадцать гимнасток. Этот элемент характеризуется сложной траекторией и требует точного контроля над предметом. Бросок булавы под ногой оказался менее популярным: его использовали только пять гимнасток.

Полученные результаты подчеркивают вариативность техник и элементов броска, используемых в упражнениях с булавами. Асимметричные броски и элементы с переворотами или прыжками являются наиболее востребованными благодаря их зрелищности и сложности, что способствует высокой оценке на соревнованиях.

Определено, что при выполнении сложных бросков булавами гимнастки чаще всего допускают такие ошибки, как: «неточная траектория броска» – 33%, «потеря предмета на выбросе» – 27% и «недостаточная высота броска» – 20%; наиболее редкие ошибки: «потеря предмета при ловле» – 13% и «падение с элемента» – 7% (рис. 2).

Следует отметить, что такие ошибки, как неточная траектория полета предмета, его ловля с перемещением, а также потеря предмета строго наказываются судьями и ведут к значительным сбавкам во всех компонентах исполнительского мастерства гимнасток.

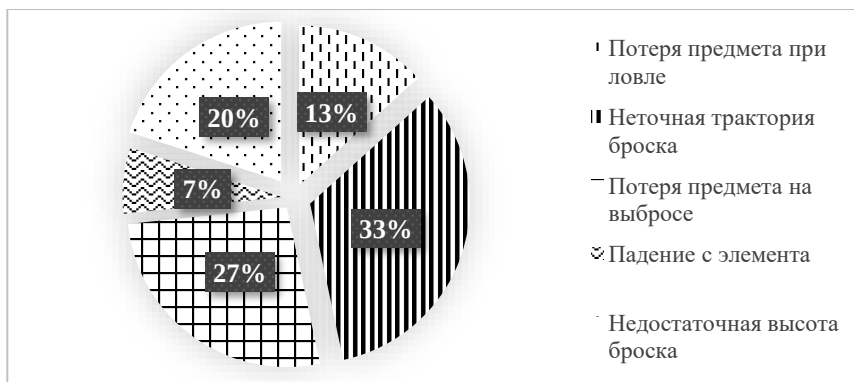


Рисунок 2 — Ошибки, возникающие при выполнении сложных бросков с булавами

В результате опроса специалистов определены координационные способности, наиболее значимые для правильного выполнения сложных бросков в художественной гимнастике. Так, 22% тренеров считают, что способность «приспосабливаться к изменяющейся ситуации» оказывает наибольшее влияние на выполнение сложных бросков. Это связано с необходимостью оперативно реагировать на изменения в траектории предмета или движений тела. 20% специалистов отметили важность способности «ориентироваться в пространстве». Это качество помогает гимнастке точно оценивать положение предмета и своего тела относительно окружающей среды. 18% опрошенных тренеров выделили способность «перестраивать движения» как значимый фактор. Это позволяет быстро адаптировать технику выполнения элемента при возникновении непредвиденных обстоятельств. 14% тренеров указали на важность способности «выполнять задания в заданном ритме». Это качество обеспечивает синхронность и согласованность движений с музыкой и динамикой упражнения. 13% специалистов считают, что способность «соединять движения» играет важную роль: она позволяет слитно и плавно переходить от одного элемента к другому, сохраняя общую гармонию композиции. 12% тренеров отметили способность «сохранять равновесие» как наименее значимую для выполнения сложных бросков (рис. 3).

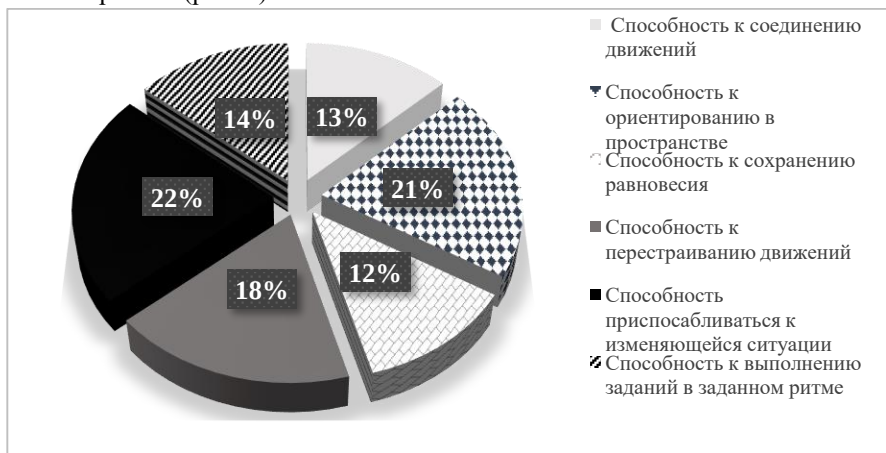


Рисунок 3 — Координационные способности, влияющие на правильное выполнение сложных бросков

Так, наиболее важными координационными способностями являются способность приспосабливаться к изменяющимся условиям и способность к ориентированию в пространстве, что помогает гимнасткам успешно выполнять сложные броски с булавами в индивидуальных программах.

Наблюдения за тренировочной деятельностью гимнасток показали, что большинство тренеров (73%) проводят занятия по улучшению качества выполнения сложных бросков предметов 3-4 раза в неделю. Однако этого недостаточно для значительного прогресса в художественной гимнастике, где сложные броски требуют высокой технической подготовки и стабильности. Также стоит отметить, что 20% тренеров уделяют внимание этим занятиям только 2 раза в неделю, что еще меньше способствует прогрессу. Лишь 7% тренеров проводят такие тренировки 5-6 раз в неделю, что является наиболее оптимальным подходом для достижения высокого уровня исполнения сложных элементов. Ни один из опрошенных тренеров не указал, что полностью игнорирует работу над сложными бросками (рис. 4).

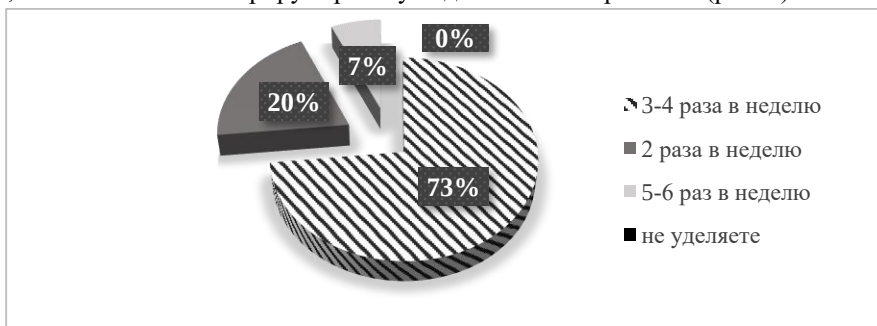


Рисунок 4 — Время, выделяемое на повышение качества выполнения сложных бросков предмета в тренировочном процессе

Установлено, что специалисты предпочитают уделять больше времени повышению качества выполнения сложных бросков с булавами на тренировках, выделяя 20 минут от основного времени. Более частые занятия с акцентом на сложные броски могут способствовать улучшению их качества и стабильности выполнения в соревновательных условиях.

Также определено, что для повышения качества выполнения сложных бросков предмета в качестве дополнительного инвентаря тренеры используют теннисные мячи и утяжелители. Наиболее эффективным методом для совершенствования сложных бросков специалисты считают повторный метод (37%). Этот метод включает многократное повторение технических элементов, что способствует закреплению двигательных навыков, улучшению точности и координации движений.

В результате видеонаблюдения за индивидуальными композициями гимнасток с булавами выявлены следующие особенности. Чаще всего гимнастки выполняют три сложных броска в своих индивидуальных упражнениях. Это соответствует требованиям к насыщенности программы для повышения ее стоимости. Самый распространенный критерий, который гимнастки используют для увеличения стоимости броска: бросок под ногой. Типичные ошибки, которые гимнастки допускают при выполнении сложных бросков: неточная траектория и недостаточная высота броска.

На основе полученных результатов исследования нами разработан комплекс специальных упражнений, направленный на повышение качества выполнения сложных бросков с булавами. Комплекс упражнений представляет собой специальные упражнения разной направленности, которые рекомендуется включать в подготовительную и заключительную части тренировочного занятия. Структура комплекса представлена на рисунке 5.

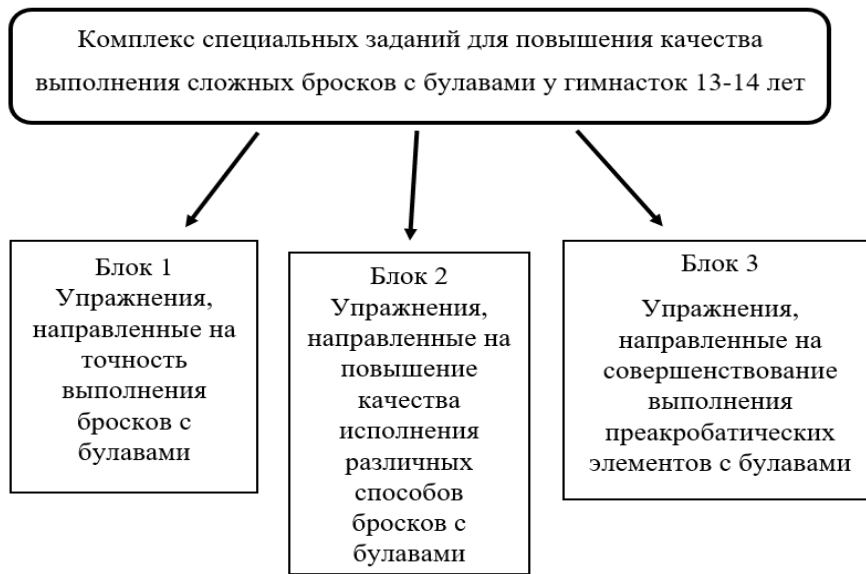


Рисунок 5 — Комплекс специальных заданий для повышения качества выполнения сложных бросков с булавами в художественной гимнастике

Комплекс специальных заданий состоит из трёх блоков. Блок 1 – упражнения, направленные на точность выполнения бросков с булавами: все упражнения данного блока выполняются в парах. Две гимнастки стоят друг напротив друга на расстоянии 2–3 метров и выполняют бросковые упражнения. Этот блок упражнений рекомендован для использования в заключительной части тренировочного занятия. Блок 2 – упражнения, направленные на повышение качества исполнения различных способов бросков с булавами. Упражнения выполняются с применением дополнительного инвентаря (утяжелителей, гимнастической резины и теннисных мячей) индивидуально каждой гимнасткой. Эти упражнения рекомендуется использовать в подготовительной части тренировочного занятия. Блок 3 – упражнения, направленные на совершенствование выполнения акробатических элементов с булавами. В данный блок вошли различные упражнения на развитие координационных способностей спортсменок, выполнение акробатических элементов в различных сочетаниях и направлениях, а также упражнения на повышение качества и скорости выполнения акробатических элементов, которые играют важную роль в исполнении сложных бросков.

ВЫВОДЫ. Броски с булавами представляют собой одну из наиболее сложных и технически насыщенных категорий упражнений. Гимнастки в своих соревновательных композициях чаще всего используют асимметричный бросок булавы, ко-

торый добавляет зрелищности и сложности программе. На основе полученных результатов удалось конкретизировать, развитие каких координационных способностей влияет на выполнение сложных бросков с булавами. Эти результаты позволяют учитывать данные критерии при совершенствовании выполнения сложных бросков с булавами, а также регламентировать детали техники выполнения сложных бросков с булавами. Тренерам предложено проводить тренировки с использованием разработанного комплекса специальных заданий, что позволит повысить качество выполнения сложных бросков с булавами у спортсменок, выступающих по программе индивидуального многоборья в художественной гимнастике.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. К вопросу о правомерности выполнения ряда элементов в художественной гимнастике / Терехина Р. Н., Винер И. А., Цаллагова Р. Б., Степанова И. А. // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2009. № 3 (49). С. 82–86. EDN: KFAYZP.
2. Медведева Е. Н., Супрун А. А. Алгоритмизация технической подготовки в художественной гимнастике на основе учета психологических и физиологических особенностей спортсменок // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2010. № 5 (63). С. 50–57. EDN: MICGGF.
3. Винер-Усманова И. А. Интегральная подготовка в художественной гимнастике : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04. Санкт-Петербург, 2013. 208 с. EDN: SUMNTH.

REFERENCES

1. Terekhina R. N., Wiener I. A., Tsallagova R. B., Stepanova I. A. (2009), "To the question about the legality of performing a number of elements in rhythmic gymnastics", *Scientific Notes of P.F. Lesgaft University*, No 3 (49), pp. 82–86.
2. Medvedeva E. N., Suprun A. A. (2010), "Algorithmization of technical training in rhythmic gymnastics on the basis of taking into account psychological and physiological characteristics of female athletes", *Scientific Notes of P.F. Lesgaft University*, No 5 (63), pp. 50–57.
3. Wiener-Usmanova I. A. (2013), "Integral training in rhythmic gymnastics", diss. ... doctor of pedagogical sciences, 13.00.04, St. Petersburg, 208 p.

Информация об авторах:

Семибратова И.С., доцент кафедры теории и методики гимнастики, SPIN-код: 3613-5618.

Коновалова М.В., кафедра теории и методики гимнастики.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила в редакцию 24.01.2025.

Принята к публикации 28.03.2025.

УДК 796.35

DOI 10.5930/1994-4683-2025-4-151-156

Практическая оценка оптимальной техники фловотена

Сидоренко Александр Сергеевич, кандидат педагогических наук, доцент

Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

Аннотация

Цель исследования – определение основных визуальных и эмпирических различий в технике игры фловотенистов разного уровня подготовленности, которые наибольшим образом оказывают влияние на итоговый результат, для формирования теоретических основ эффективной техники игры.

Методы и организация исследования. Использовали методы визуального наблюдения, видеосъёмки и статистического подсчёта для оценки эффективности технико-тактических действий 10 ведущих фловотенистов ГУАП, участников I чемпионата вуза в формате 1х1. Оценка производилась по следующим показателям: процент точных подач; разброс подачи по площадке; визуальная оценка качества подачи; процент точных ударов в игре нижним мячам и верхним мячам; соотношение ошибок при игре прямой и обратной стороной клюшки.

Результаты исследования и выводы. Проведенное исследование позволило определить основные компоненты игры, отличающие игру лидеров от игры менее подготовленных фловотенистов, к которым относятся: умение выполнять стабильную точную силовую подачу мяча в область лицевой линии и боковых линий площадки соперника, возможность одинаково уверенно выполнять удары по мячу прямой и обратной стороной крюка клюшки, более низкий процент брака при игре по высоким мячам, а также умение видеть поле и нестандартное игровое мышление. Отмечена высокая зависимость (86%) между качественно выполненной подачей и победой в соответствующем розыгрыше мяча.

Ключевые слова: фловотен, техника игры, чемпионат ГУАП.

Practical assessment of the optimal flovoten technique

Sidorenko Alexander Sergeevich, candidate of pedagogical sciences, associate professor
Saint-Petersburg State University of Aerospace Instrumentation

Abstract

The purpose of the study is to determine the main visual and empirical differences in the playing technique of flovoten players of varying levels of preparation, which most significantly impact the final result, in order to establish the theoretical foundations of effective playing technique.

Research methods and organization. Methods of visual observation, video recording, and statistical counting were employed to assess the effectiveness of the technical and tactical actions of the 10 leading flovoten players from SUAI participating in the university's first championship in a 1x1 format. The evaluation was conducted based on the following indicators: percentage of accurate serves; distribution of serves across the court; visual assessment of serve quality; percentage of accurate shots in play with lower and upper balls; and the ratio of errors when playing with the forehand and backhand sides of the racket.

Research results and conclusions. The conducted research allowed for the identification of the main components of the game that distinguish the performance of leading players from that of less skilled flovoten athletes, which include: the ability to execute a stable and precise powerful serve to the area of the baseline and sidelines of the opponent's court, the capability to confidently strike the ball with both the forehand and backhand sides of the stick, a lower percentage of errors when playing high balls, as well as the skill to read the field and possess unconventional game thinking. A high dependence (86%) was noted between a well-executed serve and winning the corresponding rally.

Keywords: flovoten, technique of the game, SUAI championship.

ВВЕДЕНИЕ. В настоящее время фловотен, как новая спортивная игра, активно распространяется в студенческой среде ГУАП, а обучение технике фловотена включено в учебные программы вуза по физической культуре для студентов 1-3 курсов. С 2021 года проведено 6 официальных чемпионатов вуза среди юношей и 2

среди девушек. Отмечается заинтересованность студентов, как юношей, так и девушек, в изучении техники фловотена и участии в двусторонних играх [1].

При этом очевидно, что фловотен, как новый и активно развивающийся вид спорта, на начальном этапе нуждается в качественной и осознанной рефлексии, необходимой для создания привлекательного продукта, способного дать видимый социальный импульс его дальнейшему развитию и совершенствованию. Любой вид спорта, претендующий на массовое признание, после первого появления перед широкой аудиторией должен пройти комплексное исследование, позволяющее выявить и исправить возможные неточности и неоднозначности правил, определить точки роста, сформировать качественное методическое обеспечение, способствующее развитию более совершенной техники ведущих спортсменов и улучшению качества и презентабельности данного вида спорта в целом [2]. Согласно историческим обзорам развития популярных спортивных игр, таких как футбол, баскетбол, волейбол, на окончательное формирование каждой из них как законченной спортивной дисциплины уходило в среднем 15-17 лет, из которых первые 7-9 лет характеризовались значительными изменениями в правилах с целью их оптимизации. В некоторых видах спорта ведущие спортсмены смогли достичь оптимальной структуры двигательных действий только через 40-50 лет после проведения первых международных соревнований. Так, например, в прыжках в высоту в легкой атлетике формирование оптимальной техники движений происходило более 100 лет и включало 5 различных стилей [3]. В подавляющем числе случаев инициаторами улучшений и усовершенствований являлись именно ведущие спортсмены.

Поэтому оценивать технические и тактические особенности любого нового вида спорта актуально, в первую очередь, через призму достижений его лидеров в сравнении с менее подготовленными участниками. Очевидно, что победители и призеры официальных турниров должны задавать количественные и качественные стандарты техники отдельных элементов фловотена, которые и должны стать паттернами методического обеспечения, необходимого для подготовки фловотенистов и фловотенисток высокого уровня.

Тем более что во фловотене, чем выше мастерство соперника, тем больше возможностей у игрока продемонстрировать все свои умения и навыки и вывести игру на новый, более качественный уровень [4]. В данном аспекте целью работы являлось определение особенностей техники ведущих фловотенистов ГУАП.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ. В представленной работе с использованием методов визуального наблюдения, видеосъемки и статистического подсчета оценивалась техника игры 10 ведущих фловотенистов ГУАП, участников I чемпионата вуза в формате 1x1. Сравнивались показатели группы А (3 призера турнира) и группы Б (остальные 7 игроков). Оценка технических действий производилась по следующим показателям: процент точных подач; разброс подачи по площадке; процент точных ударов по нижним мячам (мячам, перемещающимся по полу); процент точных ударов по верхним мячам (мячам, перемещающимся по воздуху); соотношение ошибок при игре прямой и обратной стороной клюшки. Кроме этого, визуально оценивались: качество подачи мяча, техника владения клюшкой, быстрота перемещения игроков, умение выбрать грамотную позицию на площадке, способность предугадывать действия соперника.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Ниже представлены результаты исследования по каждому из перечисленных выше компонентов.

1. Качество подачи мяча (табл. 1). Определялся процент правильных подач, то есть подач, достигших площадки соперника технически правильным способом, а также визуально оценивалась сложность приема подачи для соперника. Под сложной понималась подача, при которой мяч приходил в точку приёма по траектории сверху вниз в дальнюю часть зачетной зоны, ближе к лицевой линии или с левого/правого края к боковым линиям зачетной зоны соперника, а также подача, после выполнения которой мяч перемещался по нелинейной траектории и/или допускал видимый отскок от площадки в точке приземления более 15-20 см.

Согласно полученным данным, фловотенисты группы А продемонстрировали более высокий процент правильных подач: +12,14% (78,15% против 66,01% у группы Б). При этом существенные различия между группами наблюдаются в качестве подачи.

Таблица 1 – Успешность выполнения подачи участниками исследования

Группа		А (1-3 места)	Б (4-10 места)
Правильная подача		78,15%	66,01%
Правильная подача	лёгкая	55,92%	78,40%
	сложная	44,08%	21,60%
Неправильная подача	ошибка выполнения	3,55%	18,66%
	мяч ушел в аут	18,30%	15,33%

Так, ведущие фловотенисты (группа А) имеют почти в 2 раза больший процент сложных для соперника подач (44,08% против 21,60%), а также почти в 4 раза меньший процент ошибок при подаче (3,55% против 18,66%) (рис. 1).

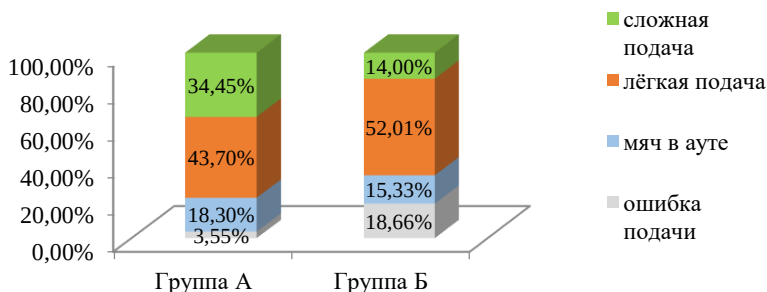


Рисунок 1 – Сравнение качества подачи фловотенистов исследуемых групп

У призеров наблюдается более высокий процент попадания мяча в аут (18,30% против 15,33%), что свидетельствует о выполнении более силовой и неудобной для соперника подачи. Игрок рискует, направляя мяч в область лицевой или боковой линии зачетной зоны соперника. Если мяч касается края площадки, такая подача является одной из самых сложных для приема и дает подающему преимущество в розыгрыше. Что касается менее подготовленных фловотенистов группы Б, то практически каждая пятая их подача (18,66%) выполнялась с ошибкой (подача по площадке или мяч касался площадки ближе центральной линии), а в аут уходило 15,33% подач.

2. Разброс подачи. Зона разброса (кучность) мяча после выполнения подачи у призеров чемпионата (группа А) и остальных игроков (группа Б) обозначены соответственно на рисунках 2 и 3. Выделенные на рисунках области построены по

крайним точкам попадания мяча в площадку соперника после выполнения подачи (с помощью метода видеосъемки).

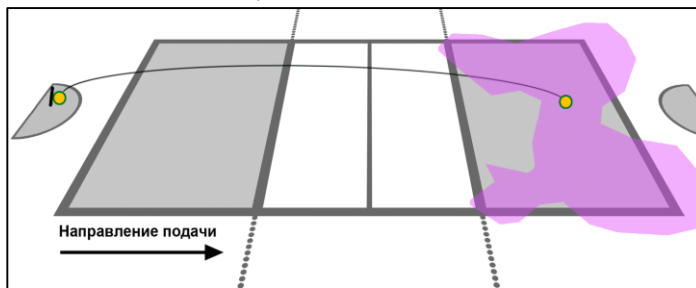


Рисунок 2 – Области разброса подачи мяча фловотенистами группы А

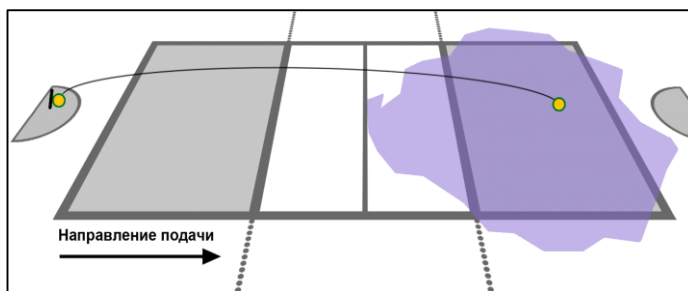


Рисунок 3 – Области разброса подачи мяча фловотенистами группы Б

Визуально область разброса подачи фловотенистов группы А выглядит значительно компактнее, чем у остальных игроков, и примерно в 1,7 раза меньше по объёму. Ведущие игроки умеют точно чувствовать дистанцию и обладают навыком подачи мяча в определённую зону. Большинство мячей после подачи у фловотенистов группы А приходится в угловые зоны площадки в районе лицевой линии соперника, и при этом при их подаче мяч лишь несколько раз касался площадки ближе линии атаки. В то же время большинство подач менее подготовленных игроков группы Б приходится в центр зачётной зоны соперника, а попадание мяча в аут чаще происходит за боковые линии, чем за лицевую, что также косвенно указывает на недостаточную силу удара. Очевидно, что чем ближе касание мяча к линии атаки соперника, тем легче эта подача для приема. Поэтому все те подачи, при которых мяч касается площадки ближе или около линии атаки соперника, априори считаются легкими.

На основании вышесказанного можно констатировать, что качество подачи мяча существенно различается у фловотенистов различного уровня подготовленности. При этом, если рассматривать влияние качества подачи мяча на результат розыгрыша, то в финальных играх чемпионата из 249 успешно выполненных сложных подач в 215 случаях (86,3%) подающий игрок одерживал победу, то есть качественная подача является важнейшим фактором успеха в игре, и её тренировка и совершенствование должны стать основным элементом в подготовке игроков во фловотен.

3. Процент точных ударов в игре (табл. 2). Что касается выполнения ударов по мячу в процессе игры, то наибольшие различия между группами наблюдаются в точности игры по сложным верхним мячам и составляют 25,05%, в то время как при игре по мячам, перемещающимся по полу, данные различия менее ощутимы и почти в 2 раза ниже – 13,83%.

Таблица 2 – Успешность выполнения ударов участниками исследования

Группа		А (1-3 места)	Б (4-10 места)
Точный удар	нижний мяч	78,47%	64,63%
	верхний мяч	39,10%	14,05%
Удар с ошибкой	нижний мяч	21,53%	35,36%
	верхний мяч	60,90%	85,95%

Учитывая небольшую площадь пера крюка клюшки, попадание по высоколетящему мячу во фловотене оказывается значительно сложнее, чем ракеткой в большом теннисе, и требует серьезной подготовки. Высокий процент брака при выполнении ударов по высоким мячам тормозит рост технического мастерства игроков, нарушает цельность игры и разбивает её на отдельные эпизоды.

4. Коэффициент успешности игры прямой и обратной стороной клюшки. В данном показателе отмечены наиболее существенные различия между исследуемыми группами. Если у призеров (группа А) данный коэффициент оказывается высоким и составляет 0,79, то у фловотенистов группы Б – только 0,24. Неуверенная игра с неудобной стороны вынуждает игрока совершать дополнительные перемещения по площадке, чтобы сыграть прямой стороной клюшки, что, во-первых, заставляет его тратить значительно больше усилий, во-вторых, априори не позволяет занять выгодную позицию внутри своей зоны перед следующим ударом, смещая игрока в угол площадки. Просмотр игр показывает, что умение выполнять качественные удары с неудобной стороны сразу дает игроку тактическое преимущество и большую вариативность действий в атаке.

5. Визуальное наблюдение позволило определить основные отличия в технике более и менее подготовленных фловотенистов. Одно из основных отличий ведущих игроков — умение видеть площадку и оценивать позицию соперника. Так, двое из трех игроков группы А (1-е и 3-е места) перед приемом мяча успевают перевести взгляд на площадку соперника и принять решение о дальнейших действиях, в то время как остальные участники чемпионата в основном сосредотачиваются на мяче и переводят взгляд на площадку соперника только после касания мяча пером крюка клюшки. Таким образом, одним из критериев уровня подготовленности игрока является величина угла обзора площадки и умение переключать внимание с мяча на площадку и обратно. В техническом плане игра ведущих фловотенистов отличается меньшим (не более 15–20 см) и более активным замахом клюшки при приеме верхних мячей и, наоборот, движением клюшки с большей амплитудой при игре по нижним мячам, касанием мяча серединой крюка, более ровным положением туловища при ударе, меньшими перемещениями по площадке и правильным выбором позиции при приеме мяча, а также более высокой траекторией мяча относительно центральной линии при подаче. Кроме того, важнейшими компонентами

игры в атаке являются умение изменять угол постановки крюка и выполнять поперечный наклон пера при ударе, придавая мячу сложную нелинейную траекторию, неудобную для соперников, а также нестандартное игровое мышление.

ВЫВОДЫ. В результате проведенной работы опытным путем были определены четыре основных компонента игры, в наибольшей степени отличающие игроков разного уровня подготовленности. К ним относятся умения: выполнять точную силовую подачу верхом под лицевую линию соперника; одинаково уверенно играть прямой и обратной стороной крюка клюшки; принимать верхние и прыгающие по площадке мячи; видеть поле и занимать выгодную позицию на площадке.

Отмечено, что преимущество ведущих игроков проявляется в большей степени в атакующих действиях, в то время как при игре в обороне уровень технического мастерства игроков оказывается более ровным. Еще раз отмечена большая роль качественной подачи как важного элемента успешного розыгрыша мяча. Метод видеосъемки оказался информативным с точки зрения определения технических показателей отдельных компонентов игры.

Таким образом, в учебно-тренировочном процессе подготовки фловотенистов необходимо обращать особое внимание на совершенствование следующих составляющих техники: выполнение ударов по мячам, летящим по воздуху или прыгающим по полу (использование татч-бола с изменением высоты и направления полета мяча); совершенствование техники подачи мяча (для повышения точности и высоты подачи использовать гимнастические скамейки, подвешенные обручи и т.п.); тренировка ударов обратной стороной клюшки из разных положений; более активное развитие качеств быстроты реакции и внимания. Повышение технического мастерства фловотенистов в вышеперечисленных компонентах позволит им улучшить качество игры в целом, что должно способствовать повышению ее динамики. Таким образом, проведенная автором работа оказалась полезной с точки зрения путей дальнейшего совершенствования техники фловотена.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Пригода Г. С., Сидоренко А. С., Карпова С. Н. Мотивация студентов к новым видам физической деятельности на примере фловотена. DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2021.11.p354-356 // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2021. № 11 (201). С. 354–356. EDN: UVKRVE.
2. Сидоренко А. С., Борисенок А. А., Борисенок Н. А. Формирование определяющих двигательных навыков игроков во фловотен на начальном этапе обучения. DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.11.p501-504 // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2022. № 11 (213). С. 501–504. EDN: DSFIFE.
3. Сидоренко А. С. История физической культуры и спорта в России. Конец XIX - начало XX века. Санкт-Петербург : Лань, 2024. 80 с.
4. Сидоренко А. С. Философия фловотена // Философия и культура информационного общества. Десятая междунар. науч.-практ. конф., Санкт-Петербург, 2022. С. 439–441. EDN: XNISUG.

REFERENCES

1. Prigoda G. S., Sidorenko A. S., Karpova S. N. (2021), "Motivation of students to new types of physical education activities using the example of flovothen", *Uchenye zapiski univer. P.F. Lesgafta*, No. 11 (201), pp. 354–356.
2. Sidorenko A. S., Borisenok A. A., Borisenok N. A. (2022), "Formation of defining motor skills of flovothen players at the initial stage of training", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 11 (213), pp. 501–504.
3. Sidorenko A. S. (2024), "History of physical education and sports in Russia. Late 19th - early 20th century", *St. Petersburg, Lan*, 80 p.
4. Sidorenko A. S. (2022), "Philosophy of flovothen", *Filosofiya i kul'tura informatsionnogo obshchestva. X mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya*, Sankt-Peterburg, pp. 439–441.

Информация об авторе: Сидоренко А.С., доцент кафедры физической культуры и спорта, ORCID: 0000-0002-1563-5047.

Поступила в редакцию 01.02.2025.
Принята к публикации 03.03.2025.

УДК 796.86

DOI 10.5930/1994-4683-2025-4-157-163

**Развитие скоростно-силовых способностей у студентов
на занятиях фехтованием в спортивных секциях вузов**

Федоров Владимир Геннадьевич¹, доктор педагогических наук, профессор

Чурин Виктор Михайлович¹, кандидат педагогических наук

Шаламова Олеся Викторовна¹, кандидат педагогических наук, доцент

Колмыкова Елена Александровна²

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

²*Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет*

Аннотация

Цель исследования – повышение уровня скоростно-силовых способностей у студентов на основе применения в тренировочном процессе специализированных средств фехтования.

Методы и организация исследования. Скоростно-силовые способности оценивали по общедоступным упражнениям и специальному заданию, характеризующему основу действий фехтовальщика. Тренировочные занятия в обеих группах проходили 3 раза в неделю по 3 часа. В экспериментальной группе основу занятий составлял комплекс специализированных средств фехтования.

Результаты исследования и выводы. Проведенные исследования показали эффективность реализуемых заданий на основе специализированных фехтовальных приемов, что способствовало развитию скоростно-силовых способностей и, как следствие, повышению качества подготовки студентов-фехтовальщиков к соревновательной деятельности.

Ключевые слова: фехтование, скоростно-силовые способности, студенческий спорт, спортивные секции, тренировочный процесс, специализированные средства.

**Development of speed-strength abilities in students during fencing classes
in sports sections of universities**

Fedorov Vladimir Gennadievich¹, doctor of pedagogical sciences, professor

Churin Viktor Mikhailovich¹, candidate of pedagogical sciences

Shalamova Olesya Viktorovna¹, candidate of pedagogical sciences, associate professor

Kolmykova Elena Alexandrovna²

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

²*Saint Petersburg State Chemical-Pharmaceutical University*

Abstract

The purpose of the study is to enhance the level of speed-strength abilities among students based on the application of specialized fencing tools in the training process.

Research methods and organization. The speed-strength abilities were assessed through publicly available exercises and a special task that characterizes the foundation of a fencer's actions. Training sessions in both groups were conducted three times a week for three hours. In the experimental group, the basis of training was a set of specialized fencing equipment.

Research results and conclusions. The conducted research demonstrated the effectiveness of the implemented tasks based on specialized fencing techniques, which contributed to the development of speed and strength capabilities and, consequently, improved the quality of training for student fencers in competitive activities.

Keywords: fencing, speed-strength capabilities, student sports, sports sections, training process, specialized equipment.

ВВЕДЕНИЕ. Проблематика студенческого спорта носит перманентный характер и рассматривается в контексте целевого решения общепедагогических задач в системе школьного и высшего образования, включая сферу физической культуры [1].

Общеизвестно, что в общеобразовательной школе организована секционная работа по различным видам спорта. Каждый ученик выбирает вид спорта самостоятельно и, как правило, по собственному желанию. Однако не всегда желание

совпадает с практическими возможностями. При поступлении в вуз может предоставляться возможность для занятий желаемым видом спорта или для продолжения тренировок в избранном виде.

В результате секционной работы в вузе формируются группы с неоднородным уровнем подготовленности, что, с одной стороны, создает сложности в тренировочном процессе, а с другой – обуславливает целесообразность поиска средств интенсивного выравнивания уровня подготовленности студентов для эффективных занятий избранным видом спорта.

В связи с этим разработка и применение оптимальных средств и методов развития конкретно заданных физических качеств в процессе занятий фехтованием является актуальной задачей, требующей решения [2].

Фехтование – технически сложный и энергозатратный вид спорта. Эффективность занятий предопределяется высоким уровнем развития физических качеств, в том числе специализированных скоростно-силовых способностей [3].

При этом программа тренировок должна быть адаптирована к возможностям занимающихся в секциях студенческих спортивных клубов, организованных на базе вузов, где существенное внимание на практических занятиях уделяется поддержанию здоровья и позитивному отношению обучаемых к физкультурно-спортивной практике студентов-спортсменов [4].

Одной из организационно-методических форм проведения занятий, способствующей эффективному развитию физических качеств и функциональных возможностей занимающихся в спортивных секциях вуза, особенно в условиях ограниченного времени [5], может быть специально организованная тренировка с целенаправленным использованием комплекса специализированных средств конкретного вида спорта [6].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ – повышение уровня скоростно-силовых способностей у студентов на основе применения в тренировочном процессе специализированных средств фехтования.

МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ. В процессе исследования применялось тестирование уровня развития скоростно-силовых способностей для оценки эффективности применения комплекса специальных средств, направленных на повышение уровня развития вышеуказанных качеств у студентов, занимающихся в секции фехтования химико-фармацевтического университета.

Уровень развития скоростно-силовых способностей определялся по общеизвестным тестам и специальному тестовому заданию по фехтованию:

- челночный бег 4х5 м;
- прыжок вверх с места (см);
- тройной прыжок с места (м);
- тестовое задание по фехтованию.

Тестовое задание по фехтованию предусматривало нанесение уколов со средней дистанции с выпадом под сигнал метронома. Укол выполнялся в специальную мишень, диаметр которой составлял 5 см. Частота сигнала метронома была установлена из расчета выполнения 45 циклов «выпад-возврат» в минуту. Завершение теста определялось визуальной оценкой рассогласования движений с сигналом метронома [7].

В педагогическом эксперименте участвовали студенты химико-фармацевтического университета, занимающиеся в спортивной секции фехтования. В ходе эксперимента оценивался уровень развития скоростно-силовых способностей.

Для этого были сформированы две группы студентов, занимающихся фехтованием на шпаге: контрольная группа (КГ) и экспериментальная группа (ЭГ). Возраст участников составлял 19-21 год. В каждой группе было по 10 человек. В процессе эксперимента было проведено 64 тренировочных занятия, что позволяет говорить о реальных изменениях показателей подготовленности обучаемых в связи с целенаправленным воздействием на них специализированных средств фехтования.

В экспериментальной группе в тренировочном процессе применялись специализированные средства фехтования. Продолжительность выполнения упражнений составляла при однократном повторении 45-90 секунд. Допускалось плановое увеличение продолжительности выполнения специальных упражнений до 2-3 минут. Интервалы отдыха составляли от 45 до 90 секунд и до 1-3 минут.

Контрольная группа при тех же объемах занятий, в частности, тренируясь 3 раза в неделю, занималась согласно действующей программе спортивной подготовки по фехтованию.

Уровень физической подготовленности в обеих группах перед началом педагогического эксперимента был одинаковым. В течение 6 месяцев в процессе тренировочных занятий планомерно реализовывались разработанные и представленные далее специализированные средства фехтования, направленные не только на решение задач целевого развития скоростно-силовых способностей, но и гармонично взаимосвязанные с ними специальные технико-тактические действия фехтовальщиков-шпажистов.

Специализированные средства фехтования

(Первые 6 упражнений выполняются на фехтовальной дорожке длиной 14 м)

1. И. п. – боевая стойка. Чередуя два одиночных шага вперед и два двойных шага, выполнить передвижения до конца дорожки. Далее — поворот на 180 градусов, обратно — повторить задание. Темп максимальный. Количество повторений — 5. Интервал отдыха — 2 мин.

2. И. п. – боевая стойка. Выполнить передвижения до конца дорожки по схеме: два длинных одиночных шага вперед и два коротких. В обратном направлении: два длинных одиночных шага назад и два коротких. Темп максимальный. Количество повторений – 4. Интервал отдыха — 2 мин.

3. И. п. – боевая стойка. Из и. п. — имитация укола с выпадом, закрыться вперед, повторный выпад. Передвигаться до конца фехтовальной дорожки, поворот на 180 градусов, обратно — повторить задание. Темп максимальный. Количество повторений – 4. Интервал отдыха — 3 мин.

4. И. п. – боевая стойка. Из и. п. — шаг вперед, шаг назад, имитация укола скачком вперед-выпадом, закрыться вперед. Передвигаться до конца фехтовальной дорожки, поворот на 180 градусов, обратно — повторить задание. Темп максимальный. Количество повторений – 4. Интервал отдыха — 3 мин.

5. И. п. – боевая стойка. Из и. п. — шаг вперед, шаг назад, скачок вперед, имитация укола «броском». Передвигаться до конца фехтовальной дорожки, поворот на 180 градусов, обратно — повторить задание. Темп средний. Количество повторений – 3. Интервал отдыха — 2 мин.

6. И. п. – боевая стойка. Из и. п. — шаг вперед, имитация укола выпадом, закрыться вперед, имитация укола скачком вперед-выпадом. Передвигаться до конца дорожки, обратно шагами назад в боевой стойке. Темп максимальный. Количество повторений – 4. Интервал отдыха — 3 мин.

7. Фехтовальная мишень. И. п. – боевая стойка. Дистанция средняя. Из и. п. — наносить уколы в мишень с выпадом, закрыться назад. Темп максимальный. Продолжительность — 30 с. Интервал отдыха — 2 мин.

8. Фехтовальная мишень. И. п. – боевая стойка. Дистанция — дальняя. Из и. п. — наносить уколы в мишень с шагом вперед-выпадом, закрыться назад. Темп средний. Продолжительность — 30 с. Интервал отдыха — 2 мин.

9. Фехтовальная мишень. И. п. – боевая стойка. В боевой стойке маневрирование на расстоянии не более 3 м от мишени шагами вперед-назад. По сигналу нанести укол в мишень необходимым техническим приемом, исходя из дистанции (одной рукой, шагом, выпадом, скачком вперед-выпадом). Темп средний. Продолжительность — 40 с. Интервал отдыха — 2 мин.

В процессе использования специализированных средств фехтования соблюдались следующие правила:

1. Упражнения были освоены студентами и не вызывали у них дополнительных, незапланированных трудностей в процессе выполнения.

2. Упражнения выполнялись в начале основной части занятия, обеспечивая подготовку к последующим технико-тактическим действиям.

3. Упражнения выполнялись без выраженного контроля тренера; студенты-спортсмены самостоятельно переходили к следующему заданию.

Для сравнения переменных показателей, характеризующих результаты тестов между исследуемыми группами, использовался t-критерий для независимых выборок. Оценка значимости результатов исследования определялась по уровню $p < 0,05$. Исследование проводилось с января по июнь 2024 года на регулярной основе, без пропусков тренировочных занятий.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Результаты первичного тестирования физической подготовленности студентов, занимающихся фехтованием на шпагах, показали относительную однородность групп при отсутствии достоверных различий по показателям тестирования в контрольной и экспериментальной группах ($p > 0,05$).

По окончании педагогического эксперимента с реализацией специализированных средств фехтования в тренировочном процессе студентов, занимающихся фехтованием на шпагах в спортивной секции вуза, были выявлены позитивные изменения результатов практической подготовленности спортсменов (рис. 1–3).

По окончании педагогического эксперимента было установлено существенное, но недостоверное улучшение результата по тесту «челночный бег 4×5 м», оценивающему скоростно-силовые способности студентов, занимающихся фехтованием. Результат был улучшен в ЭГ на 0,08 с, а в КГ – на 0,06 с (рис. 1).

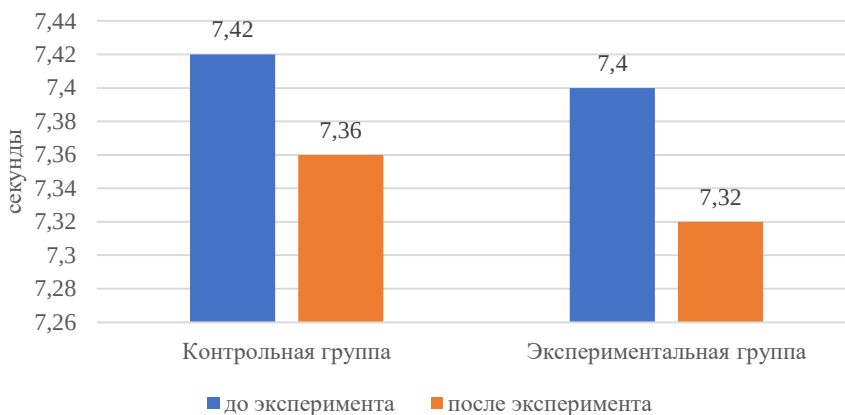


Рисунок 1 – Динамика изменения показателей в КГ и ЭГ (тест – челночный бег)

Применение специализированных средств фехтования с поддержанием высокого темпа выполнения упражнений на занятиях в спортивной секции со студентами способствовало успешному развитию скоростно-силовых способностей.

Результаты теста «прыжок в высоту» графически представлены на рисунке 2. Из представленных результатов наглядно отмечается, что темпы прироста показателей по данному упражнению в экспериментальной группе выше, при этом различия между группами в конце эксперимента достоверны.

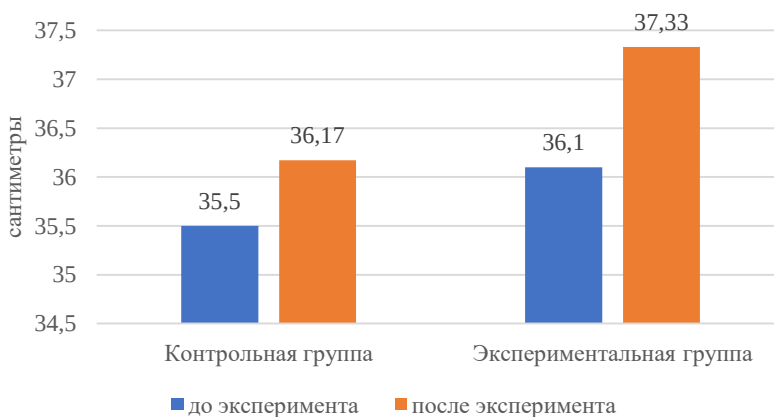


Рисунок 2 – Динамика изменения показателей в КГ и ЭГ (тест – прыжок в высоту)

Из статистических показателей видно, что в экспериментальной группе спортсмены стали прыгать лучше на 1,16 см при наличии достоверных различий на уровне 95 %. В контрольной группе прирост составил 0,67 см.

Улучшение показателей в данном тесте свидетельствует о качественных изменениях в подготовке студентов-спортсменов, в частности, в развитии у них скоростно-силовых способностей как важного условия прогресса фехтовальщика в соревновательной деятельности.

Полученные результаты по тесту «тройной прыжок» также показали, что средние групповые значения улучшились в конце обследования в экспериментальной группе (ЭГ) студентов-фехтовальщиков более существенно. Различия с контрольной группой (КГ) достоверны на уровне значимости 95 % и составляют около 0,05 м в ЭГ и только 0,02 м в КГ, что также позволяет говорить о более эффективном развитии у испытуемых скоростно-силовых способностей.

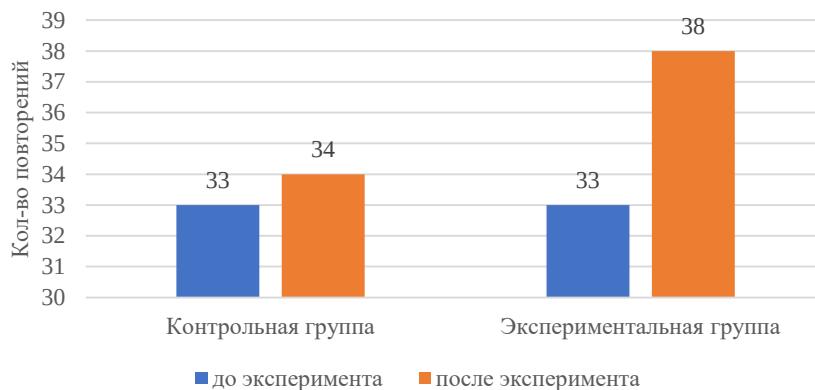


Рисунок 3 – Динамика изменения показателей в контрольной и экспериментальной группе по тесту, оценивающему скоростно-силовые способности (выполнение уколов с выпадом в мишень со средней дистанции)

Полученные по этому тесту результаты показывают, что у испытуемых как в КГ, так и в ЭГ средние статистические значения показателя, характеризующего скоростно-силовые способности, несколько улучшились. В то же время, это улучшение в ЭГ имеет более значительное абсолютное выражение (на 4,1 ед.), чем в КГ (на 1,2 ед.), при этом различия в показателях между группами статистически достоверны.

Таким образом, реализация специализированных средств фехтования способствовала повышению уровня готовности студентов-фехтовальщиков к соревновательной деятельности за счет решения двуединой задачи, а именно развития скоростно-силовых способностей и обеспечения в определенной мере технико-тактического потенциала действующих спортсменов.

ВЫВОДЫ:

1. Скоростно-силовые способности являются важным критерием специальной готовности фехтовальщиков к соревновательной деятельности, при этом их развитие в группах с выраженным уровнем различий в подготовленности, в частности у студентов-спортсменов, способствует характерной корректировке качественных показателей с существенным повышением эффективности тренировочного процесса в относительно короткие сроки.

2. Повышение уровня готовности студентов-спортсменов к соревновательной деятельности обеспечивается применением в тренировочном процессе комплекса специализированных средств фехтования, которые на фоне прогресса в развитии скоростно-силовых способностей обуславливают качественное проявление технико-тактических действий фехтовальщиков в соревновательной деятельности.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Федоров В. Г. Педагогические контуры целевого развития системы общего и высшего образования: от ностальгии к реальности. DOI 10.34835/issn.2308-1961.2022.4.p450-454// Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2022. № 4 (206). С. 450–454. EDN: UHGKME.
2. Анненко И. Ю., Фактор Э. А., Шаламова О. В. Объективизация оценки функционального состояния спортсмена. DOI 10.5930/issn.1994-4683.2015.12.130.p29-33 // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2015. № 12 (130). С. 29–33. EDN: VJGSCX.
3. Теория и методика избранного вида спорта: обучение спортивному фехтованию / Г. Б. Шустиков, В. Г. Федоров, А. В. Деев, В. М. Чуринов, О. В. Шаламова. Санкт-Петербург : Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, 2024. 155 с. EDN: DUGKPH.
4. Матвеев Н. А., Кононенко А. В. Основы методики воспитания скоростно-силовых способностей у студентов. DOI 10.18411/trnio-11-2024-531 // Тенденции развития науки и образования. 2024. № 115-11. С. 132–136. EDN: WRHRL.
5. Мусин О. А., Кузнецов В. А., Лебедкина М. В. Влияние высокоинтенсивных интервальных тренировок на развитие скоростно-силовых качеств // Перспективы науки. 2024. № 11 (182). С. 192–194. EDN: HZAHC.
6. Федоров Р. В. Методика интенсивного развития скоростно-силовых способностей волейболистов в условиях вуза : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук. Хабаровск, 2009. 24 с. EDN: NKXSYV.
7. Чуринов В. М. Педагогический анализ уровня развития специальной выносливости у рапиристов и шпажистов на тренировочном этапе периода углубленной специализации // Итоговая научно-практическая конференция профессорско-преподавательского состава Национального государственного Университета физической культуры, спорта и здоровья им. П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. Санкт-Петербург, 2022. С. 182–186. EDN: JJNYEQ.

REFERENCES

1. Fedorov V. G. (2022), "Pedagogical contours of the targeted development of the system of general and higher education: from nostalgia to reality", *Scientific notes of the P.F. Lesgaft University*, № 4 (206), pp. 450–454.
2. Annenko I. Yu., Factor E. A., Shalamova O. V. (2015), "Objectification of the assessment of the functional state of an athlete", *Scientific notes of the P.F. Lesgaft University*, № 4 (206), pp. 29–33.
3. Shustikov G. B., Fedorov V. G., Deev A. V., Churin V. M., Shalamova O. V. (2024), "Theory and methodology of the chosen sport: training in sports fencing", St. Petersburg, National State University of Physical Education, Sports and Health named after P. F. Lesgaft, 155 p.
4. Matveev N. A., Kononenko A. V. (2024), "Fundamentals of the methodology for developing speed-strength abilities in students", *Trends in the development of science and education*, No 115-11, pp. 132–136.
5. Musin O. A., Kuznetsov V. A., Lebedkina M. V. (2024), "The influence of high-intensity interval training on the development of speed-strength qualities", *Prospects of Science*, No 11 (182), pp 192–194.
6. Fedorov R. V. (2009), "Methodology of intensive development of speed-strength abilities of volleyball players in the conditions of the university", abstract of the dissertation for the degree of candidate of pedagogical sciences, Khabarovsk.
7. Churin V. M. (2022), "Pedagogical analysis of the level of development of special endurance among rapiers and skewers at the training stage of the period of in-depth specialization", *The final scientific and practical conference of the teaching staff of the P. F. Lesgaft National State University of Physical Culture, Sports and Health*, St. Petersburg, St. Petersburg, pp. 182–186.

Информация об авторах:

Федоров В. Г., профессор кафедры теории и методики фехтования им. К.Т. Булочки, SPIN-код: 8506-7881.

Чуринов В. М., старший преподаватель кафедры теории и методики фехтования им. К.Т. Булочки, SPIN-код: 1922-0973.

Шаламова О. В., доцент кафедры теории и методики фехтования им. К.Т. Булочки, SPIN-код: 1727-2480.

Колмыкова Е. А., старший преподаватель, SPIN-код: 6287-9643.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила в редакцию 03.03.2025.

Принята к публикации 24.03.2025.

УДК 796.856.2

DOI 10.5930/1994-4683-2025-4-164-170

**Подходы к формированию базового технико-тактического арсенала
защитных действий в тхэквондо на этапе начальной подготовки**

Щеглов Игорь Михайлович

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

Аннотация

Цель исследования – научное обоснование содержания технологического подхода, реализуемого посредством применения универсального алгоритма формирования базового технико-тактического арсенала защитных действий на этапе начальной подготовки в тхэквондо.

Методы исследования: анализ специальной литературы, педагогические наблюдения, опрос спортсменов и тренеров, проектирование, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

Результаты исследования и выводы. Полученные данные позволили спроектировать содержание технологического подхода в виде универсального алгоритма, обеспечивающего эффективность формирования базового технико-тактического арсенала защитных действий спортсменов.

Ключевые слова: тхэквондо, технико-тактические действия, базовая подготовка, технологический подход, алгоритм обучения, эффективность соревновательной деятельности.

**Approaches to the formation of the basic technical and tactical arsenal
of defensive actions in taekwondo at the stage of initial training**

Shcheglov Igor Mikhailovich

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

Abstract

The purpose of study is to scientifically substantiate the content of the technological approach implemented through the application of a universal algorithm for forming a basic technical and tactical arsenal of defensive actions at the initial training stage in taekwondo.

Research methods: analysis of special literature, pedagogical observations, surveys of athletes and coaches, design, pedagogical experiment, methods of mathematical statistics.

Research results and conclusions. The obtained data allowed for the design of the content of the technological approach in the form of a universal algorithm, ensuring the effectiveness of the formation of the basic technical and tactical arsenal of athletes' defensive actions.

Keywords: taekwondo, technical and tactical actions, basic training, technological approach, training algorithm, effectiveness of competitive activities.

ВВЕДЕНИЕ. Актуальность исследования определяется противоречием между повышающимися требованиями к реализуемым технико-тактическим действиям в условиях соревновательных поединков уже на этапе начальной подготовки и отсутствием сформированного технологического подхода к формированию базового технико-тактического арсенала защитных действий. Значимой особенностью спортивно-боевых единоборств в целом и неолимпийских направлений тхэквондо в частности является в равной степени сформированный арсенал атакующих и защитных действий. Главным требованием к формированию арсенала защитных действий является необходимость выработки алгоритма обучения (технологического подхода) для формирования базовых технико-тактических защитных действий, позволяющих выполнять их на различных дистанциях и против различных форм атак. Традиционной последовательностью формирования технико-тактического арсенала на этапе начального обучения в неолимпийских направлениях тхэквондо является поэтапное разучивание основ техники ударов ногами от простого к сложному: от прямого удара ногой к боковому, затем к удару ногой в сторону и т.д. Одновременно формируется умение выполнять прямые удары руками, как правило, из учебной фронтальной («формальной») стойки с последующей адаптацией к условиям

соревновательной деятельности. Это достаточно долгий процесс. При этом формированию арсенала защитных действий уделяется значительно меньше времени, а начинается формирование этого арсенала с малоэффективных и энергозатратных действий — разрыва и последующего сокращения дистанции. Задачами исследования явились: на основе анализа литературных источников определить возможные средства формирования базового арсенала защитных действий, обосновать необходимость повышения эффективности защитных действий в соревновательной деятельности, спроектировать универсальный алгоритм (технологический подход) формирования базового технико-тактического арсенала защитных действий.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ. Методами исследования явились: анализ специальной литературы, педагогическое наблюдение, опрос спортсменов и тренеров, проектирование, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

В исследовании, которое проводилось на базе спортивной школы города Новороссийска, приняли участие 22 спортсмена этапа начальной подготовки. Предварительные наблюдения проводились на региональном турнире в г. Темрюк в октябре 2024 года. Количество спортсменов – 22 человека. Эффективным считалось защитное действие, которое позволяло сохранить активную тактическую схему боевого эпизода. Оценку проводила экспертная группа в составе 5 специалистов (2 заслуженных тренера РФ, двое – спортивные судьи всероссийской категории, один судья 1-ой категории). Результаты предварительного анализа отражены в таблице 1.

На этапе предварительных исследований в процессе анализа эффективности технико-тактических действий у юных тхэквондистов осуществлялся просмотр видеоматериалов турнира «Малая земля» (май 2024 г.), проводимого региональной федерацией тхэквондо ГТФ Краснодарского края, с фиксацией в специальных протоколах показателей общего количества выполненных технико-тактических действий в разных соревновательных дисциплинах у юных спортсменов 9-10 лет. Была установлена низкая эффективность технико-тактических защитных действий. В связи с этим был спроектирован алгоритм обучения, направленный на формирование базового арсенала технико-тактических защитных действий спортсменов начального этапа подготовки. Эффективность технологического подхода была доказана в педагогическом эксперименте длительностью 4 месяца.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Для обоснования необходимости оптимизации процесса технико-тактической подготовки были проведены педагогические наблюдения, которые позволили установить, что технико-тактические защитные действия в спортивных поединках реализуются в простейшей («линейной») форме, эффективность их определяется разрывом дистанции, а возможность тактического подхвата эпизода или захвата инициативы отсутствует (табл. 1).

Таблица 1 – Результаты предварительной оценки эффективности технико-тактических защитных действий у тхэквондистов 9–10 лет на этапе НП

Защитное действие	Общее количество выполненных действий	Эффективность защитных действий
Линейный разрыв дистанции с реализацией контратаки	15	3 (20%)
Активный блок с контратакой	8	2 (25%)
Фронтальное смещение с контратакой	9	2 (22%)

Для проведения педагогического эксперимента были сформированы контрольная и экспериментальная группы ($n = 11$ человек в каждой). Первоначально была проведена оценка эффективности технико-тактического арсенала защитных действий спортсменов каждой группы (табл. 2).

Таблица 2 – Сравнительная оценка эффективности технико-тактических действий юных тхэквондистов 9–10 лет (май 2024 г.)

Технико-тактические действия	Общее количество выполненных действий		Эффективность выполненных действий		Достоверность различий
	КГ ($n=11$)	ЭГ ($n=11$)	КГ ($n=11$)	ЭГ ($n=11$)	
Атакующие действия («масоги»)	12	13	6 (50%)	6 (46%)	$p \leq 0,05$
Защитные действия («масоги»)	5	4	1 (20%)	1 (25%)	$p \leq 0,05$
Атакующие действия («стоп-балл»)	14	13	8 (57%)	7 (53%)	$p \leq 0,05$
Защитные действия («стоп-балл - спарринг»)	3	4	1 (33%)	1 (25%)	$p \leq 0,05$

Из таблицы 2 видно, что эффективность защитных действий не превышает 33 % в дисциплине «стоп-балл – спарринг». Вызвано это тем, что в этой дисциплине поединок останавливается после каждого активного действия спортсменов, и 25 % в дисциплине «масоги» – непрерывный поединок [1]. Большинство этих действий связано с разрывом дистанции в линейном смещении назад. Подобные защитные действия позволяют безопасно избегать атак соперника, однако практически исключают возможность «подхвата» атаки и встречной контратаки.

На основе опроса тренеров определились наиболее эффективные к реализации в соревновательном поединке на этапе начальной подготовки защитные действия, позволяющие сохранить (удержать) выбранную оптимальную дистанцию. Эти действия позволяют реализовывать планируемую тактическую схему боя и заложить основу тактических умений и навыков юных спортсменов (табл. 3).

Таблица 3 – Защитные действия, приоритетные для разучивания и реализации в соревновательной практике у тхэквондистов на этапе начальной подготовки

Технико-тактические действия	Реализация	Приоритет
Контактные действия	Пассивные блоки	9% опрошенных тренеров
	Активные блоки со сбивом атакующего действия	91% опрошенных тренеров
Бесконтактные действия	Линейные разрывы дистанции	12% опрошенных тренеров
	Фронтальные разрывы дистанции	88% опрошенных тренеров
Комбинированные действия	Разрывы дистанции с подхватом атаки	37% опрошенных тренеров
	Фронтальные смещения с подхватом атаки	63% опрошенных тренеров

Из таблицы 3 следует, что приоритет в защитных действиях имеют активные блоки и фронтальные (боковые смещения), исключающие разрыв дистанции, и пассивные блоки. Лишь треть высказалась за разрыв дистанции с подхватом атаки. Активные блоки со срывом атаки позволяют дестабилизировать баланс соперника и оказаться на оптимальной дистанции для ответной контратаки. Вместе с тем они

исключают фактор силового воздействия со стороны соперника, возможный дисбаланс и снижают риск травматизма. Фронтальные смещения разрушают возможные атакующие комбинации и создают возможность реализации тактической схемы «вызов-встреча». В этом случае подхват атаки даёт возможность ответной контратаки под разными углами. Варьирование углом смещения позволяет реализовать как ответные действия ногами, так и руками, причём в равной степени в прыжке и без отрыва от поверхности. Активная защита закладывает основу для последующего формирования разностороннего технико-тактического арсенала на тренировочном этапе подготовки. Линейные разрывы дистанции эффективны только в случае тактического удержания имеющегося преимущества в конце поединка. При сочетании линейных перемещений с подхватом атаки выполняется энергозатратное действие, малоэффективное для спортсменов начального этапа подготовки. Подхват атаки здесь будет эффективным лишь при соблюдении некоторых условий: высокого уровня развития скоростных и координационных способностей, максимального сохранения боевого положения и закреплённого умения двигательного действия (удара рукой или ногой). Всего этого практически невозможно достичь на этапе начальной подготовки. В случае выбранных приоритетов – фронтальные смещения и сочетание их с подхватом атаки (вариант ответной контратаки) – эффективны при удержании выбранной дистанции и перспективны для начала освоения на этапе начальной подготовки. На основании вышеперечисленного сформирован следующий технологический подход к формированию арсенала защитных технико-тактических действий. На этапе начальной подготовки формируется основа «школы тхэквондо», представляющая собой пять ударов ногами: прямой фронтальный удар (фронт-кик), боковой удар (раунд-кик), удар ногой в сторону (сайд-кик), прямой удар ногой с поворотом (бэк-кик), удар ногой сверху вниз (икс-кик) и удары руками. В зависимости от направления неолимпийского тхэквондо (версия ГТФ – только прямые удары, версия ИТФ и МФТ – прямые, боковые и удары снизу) для защиты от каждого атакующего удара формируется 3-х компонентная форма ответных (защитных) действий с реализацией заимствованных средств смежных единоборств [2].

В предложенной технико-тактической схеме реализации (табл. 4) выделяются два основных компонента: защитный (первый), предполагающий сохранение дистанции, и контратакующий. Третий, вспомогательный компонент – захват инициативы. Причем компоненты универсальны, что упрощает формирование навыков защиты, а акцент на активных защитных действиях позволяет эффективно контратаковать и устраняет страх перед атакой соперника. Пассивные блоки допускаются при отсутствии необходимости контратаки, при тактическом преимуществе и как вынужденное действие. В этом подходе возможен учёт роста-весовых показателей спортсменов. При различии в росте спортсменов изменение дистанции при реализации защитных действий можно заменить активными блоками. Для успешной реализации такой схемы был предложен следующий технологический подход в виде алгоритма для формирования арсенала защитных технико-тактических действий (табл. 5).

Таблица 4 – Техничко-тактическая схема реализации защитных действий «школы тхэквондо» на этапе начальной подготовки

Атакующее действие /схема защиты	Прямой удар		Боковой удар		Удар ногой в сторону	Прямой удар ногой назад	Удар ногой сверху вниз
	Рукой	Ногой	Рукой	Ногой			
1-й компонент- защитное действие	Активный блок/уклон/сайд-степ	Активный блок(сбив внутрь)/фронтальное смещение	Активный блок(подставка)/нырок	Активный блок(сбив наружу)/фронтальное смещение/активная накладка на удар	Активный блок (сбив удара внутрь/наружу)/фронтальное смещение/сайд-степ	Фронтальное смещение/сближение для подавление подготовительной фазы удара)	Фронтальное смещение
2-й компонент- контратака	Удар рукой/ногой/серия ударов						
3-й компонент - захват и удержание тактической инициативы	Захват инициативы с удержанием собственной дистанции						

Таблица 5 – Алгоритм формирования технико-тактических защитных действий тхэквондистов на этапе начальной подготовки

1-й блок	Формирования умения определять дистанцию атакующего спортсмена - сбив удара внутрь/наружу/шаг в сторону с сохранением боевого положения. Упражнения с индивидуальными спортивными снарядами
2-й блок	Формирования умения ответного действия - шаг в сторону с одиночным ответом -ударом ногой, с выходом из боевой дистанции.
3-й блок	Формирования умения ответного действия - шаг в сторону с одиночным ответом -ударом рукой, с сохранением боевой дистанции. Добавление удара ногой с выходом из боевого эпизода.
4-й блок	Активная/пассивная защита с комбинированной контратакой.
5-й блок	Активный захват инициативы с вариативным изменением дистанции.

Универсальность алгоритма заключается в возможности формирования защитного арсенала для любой соревновательной дисциплины (подразумевающей проведение спортивных поединков) во всех трёх неолимпийских направлениях тхэквондо. Также предложенный алгоритм предполагает включение простых блоков на этапе НП и добавление более сложных блоков на последующих этапах обучения. Эффективность технологического подхода определяется последовательностью блоков и их определённой самодостаточностью. Так, только реализованный 1-й блок позволяет сформировать умение и навык эффективного защитного действия от каждого удара. Второй и последующие формируют вариативность защитных

действий. Возможность пассивной защиты в некоторых случаях (достигнутое существенное преимущество или состояние усталости спортсмена) допускает удержание тактической ситуации боя на достигнутом уровне и сохранение сил. Предложенный алгоритм был реализован в подготовке тхэквондистов начального этапа подготовки в спортшколе г. Новороссийска в 2024 году. Его эффективность была оценена при сравнении выступлений на соревнованиях контрольной и экспериментальной групп в ноябре 2024 года (табл. 6).

Таблица 6 – Сравнительная оценка эффективности технико-тактических действий юных тхэквондистов 9-10 лет (ноябрь 2024 г.)

Технико-тактические действия	Общее количество выполненных действий		Эффективность выполненных действий		Достоверность различий
	КГ (n=11)	ЭГ (n=11)	КГ (n=11)	ЭГ (n=11)	
Атакующие действия («масоги»)	14	16	7 (50%)	10 (63%)	$p \geq 0.05$
Защитные действия («масоги»)	7	11	4 (57%)	8 (72%)	$p \geq 0.05$
Атакующие действия («стоп-балл»)	16	18	10 (62%)	15 (83%)	$p \geq 0.05$
Защитные действия («стоп-балл - спарринг»)	5	8	2 (40%)	5 (62%)	$p \geq 0.05$

Приведённый анализ показывает эффективность предложенного технологического подхода (алгоритма). Причём за счёт сформированного первичного арсенала защитных действий и более высокой уверенности в себе у спортсменов экспериментальной группы повысилось количество и эффективность атакующих действий. Допускается сочетание предложенного технологического подхода и подготовки юных тхэквондистов в других соревновательных дисциплинах (комплексах формальных упражнений), так как он не содержит признаков отрицательного переноса навыков и позволяет учитывать антропометрические особенности занимающихся. Модель техник двигательных действий в этих дисциплинах существенно отличается [3].

ВЫВОДЫ. На основе анализа литературных источников была выявлена структура соревновательной деятельности в различных дисциплинах неолимпийского тхэквондо, предполагающих поединки, и требования к технико-тактическим особенностям защитных действий. Повышение эффективности защитных действий является важнейшим фактором успешности во всех соревновательных дисциплинах. Формирование арсенала защитных действий наиболее целесообразно осуществлять, реализуя технологический подход, представляющий собой универсальный алгоритм. Он должен быть построен из блоков, каждый из которых позволяет обучить занимающегося эффективным защитным действиям и тактическим схемам, реализуемым в соревновательной деятельности на соответствующем этапе спортивной подготовки, исключая отрицательный перенос навыков при подготовке юных спортсменов к выступлениям в дисциплинах формальных комплексов. Предложенный алгоритм позволяет гибко учитывать антропометрические особенности тхэквондистов и своевременно реагировать на их изменение с возрастом занимающихся.

Реализовывать такой подход необходимо начинать со стадии закрепления основы техники ударов в парных упражнениях.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Щеглов И. М. Особенности соревновательной деятельности в неолимпийских направлениях тхэквондо // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2024. № 1 (227). С. 277–283. EDN WVKFMZ.
2. Щеглов И. М. Интеграция средств смежных единоборств в технико-тактическую подготовку тхэквондистов различной квалификации // Ученые записки Университета имени П.Ф. Лесгафта. 2018. № 12 (166). С. 303–307. EDN: YUWZCP.
3. Отбор и ориентация юных спортсменов в спортивно-боевых единоборствах / С. Г. Ушканова, А. В. Павленко, И. М. Щеглов, Л. Д. Алехин // Наука и технологии в сфере физической культуры и спорта : материалы научно-практической конференции научно-педагогических работников НГУ им. П.Ф. Лесгафта. Санкт-Петербург, 2023. С. 236–237. EDN: NVCACG.

REFERENCES

1. Shcheglov I. M. (2024), "Features of competitive activity in non-Olympic areas of taekwondo", *Scientific notes of the P.F. Lesgaft University*, No 1 (227), pp. 277–284.
2. Shcheglov I. M. (2018), "Integration of means of related martial arts into technical and tactical training of taekwondo athletes of various qualifications", *Scientific notes of P.F. Lesgaft University*, No 12 (166), pp. 303–307.
3. Ushkanova S. G. [et al.] (2023), "Selection and orientation of young athletes in martial arts", *Science and technology in the field of physical culture and sports*, Materials of the scientific and practical conference of scientific and pedagogical workers of NSU named after. P.F. Lesgafta, St. Petersburg, pp. 236–237.

Информация об авторе:

Щеглов И.М., старший преподаватель кафедры теории и методики тхэквондо и спортивно-боевых единоборств, SPIN код 7234-3993.

Поступила в редакцию 03.03.2025.

Принята к публикации 02.04.2025.

УДК 796.325

DOI 10.5930/1994-4683-2025-4-171-177

**Атлетическая лента как средство повышения силовой выносливости
у квалифицированных волейболисток**

Эртман Юрий Николаевич, кандидат педагогических наук, доцент

Ковыршина Елена Юрьевна, кандидат педагогических наук, доцент

Лукьянченко Людмила Сергеевна

Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, Омск

Аннотация

Цель исследования – выяснить влияние атлетической ленты на развитие силовых способностей волейболисток в тренировочном процессе.

Методы исследования: анализ научно-методической литературы, педагогическое тестирование, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

Результаты исследования и выводы. Полученные результаты позволяют сделать заключение о том, что применение в тренировочном процессе дополнительного тренировочного инвентаря в виде атлетической ленты способствует эффективному развитию силовой выносливости волейболисток. Силовая выносливость развивается упражнениями, направленными на совершенствование техники, в сочетании с сериями упражнений, требующих больших физических напряжений или имитационными упражнениями большой интенсивности.

Ключевые слова: волейбол, спортивная подготовка, силовые способности, силовая выносливость.

**Athletic tape as a means of increasing strength endurance
in qualified female volleyball players**

Ertman Yuri Nikolaevich, candidate of pedagogical sciences, associate professor

Kovyrshina Elena Yuryevna, candidate of pedagogical sciences, associate professor

Lukyanchenko Lyudmila Sergeevna

Siberian State University of Physical Culture and Sports, Omsk

Abstract

The purpose of the study is to determine the impact of athletic tape on the development of strength capabilities in female volleyball players during the training process.

Research methods: analysis of scientific and methodological literature, pedagogical testing, educational experimentation, mathematical statistics methods.

Research results and conclusions. The obtained results allow for the conclusion that the use of additional training equipment in the form of athletic tape in the training process contributes to the effective development of strength endurance in volleyball players. Strength endurance is developed through exercises aimed at improving technique, combined with series of exercises that require significant physical exertion or high-intensity simulated exercises.

Keywords: volleyball, sports training, strength capabilities, strength endurance.

ВВЕДЕНИЕ. Ни для кого не секрет, что волейбол — это популярная среди населения игра, которая охватывает значительные слои населения России. Стремительный рост достижений в мировом спорте настоятельно требует неустанного поиска новых действенных средств и методов работы со спортсменами различных поколений [1, 2]. Если обратиться к общей продолжительности игрового поединка, то мы увидим, что время игры не увеличивается, но при этом повышается интенсивность розыгрышей, что влечет за собой значительную утомляемость. Значит, можно говорить о необходимости повышения уровня выносливости у игроков, которые на этом фоне не будут снижать показатели эффективности. При организации тренировочной работы с группами совершенствования спортивного мастерства специалисты отводят развитию выносливости, как общей, так и специальной, одно из центральных мест. Постоянный мониторинг физической подготовленности позволяет судить о функциональных возможностях занимающихся, и, как правило, в дальнейшем ставить перед ними задачи, которые они действительно смогут достичь [3, 4].

Проблема исследования заключается в том, что в последнее время специалисты в области подготовки спортсменов высокого класса обращают свое внимание на поиск методов развития общей выносливости волейболистов, не уделяя должного внимания силовой выносливости, что требует сосредоточения усилий научных деятелей на получении новых научных знаний об эффективности предлагаемых тренировочных подходов.

Цель настоящего исследования заключается в повышении силовой выносливости волейболисток, выступающих в чемпионате России среди женских команд высшей лиги «А». В ходе нашей работы мы предположили, что теоретически обоснованный комплекс упражнений, внедренный в тренировочный процесс и основанный на применении атлетической ленты, позволит достоверно повысить уровень проявления силовой выносливости у волейболисток, участвующих в чемпионате России среди женских команд высшей лиги «А».

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ. Методы исследования: анализ научно-методической литературы, педагогическое тестирование, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

Для объективной оценки силовой выносливости испытуемых мы применяли следующие тесты:

1. Поднимание и опускание прямых ног.
2. Удержание туловища.
3. Удержание тела в вися на низкой перекладине.

Результаты, полученные в ходе исследования, позволяют судить об исходных и конечных показателях проявления силовой выносливости волейболисток.

Для подтверждения гипотезы был проведен педагогический эксперимент, в ходе которого сформировали две группы по восемь человек. В экспериментальной группе для развития силовой выносливости применялся комплекс разработанных упражнений с использованием атлетической ленты на различные группы мышц. Занимающиеся контрольной группы использовали средства тренажерного зала (штанги, гири и т.д.) при организации занятий по физической подготовке.

Контрольное тестирование проводилось в течение годового цикла с августа 2023 года по апрель 2024 года. Результаты заносились в разработанные протоколы и подвергались анализу.

Педагогический эксперимент в волейбольной команде «Уфимочка - УГНТУ» г. Уфа проводился в период с сентября 2023 г. по апрель 2024 г. В нем принимали участие волейболистки, имеющие квалификацию: 1 взрослый разряд, КМС.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Для выявления существующих различий в подготовленности между участниками эксперимента было проведено тестирование в начале исследования (табл. 1).

Анализируя результаты, полученные в ходе тестирования, мы наблюдаем, что показатели контрольной (КГ) и экспериментальной (ЭГ) групп примерно одинаковы по всем проведенным тестам. Кроме того, при сравнении полученных результатов с требуемыми нормативами программы спортивной подготовки, только в одном нормативе – «Удержание туловища» – испытуемые контрольной группы выполнили предъявляемые требования (65 с). В остальных тестах данный норматив достигнут не был.

Таблица 1 – Результаты тестирования развития силовой выносливости волейболисток до эксперимента

Тест	КГ (n=8) X±m	ЭГ (n=8) X±m	Требуемый норматив
Поднимание и опускание прямых ног за 60 секунд, кол-во раз	73±4	72±5	75
Удержание туловища, с	67±12	61±10	65
Удержание тела в виси на низкой перекладине, с	57±14	54±12	70

Таким образом, можно заключить, что уровень развития силовой выносливости у квалифицированных волейболисток не соответствует нормативам, что отрицательно влияет на дальнейшее совершенствование технико-тактической подготовленности волейболисток. Как следствие, это может влиять на успешность выступления команды на соревнованиях и на повышение спортивной квалификации.

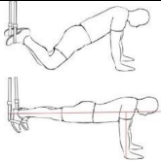
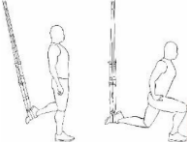
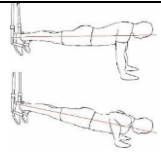
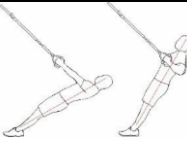
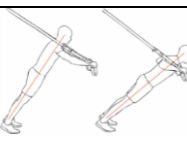
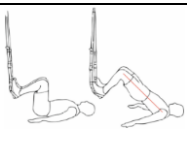
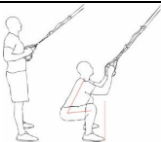
Для повышения силовой выносливости волейболисток экспериментальной группы нами был разработан комплекс упражнений, основанный на применении атлетической ленты (табл. 2). В основу данного комплекса были заложены педагогические принципы постепенности и систематичности.

В начале специально-подготовительного этапа подготовительного периода волейбольной команды в тренировочный процесс были внедрены комплексы разработанных упражнений, основанные на применении атлетической ленты, которые должны были, по нашему мнению, способствовать повышению уровня силовой выносливости игроков. В ходе педагогического эксперимента данный комплекс применялся в тренировочном процессе как отдельно, так и в сочетании с другими видами подготовки. Применение в годичном цикле было неравномерным: частота и продолжительность определялись в зависимости от задач конкретного занятия и этапа подготовки, а также с учетом времени, оставшегося до предстоящей игры с соперником.

Общая продолжительность тренировочного занятия команды составляла около двух часов, из которых примерно 18-20 минут отводилось на выполнение упражнений из разработанного комплекса. В течение одного микроцикла волейболистки выполняли комплекс 2 раза с периодичностью в три дня при планировании трех тренировочных дней и одного выходного. В ходе выполнения данных упражнений волейболистки задействовали все группы мышц.

Включение в тренировочный процесс комплексов упражнений, выполняемых с применением атлетической ленты, предъявляет повышенные требования к постуральным мышцам, от которых в той или иной степени зависит уровень проявления силовых способностей [5]. В свою очередь, упражнения, выполняемые с весом собственного тела, способствуют повышению объема мышечной массы, что также положительно сказывается на уровне проявления силовых способностей в игровой деятельности, например, при игре в защите, так как волейболистки находятся в низкой стойке, а это требует значительного статического напряжения в течение длительного времени.

Таблица 2 – Комплекс упражнений для развития силовой выносливости волейболисток с применением атлетической ленты

Содержание	Дозировка	Графическое изображение
Планка Необходимо выставить петли на такую высоту, чтобы после принятия исходного положения стопы находились на одном уровне с плечами. После этого вставляем стопы ног в петли и принимаем положение упор лежа, при этом соблюдаем рекомендацию, плечи не выходят за пальцы рук	15-17 повторений 3 серии	
Выпады Встаньте прямо на небольшом расстоянии от ленты, одну ногу поместите в петли. Сохраняя равновесие, сделайте присед на одной ноге, отведя ногу в петле назад. Вернитесь в исходное положение и повторите движение	16-18 повторений (на каждую ногу) 3 серии	
Отжимания в петлях И.п. – планка на прямых руках, ноги в петлях. Сгибаем руки в локтевом суставе, плавно опускаемся как можно ниже. Затем возвращаемся в исходное положение, контролируя расположение петель и корпуса	15-17 повторений 3 серии	
Подтягивания После того как взяли за ручки петель необходимо отойти на расстояние (чем дальше от места крепления петли, тем меньше нагрузка). Выполняется упражнение за счет сгибания рук и подтягивания груди к петлям, корпус тела и ноги не сгибать	10-12 повторений 3 серии	
Отжимания от петель Принцип принятия исходного положения такой же, как в упражнении «Подтягивания». Выполняется упражнение, как и классические отжимания от пола, за счет разгибания рук, учитывая, что корпус и ноги не сгибаются и находятся на одной линии (без прогиба в пояснице)	20-25 повторений 3 серии	
Ягодичный мостик двумя ногами И.п. – лежа на полу, стопы ног находятся в петлях. Ноги согнуты до прямого угла между голенью и бедром, руками упритесь в пол. Поднимание и опускание таза с максимальной амплитудой, но без касаний поверхности пола	16-20 повторений 3 серии	
Приседания Возьмитесь за рукоятки и встаньте перед лентой. Не отрывая пятки от пола, опуститесь, согнув ноги в коленях и отведя таз назад (колени не выходят за носок). Вернитесь в исходное положение и повторите	20-25 повторений 3 серии	

Для подтверждения предположения об эффективности теоретически обоснованного комплекса упражнений, внедренных в тренировочный процесс, нами

было проведено повторное тестирование волейболисток, участвующих в чемпионате России среди женских команд высшей лиги «А» (табл. 3).

Таблица 3 – Результаты тестирования развития силовой выносливости волейболисток команды «Уфимочка-УГНТУ» после эксперимента

Показатели	Результаты в начале педагогического эксперимента		Р	Результаты в конце педагогического эксперимента		Р
	КГ (n=8) X±m	ЭГ (n=8) X±m		КГ (n=8) X±m	ЭГ (n=8) X±m	
Поднимание и опускание прямых ног за 60 секунд, кол-во раз	73±4	72±5	>0,05	77±6	80±7	<0,05
Удержание туловища, с	67±12	61±10	<0,05	67±10	66±8	<0,05
Удержание тела в вися на низкой перекладине, с	57±14	54±12	>0,05	60±16	62±8	<0,05

Детальный анализ полученных результатов, представленных в таблице 3, говорит о положительной динамике результатов проявления силовой выносливости волейболисток обеих групп, участвующих в эксперименте. При анализе полученных результатов видно, что прирост показателей в тесте «Поднимание и опускание прямых ног за 60 секунд» у ЭГ составил 8 раз, а в контрольной – 4 раза ($p<0,05$). Во втором тесте у волейболисток контрольной группы изначально показатели были достаточно хорошими и соответствовали требованиям в начале исследования – 67 секунд, а после эксперимента остались на прежнем уровне ($p>0,05$). Что касается экспериментальной группы, то изменения составили с 61 до 66 секунд ($p<0,05$). При рассмотрении результатов в тесте «Удержание тела в вися на низкой перекладине» можно увидеть, что в КГ изменения зарегистрированы на уровне 3 секунд, а у ЭГ – на уровне 8 секунд ($p>0,05$).

Таким образом, несмотря на то что в обеих группах наблюдаются положительные изменения в исследуемых показателях, у представителей экспериментальной группы эти изменения более выражены.

На основе данных, полученных в контрольной и экспериментальной группах до и после исследования, был вычислен процент прироста исследуемых показателей (рис. 1).

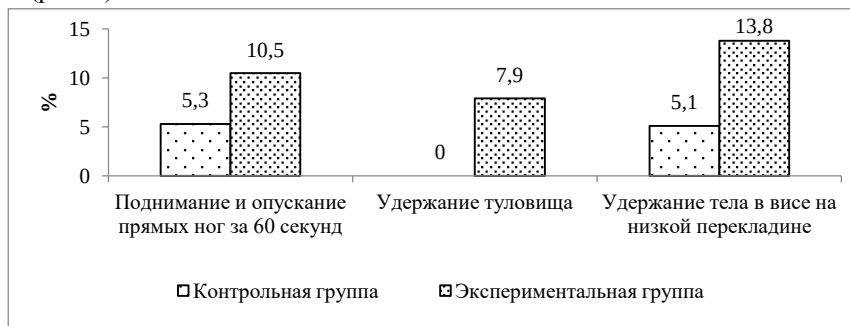


Рисунок 1 – Прирост показателей развития специальной выносливости у волейболисток команды «Уфимочка-УГНТУ» (по С. Броуди)

В ходе анализа полученных данных следует отметить, что прирост показателей развития силовой выносливости у волейболисток экспериментальной группы в двух тестах превышает 10%, а в тесте «Удержание туловища» показатель равен 7,9%. В контрольной группе наблюдается прирост показателей около 5%, кроме второго теста, где результат остался на прежнем уровне. Следует обратить внимание на положительную динамику во всех тестах, однако в некоторых тестах прирост показателей был незначительным и не превышал 8%, что говорит об естественных показателях прироста.

Учитывая, что спортсмены высокого класса имеют достаточный уровень развития физических качеств, прирост любого показателя в физической подготовленности — это результат значительных тренировочных усилий. Статистически достоверные результаты, полученные в ходе исследования, свидетельствуют о положительном характере воздействия комплексов теоретически обоснованных и разработанных упражнений с применением атлетической ленты.

ВЫВОДЫ. Детальный анализ научно-методической литературы в ходе исследования ещё раз подтвердил отсутствие единого мнения по вопросу планирования тренировочного процесса в командных игровых видах спорта в разделе физической подготовки. Специалисты-практики применяют комплексное воздействие без детального изучения возможностей индивидуального подхода к развитию физических качеств с использованием разнообразных средств тренировки. Основываясь на полученных данных по итогам проведенного исследования, мы наблюдаем повышение результатов при тех же затратах времени, то есть тренировочный процесс становится более эффективным.

В начале исследования уровень развития силовой выносливости волейболисток, участвующих в чемпионате России среди женских команд высшей лиги «А», не соответствовал предъявляемым требованиям. Это было заложено в основу работы по разработке и внедрению в тренировочный процесс теоретически обоснованных комплексов упражнений с применением атлетической ленты, что показало свою положительную сторону. Прирост показателей между исходными и конечными данными тестирования варьируется от 0 до 5,3% в контрольной группе и от 7,9% до 13,8% в экспериментальной группе.

Применение в тренировочном процессе дополнительного тренировочного инвентаря в виде атлетической ленты способствует эффективному развитию силовой выносливости волейболисток команды «Уфимочка-УГНТУ». Рациональное и грамотное применение данных средств с учетом периода и этапов тренировочного процесса способствует более быстрому приросту показателей изучаемого физического качества.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Ардеев Р. Г., Филиппов В. Ю., Холкин В. А. Методика развития скоростно-силовых способностей у волейболистов 17-18 лет // Актуальные проблемы физической культуры, спорта и туризма : материалы XIV Международной научно-практической конференции. Уфа : Уфимский государственный авиационный технический университет, 2020. С. 22–24. EDN: LAWGIE.

2. Даценко С. С., Ежова А. В. Развитие скоростно-силовой выносливости у волейболисток. DOI 10.34835/issn.2308-1961.2023.06.p88-92 // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2023. № 6 (220). С. 88–92. EDN: MSZFDF.

3. Федоров Р. В. Развитие силовых способностей средствами фитнеса волейболистов в вузе // Три века труда, поиска и исследований : материалы 72-й региональной научно-практической конференции преподавателей и студентов. Том 3. Благовещенск : Благовещенский государственный педагогический университет, 2023. С. 345–348. EDN: EVRCFG.

4. Bourdon P. C. Monitoring Athlete Training Loads: Consensus Statement. DOI 10.1123/IJSP.2017-0208 // International Journal of Sports Physiology and Performance. 2017. Vol. 12 (s2). P. 161–170.

5. Безрукова Ю. В., Красникова О. С. Отношения девушек к проявлению силовых способностей // XXII Всероссийская научно-практическая конференция Нижневартковского государственного университета. Нижневартовск, 2020. С. 152–157. EDN: XXZQYF.

REFERENCES

1. Ardeev R. G., Filippov V. Y., Holkin V. A. (2020), "Methodology for the development of speed and strength abilities in volleyball players aged 17-18", *Actual problems of physical culture, sports and tourism*, Ufa, State Aviation Technical University, pp. 22–24.

2. Datsenko S. S., Yezhova A. V. (2023), "Development of speed and strength endurance in volleyball players", *Scientific notes of the P.F. Lesgaft University*, № 6 (220), pp. 88–92.

3. Fedorov R. V. (2023), "Development of strength abilities by means of fitness of volleyball players at the university", *Three centuries of labor, search and*, Blagoveshchensk, Blagoveshchensk State Pedagogical University, Vol. 3, pp. 345–348.

4. Bourdon P. C. (2017), "Monitoring Athlete Training Loads: Consensus Statement", *International Journal of Sports Physiology and Performance*, Vol. 12 (s2), pp. 161–170.

5. Bezrukova Yu. V., Krasnikova O. S. (2020), "The attitude of girls to the manifestation of power abilities", *XXII All-Russian Scientific and practical conference of Nizhnevartovsk State University*, Nizhnevartovsk, pp. 152–157.

Информация об авторах:

Эртман Ю.Н., заведующий кафедрой теории и методики спортивных игр, SPIN-код 9505-8576.

Ковыршина Е.Ю., доцент кафедры теории и методики спортивных игр, SPIN-код 3571-8088.

Лукьянченко Л.С., преподаватель кафедры теории и методики спортивных игр, SPIN-код 6840-2522.

Поступила в редакцию 03.02.2025.

Принята к публикации 11.03.2025.

ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ И АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

УДК 796.8

DOI 10.5930/1994-4683-2025-4-178-183

**Основные направления развития пауэрлифтинга спортсменов
с поражением опорно-двигательного аппарата**

Баряев Алексей Алексеевич^{1,2}, доктор педагогических наук, доцент

Красильников Дмитрий Валерьевич³

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

²*Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, Санкт-Петербург*

³*Центр спортивной подготовки сборных команд России*

Аннотация. В статье акцентируется внимание на том, что в пауэрлифтинге необходимо применять разделение на классы для более точного выявления победителей в данном виде спорта.

Цель исследования – на основе анализа результатов соревнований Паралимпийских игр в Париже и Токио научно обосновать технологию формирования спортивно-функциональных классов в пауэрлифтинге для лиц с поражением опорно-двигательного аппарата и оптимальный алгоритм разработки норм и требований для включения в классификационный кодекс.

Методы исследования: анализ результатов соревнований Паралимпийских игр, чемпионатов и кубков России.

Результаты исследования позволяют констатировать, что деление на спортивно-функциональные классы положительно встречено на российской арене спорта лиц с поражением ОДА в дисциплине пауэрлифтинг. Спортсмены и тренеры заинтересованы в делении не только по весовым категориям, но и в делении на функциональные классы, что будет способствовать увеличению количества спортсменов, заявленных в номинациях «низкорослые спортсмены» и «спортсмены с ДЦП». Разделение на классы способствует также развитию и большей популяризации пауэрлифтинга среди лиц с поражением ОДА.

Ключевые слова: пауэрлифтинг, нозология, спортсмены с ДЦП, низкорослые спортсмены.

The main directions for the development of powerlifting for individuals with musculoskeletal disorders

Baryaev Aleksey Alekseevich^{1,2}, doctor of pedagogical sciences, associate professor

Krasilnikov Dmitry Valerevich³

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

²*Herzen State Pedagogical University of Russia, St. Petersburg*

³*Center for Sports Training of National Teams of Russia*

Abstract. The article emphasizes that in powerlifting it is necessary to implement classification divisions for a more accurate identification of winners in this sport.

The purpose of the study is to scientifically substantiate the technology for forming sport-functional classes in powerlifting for individuals with musculoskeletal disorders, based on the analysis of the results of the Paralympic Games in Paris and Tokyo, and to develop an optimal algorithm for the creation of norms and requirements for inclusion in the classification code.

Research methods: analysis of the results of the Paralympic Games, championships, and cups of Russia.

Research results indicate that the division into sports-functional classes has been positively received in the Russian sports arena for individuals with musculoskeletal disorders in the discipline of powerlifting. Athletes and coaches are interested in classification not only by weight categories but also by functional classes, which will contribute to an increase in the number of athletes registered in the categories of "short stature athletes" and "athletes with cerebral palsy." The classification into classes also promotes the development and greater popularization of powerlifting among individuals with musculoskeletal disorders.

Keywords: powerlifting, nosology, athletes with cerebral palsy, short-statured athletes.

ВВЕДЕНИЕ. Пауэрлифтинг – жим штанги лежа спортсменами с поражением ОДА – один их наиболее популярных и стремительно развивающихся видов адаптивного спорта, входящих в программу Паралимпийских игр.

Главным классификационным показателем, позволяющим провести разграничение между теми, кто может принимать участие в соревнованиях по различным видам спорта, является наличие у спортсмена так называемого «минимального уровня» поражения. Если поражение не соответствует классификационным требованиям, то участник не допускается к участию в соревнованиях [1].

В пауэрлифтинге принимают участие спортсмены с такими поражениями, как нарушение мышечного тонуса, нарушение диапазона пассивных движений, укорочение конечности, разница в длине ног или укорочение костей, «маленький рост», гипертонус, атаксия, атетоз.

Спортсмены с маленьким ростом – это люди, рост которых не превышает 145 см, у них рычаги для выполнения жима лёжа меньше, тем самым они затрачивают меньше усилий на выполнение данного упражнения.

Рассматривая биомеханику в пауэрлифтинге, мы можем говорить о том, что результат спортсмена полностью зависит от следующих компонентов:

- мышечная сила верхнего плечевого пояса;
- скорость выполнения упражнения;
- расстояние, которое преодолевает гриф штанги в упражнении.

Изучение истории пара пауэрлифтинга показало, что в международных соревнованиях намного больше выступало спортсменов с различными травмами спинного мозга, гипертонуса, а с различными степенями ампутации. В настоящее время ситуация в корне изменилась, мы можем наблюдать, что на мировой арене увеличилось количество спортсменов «маленького роста» и спортсменов с заболеванием полиомиелитом, также мы видим значительное уменьшение количества спортсменов с гипертонусом мышц и травмами спинного мозга. Большую часть спортсменов в пауэрлифтинге на международном уровне представляли спортсмены с полиомиелитом [2].

Проведя анализ выступления спортсменов-паралимпийцев в пауэрлифтинге, мы можем говорить о том, что разделение на функциональные классы даст возможность спортсменам выступать и показывать высокие результаты в равных условиях, а также данное разделение позволит в большей степени популяризировать этот вид спорта.

С этой целью проведено исследование для обоснования функциональных возможностей спортсменов-паралимпийцев, принимающих участие в пауэрлифтинге спорта лиц с поражением опорно-двигательного аппарата. По результатам исследования у нас появилась возможность разработать комплексные рекомендации по разделению на новые квалификационные классы.

По правилам пауэрлифтинга в спорте здоровых людей разрешено неравномерное выпрямление рук, в то время как у паралимпийцев это является одной из основных ошибок, которая достаточно строго оценивается судьями на снаряде. Спортсменам с заболеванием церебральным параличом выполнить данное движение практически невозможно, им тяжело зафиксировать штангу на груди, что также показывает большое количество нарушений судьям на снаряде.

В спорте здоровых спортсменов в судейской бригаде существуют три команды, одна из которых контролирует фиксацию штанги на груди, в паралимпийском спорте такой команды нет, и спортсмен-паралимпиец, выполняющий жим, самостоятельно контролирует данный соревновательный момент, здесь стоит понимать, насколько тяжело это сделать спортсмену с травмами позвоночника.

Проанализировав и обобщив полученные результаты, мы можем рекомендовать специалистам, работающим в этом виде спорта, деление спортсменов на следующие функциональные классы: низкорослые спортсмены, спортсмены с детским церебральным параличом и третья группа – это спортсмены с иными поражениями ОДА.

Исследование преследовало цель улучшения результатов в этом виде спорта, проводили визуальный и видеоанализ как на тренировочных мероприятиях, так и на крупных российских соревнованиях. Также исследовали моторику движений спортсменов. Уже тогда было понятно, что в пауэрлифтинге лиц с поражением опорно-двигательного аппарата спортсмены с разными заболеваниями, но одной весовой категории имеют абсолютно разные физические возможности для выполнения упражнения «жим лёжа», тогда как в других паралимпийских видах спорта для лиц с поражением ОДА идёт четкое разделение по классам поражения, что даёт более честный результат в итоге соревновательной деятельности.

В сентябре 2024 года прошли самые важные соревнования четырёхлетия – Паралимпийские игры в г. Париже. К сожалению, эти игры прошли без российской сборной команды по пауэрлифтингу, но запомнились яркими результатами во многих весовых категориях, как у мужчин, так и у женщин.

Паралимпийский пауэрлифтинг – единственный вид спорта лиц с поражением опорно-двигательного аппарата, где нет разделения у спортсменов по нозологии, только по весовым категориям. Предыдущие исследования в этой области показали, что разделение на классы в этой дисциплине необходимо [2, 3, 4]. Проанализируем количество участников и их результаты по двум заболеваниям: спортсмены с маленьким ростом и спортсмены с ДЦП (табл. 1).

Таблица 1 – Сравнительный анализ участников Паралимпийских игр 2012 года в Лондоне с играми 2024 года в Париже

Функциональный класс	Количество спортсменов		% от общего количества участников	
	Лондон	Париж	Лондон	Париж
Спортсмены с маленьким ростом	8	25	5 %	15,7 %
Спортсмены с ДЦП	4	1	5 %	0,625 %

Из таблицы 1 видно, что на соревнования высшего уровня всё меньше отбираются спортсмены с ДЦП, и в то же время значительно увеличилось количество участников с маленьким ростом. Квалификационный отбор для участия в Паралимпийских играх проходит в течение четырех лет, и по лучшим результатам на Игры попадают 8 лучших спортсменов у мужчин и 6 у женщин. Добавляются ещё по 2 спортсмена в каждой весовой категории по «приглашениям». При этом спортсмены с ДЦП, в основном, входят в число получивших эти приглашения.

Увеличилось и число призёров и победителей у спортсменов с маленьким ростом, так, на играх в Токио впервые в истории Паралимпийских игр победителем в весовой категории до 54 кг у мужчин стал спортсмен с маленьким ростом, а вот

спортсмены с детским церебральным параличом не занимали призовых мест с 2004 года (Паралимпийские игры в Афинах, Греция).

В нашей стране мы продолжаем проводить экспериментальные соревнования, где эти 2 класса выделены, спортсмены с ДЦП соревнуются между собой так же, как и низкорослые спортсмены.

Сравним результаты спортсменов с ДЦП и низкорослых спортсменов в тех весовых категориях, где были оба класса (табл. 2).

Таблица 2 – Сравнительный анализ результатов спортсменов с ДЦП и низкорослых спортсменов

Спортсмены с ДЦП	Весовая категория, кг	Результат, кг	Низкорослые спортсмены	Весовая категория, кг	Результат, кг	Разница в результатах, кг
Спортсмен 1	55	65	Спортсмен 5	55	117	52
Спортсмен 2	67	70	Спортсмен 6	67	84	14
Спортсмен 3	49	95	Спортсмен 7	49	160	65
Спортсмен 4	65	110	Спортсмен 8	65	190	80

Последние годы в пауэрлифтинге для лиц с поражением опорно-двигательного аппарата участие низкорослых спортсменов получило сильное развитие, так как количество участников значительно увеличилось во всём мире. Преимущество им даёт короткая амплитуда при жиме штанги лёжа.

Значительное уменьшение количества спортсменов-паралимпийцев с ДЦП на мировой арене напрямую связано с тем, что данная категория спортсменов не может конкурировать со своими соперниками только по причине физиологических особенностей их организма при выполнении соревновательного действия.

Экспериментальные кубки России, которые проходят с 2019 года в России, в ходе которых низкорослые спортсмены и спортсмены с ДЦП выделены в отдельные классы, дают возможность привлечения большего количества спортсменов с ДЦП: растёт количество участников в этом классе, как и число спортсменов с этим заболеванием, которые хотят заниматься пауэрлифтингом.

При этом у низкорослых спортсменов увеличилась конкурентная борьба, что приводит к повышению спортивных результатов.

Например, на Кубке России по пара пауэрлифтингу 2024 года все спортсмены были разделены на три класса:

- спортсмены с гипертонусом;
- низкорослые спортсмены;
- спортсмены с остальными видами заболеваний.

При этом положением были упрощены правила жима штанги лежа для спортсменов с гипертонусом. Мандатной комиссией на Кубке России при подаче заявок для участия в соревнованиях было отмечено увеличение спортсменов-участников «маленького роста» и спортсменов-участников с ДЦП.

Также на Кубке России был проведен опрос, в котором выясняли мнения спортсменов и представителей более 35 регионов России об этом новшестве. Нужно отметить, что только 2% респондентов высказались отрицательно об эксперименте.

Опрос показал следующие результаты.

По первому пункту «Отметьте верные на Ваш взгляд утверждения: разделение спортсменов в пара пауэрлифтинге на функциональные классы» получены следующие ответы: а) сделает данный вид спорта более зрелищным и популярным

– 14 человек; б) позволит привлечь больше спортсменов со спастикой – 16 человек; с) позволит привлечь больше спортсменов в принципе – 28 человек; д) позволит сделать соревнования более справедливыми – 37 человек (рис. 1).

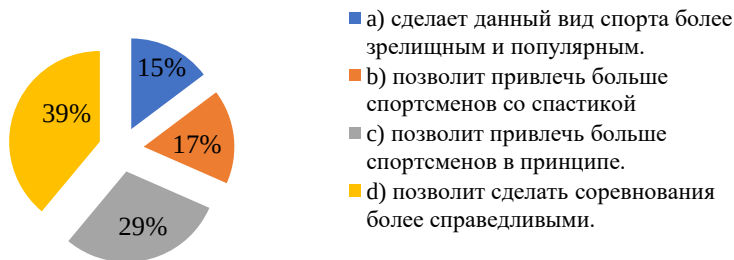


Рисунок 1 – Предпосылки к разделению спортсменов на функциональные классы в пауэрлифтинге – спорт лиц с поражением ОДА

Далее следовал вопрос: "Как Вы оцениваете проведение экспериментальных соревнований с разделением спортсменов на функциональные классы?". Получены следующие ответы: а) Положительно. Результаты соревнований оправдали мои ожидания (что подтвердило наше мнение о проблеме разделения в Пара пауэрлифтинге на функциональные классы) – 41 человек; б) Отрицательно – 1 человек (рис. 2).

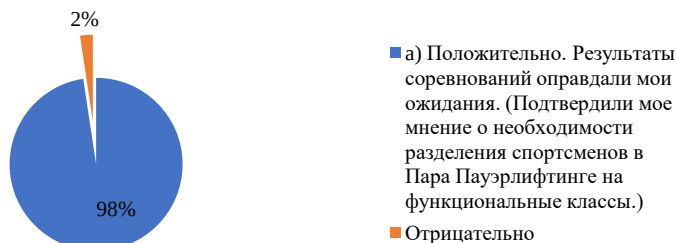


Рисунок 2 – Мнение о разделении спортсменов, тренеров и судей о разделении на функциональные классы в пауэрлифтинге – спорт лиц с поражением ОДА

Процентное соотношение участвующих специалистов в опросе наглядно показано на рисунке 3.

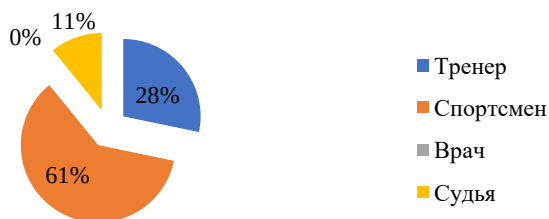


Рисунок 3 – Мнения спортсменов, тренеров и судей о разделении на функциональные классы в пауэрлифтинге – спорт лиц с поражением ОДА

Таким образом, можно сказать, что и научное, и практическое обоснование разделения спортсменов в пара пауэрлифтинге на три функциональных класса подтвердилось. Отмечен рост положительных подходов и роста результатов у спортсменов с гипертонусом, что в будущем может значительно увеличить как число занимающихся пара пауэрлифтингом, так и зрелищность, и рост результатов в этом виде спорта.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Согласно проанализированным данным опроса среди участников соревнований, деление на спортивно-функциональные классы положительно встречено на российской арене спорта лиц с поражением ОДА в дисциплине пауэрлифтинг. Спортсмены и тренеры заинтересованы в делении не только по весовым категориям, но и на функциональные классы, это будет способствовать увеличению количества спортсменов, заявленных в номинациях «низкорослые спортсмены» и «спортсмены с ДЦП».

Проведенный анализ подтверждает, что разделение на классы необходимо для развития и большей популяризации пауэрлифтинга среди лиц с поражением ОДА, а также это привлечет большее количество спортсменов в честную борьбу на равных правах в паралимпийском пауэрлифтинге.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Адаптивный спорт : настольная книга тренера / С. П. Евсеев, О. Э. Евсеева, А. Г. Абалян [и др.]. Москва : ООО "ПРИНЛЕТО", 2021. 600 с.
2. 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. Лешев, Д. В. Красильников // Современные подходы к совершенствованию системы физической культуры и спорта : сборник материалов Всерос. научно-практ. конф. с междунар. участием, Санкт-Петербург, 30–31 октября 2024 года. Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт физической культуры, 2024. С. 120–126. EDN: OKMLFE.
3. Баряев А. А., Барябина В. Ю., Красильников Д. В. Научно-методическое обеспечение в пауэрлифтинге спорта лиц с поражением опорно-двигательного аппарата // История, современность и инновации в спортивной науке : сборник материалов Всерос. научно-практ. конф. с междунар. участием, посвященной 90-летию ФГБУ СПбНИИФК, 02–03 ноября 2023 года. Санкт-Петербург, 2023. С. 172–178.
4. Баряев А. А., Дехаев О. А. Особенности проявления компонент моторного обеспечения двигательной деятельности у высококвалифицированных спортсменов-паралимпийцев (на примере дзюдо, пауэрлифтинга и легкой атлетики) // Адаптивная физическая культура. 2013. № 1 (53). С. 40–41. EDN: PWENEL.

REFERENCES

1. Evseev S. P., Evseeva O. E., Abalyan A. G. [et al.] (2021), "Adaptive sports: A coach's Table book", Moscow, PRINLETO LLC, 600 p.
2. Baryabina V. Y., Baryayev A. A., Leshchev D. N., Krasilnikov D. V. (2024), "Comparative analysis of the results of the Paralympic Games and the 2024 Cup of Russia in powerlifting for people with musculoskeletal disorders", *Modern approaches to improving the system of physical culture and sports*, a collection of materials of the All-Russian Scientific and practical conference with international Moscow, St. Petersburg, October 30-31, 2024, Saint Petersburg, Saint Petersburg Scientific Research Institute of Physical Culture, pp. 120–126.
3. Baryayev A. A., Baryabina V. Y., Krasilnikov D. V. (2023), "Scientific and methodological support in powerlifting for sports of people with musculoskeletal system disorders", *History, modernity and innovations in sports science*, A collection of materials of the All-Russian scientific and practical conference with international participation dedicated to the 90th anniversary of FSBI SPbNIIFK, November 02-03, 2023, Saint Petersburg, pp. 172–178.
4. Baryayev A. A., Dekhaev O. A. (2013), "Features of the manifestation of the components of motor support of motor activity in highly qualified Paralympic athletes (using the example of judo, powerlifting and athletics)", *Adaptive physical culture*, № 1 (53), pp. 40–41.

Информация об авторах: Баряев А.А., профессор кафедры теории и методики адаптивного спорта НГУ им. П.Ф. Лесгафта, профессор кафедры оздоровительной физической культуры и адаптивного спорта РГПУ им. А.И. Герцена, SPIN-код 7456-8485, ORCID 0000-0003-0693-5045.

Красильников Д.В., старший тренер сборной России по пауэрлифтингу спорта лиц с ПОДА.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила в редакцию 28.02.2025.

Принята к публикации 25.03.2025.

УДК 796.035

DOI 10.5930/1994-4683-2025-4-184-190

**Педагогическая модель подготовки игроков разного амплуа
в футболе лиц с заболеванием церебральным параличом**

Быханова Светлана Сергеевна

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

Аннотация

Цель исследования – повысить эффективность учебно-тренировочного процесса в футболе лиц с заболеванием церебральным параличом.

Методы и организация исследования. Для достижения поставленной цели проведен анализ научно-методической литературы и нормативных документов, регламентирующих сферу физической культуры и спорта. Данный анализ был направлен на выявление существующих проблем и недостатков в системе спортивной подготовки футбола лиц с заболеванием церебральным параличом. Изучен практический опыт специалистов, осуществляющих спортивную подготовку в футболе лиц с заболеванием церебральным параличом.

Результаты исследования и выводы. Разработана педагогическая модель подготовки игроков разного амплуа, направленная на оптимизацию учебно-тренировочного процесса в футболе лиц с заболеванием церебральным параличом в условиях футбольного клуба.

Ключевые слова: адаптивный спорт, футбол, лица с заболеванием церебральным параличом, спортивная подготовка, учебно-тренировочный процесс, педагогическая модель.

**The pedagogical model for training players of various positions
in football for individuals with cerebral palsy**

Bykhanova Svetlana Sergeevna

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

Abstract

The purpose of the study is to enhance the effectiveness of the educational and training process in football for individuals with cerebral palsy.

Research methods and organization. In order to achieve the set goal, an analysis of scientific and methodological literature and regulatory documents governing the field of physical culture and sports was conducted. This analysis was intended to identify existing problems and shortcomings in the system of sports training for individuals with cerebral palsy. The practical experience of specialists involved in sports training for individuals with cerebral palsy in football was studied.

Research results and conclusions. A pedagogical model for training players of various positions has been developed, aimed at optimizing the educational and training process in football for individuals with cerebral palsy within the framework of a football club.

Keywords: adaptive sports, football, individuals with cerebral palsy, sports training, educational training process, pedagogical model.

ВВЕДЕНИЕ. Показатели инвалидизации населения страны служат важным индикатором состояния здоровья и качества жизни граждан. Согласно данным Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации, по состоянию на 31 декабря 2023 года в нашей стране насчитывается 11 млн инвалидов, из них 755 тыс. детей-инвалидов [1]. Болезни нервной системы, включая детский церебральный паралич (далее – ДЦП), занимают второе место в структуре причин инвалидности. В нашей стране отмечается тенденция к увеличению числа новорожденных с ДЦП, составляющая 3–4 случая на 1000 человек.

Адаптивный спорт как вид адаптивной физической культуры раскрывает свой потенциал, сочетая оздоровительный эффект, социальную интеграцию и воспитательное воздействие [2]. Эта синергия закономерно влечет за собой возрастающий интерес к физкультурно-оздоровительным, спортивным и соревновательным мероприятиям среди людей с ограниченными возможностями здоровья и инвалид-

ностью, стремящихся к активному и полноценному образу жизни наравне с гражданами без отклонений. Эта тенденция соответствует направлениям государственной политики, закрепленным в Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года, целью которой является увеличение доли лиц с отклонениями в состоянии здоровья, систематически занимающихся физической культурой и спортом, до 30 % в общей численности указанной категории населения [3].

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ. Исследование было проведено в рамках государственного задания по выполнению научно-исследовательской работы на тему: «Разработка научно обоснованных норм недельной двигательной активности у детей, в том числе с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов, создающих условия для оздоровительного и развивающего эффекта от занятий физической культурой и спортом». Автором статьи был проведен анализ данных научной литературы, нормативных и правовых документов в области физической культуры и спорта с целью определения современного положения дел в рамках адаптивного спорта, в частности одного из его видов – футбола лиц с заболеванием церебральным параличом (далее – футбол лиц с заболеванием ЦП).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Вид спорта «Футбол лиц с заболеванием ЦП» – это разновидность футбола для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих заболевание церебральный паралич или другие неврологические заболевания, включая инсульт и последствия травмы головного мозга.

Проведен всесторонний анализ системы организации спортивной подготовки в сфере спорта здоровых и адаптивного спорта. В соответствии с приказом Минспорта России от 08.10.2024 № 996 «Об утверждении перечня базовых видов спорта», в качестве объекта исследования был выбран футбол [4]. Анализ был сфокусирован на регионах, где данный вид спорта имеет статус базового. Примечательно, что футбол для лиц с заболеванием ЦП не включен в указанный перечень.

В рамках исследования был проведен анализ государственных учреждений, реализующих спортивную подготовку, с акцентом на структуру их организации, финансирование, государственное задание, тренерский состав и материально-техническую базу. Использовались данные, размещенные на официальных сайтах этих учреждений. В качестве эталонной модели организации был выбран субъект Российской Федерации – город Москва.

Осуществление спортивной подготовки в адаптивном спорте, несомненно, требует от специалистов знаний об использовании традиционных средств и методов из спорта здоровых и создания оптимальных условий для спортсменов с отклонениями в состоянии здоровья на тренировочных и внутренировочных мероприятиях [5]. При отсутствии надлежащих условий специалист, реализующий учебно-тренировочный процесс, сталкивается с серьезными трудностями.

Несмотря на то, что спортивные дисциплины адаптивного спорта имеют все основания для развития по модели спорта здоровых людей, их практическая реализация сталкивается с препятствиями, особенно в негосударственных организациях, таких как футбольные клубы инвалидов и лиц с отклонениями в состоянии здоровья, где финансовые, кадровые ресурсы и инфраструктура ограничены.

Прежде всего, ключевым фактором является финансирование. Отсутствие финансовой поддержки препятствует развитию спорта, поскольку профессиональная деятельность не может основываться исключительно на альтруизме. Недостаток финансирования приводит к дефициту квалифицированных специалистов, отсутствию необходимых тренировочных площадок и материально-технического обеспечения. Это, безусловно, оказывает негативное влияние на спортсменов. В футболе – командном виде спорта – специфика подготовки игроков разного амплуа требует индивидуального подхода. Автором данной статьи проводилось исследование в рамках организации учебно-тренировочного процесса в футболе здоровых спортсменов и футболе лиц с церебральным параличом, в частности, в аспекте количественного состава специалистов, в результате которого возник вопрос: как обеспечить качественный учебно-тренировочный процесс в условиях ограниченных ресурсов? Привлечение волонтеров или спортсменов из других групп может рассматриваться как временное решение, однако недостаток опыта и профессиональной компетенции, особенно в адаптивном спорте и работе с лицами с ограниченными возможностями здоровья, включая инвалидов, создает дополнительные трудности. Как быть, когда тренер один, а игрокам разного амплуа требуется уделять равное внимание? Индивидуальные тренировки, безусловно, позволяют совершенствовать специфические навыки футболистов, однако групповые занятия требуют иного подхода.

Ввиду вышеизложенного автор данной статьи предлагает пути решения обозначенной проблемы, представляя педагогическую модель, разработанную для подготовки игроков разного амплуа в футболе лиц с заболеванием ДЦП (рис. 1).



Рисунок 1 – Педагогическая модель подготовки игроков разного амплуа в футболе лиц с заболеванием церебральным параличом

Основной целью данной модели является оптимизация учебно-тренировочного процесса игроков разного амплуа в футболе лиц с заболеванием ЦП в рамках футбольного клуба в условиях ограниченных кадровых ресурсов.

Разработанная модель учебно-тренировочного процесса состоит из следующих взаимосвязанных компонентов: организационно-практического, содержательного и оценочного.

В рамках организационно-практического компонента деятельность тренера-преподавателя по футболу лиц с заболеванием ЦП охватывает широкий спектр задач. Она начинается с тщательной диагностики функционального состояния опорно-двигательного аппарата и двигательных возможностей каждого подопечного.

Одним из ключевых факторов, определяющих успех команды в футболе для лиц с заболеванием ЦП, является учет функциональной классификации игроков при определении их амплуа. Ввиду строго регламентированных числовых параметров, установленных правилами данного вида спорта, особое значение приобретает понимание того, какой функциональный класс наиболее оптимален для позиции вратаря [6].

Не менее значимым аспектом является оценка исходного уровня физической подготовленности, проводимая посредством тестирования. Полученные данные служат основой для разработки персонализированного плана спортивной подготовки, учитывающего индивидуальные особенности спортсмена в футболе лиц с заболеванием ЦП.

На основании полученных данных разрабатывается индивидуализированный план учебно-тренировочных занятий, учитывающий особенности проявления основного дефекта, уровень физической подготовленности и конкретные задачи для спортсмена.

Организация учебно-тренировочного процесса включает в себя создание оптимальных условий для занятий, подбор и адаптацию физических упражнений, а также обеспечение безопасности здоровья футболистов с ЦП. Реализация плана предполагает систематическое проведение тренировок, направленных на развитие физических способностей, совершенствование технических действий и формирование тактического мышления. Данный подход всецело соответствует требованиям, предъявляемым к профессиональной деятельности тренера-преподавателя, что подтверждается положениями действующего профессионального стандарта [7].

Базовой составляющей данной педагогической модели является содержательный компонент. Выбор содержания учебно-тренировочных занятий, включающего средства, методы и методические приемы, определяется не только совокупностью факторов, которые учитываются при планировании учебно-тренировочных занятий в спорте здоровых (цель и задачи, условия, закономерности развития организма занимающихся, режимы работы и отдыха и др.), но и специфическими факторами, присущими адаптивному спорту: функциональные группы, учет проявления основного дефекта, вторичных нарушений, сопутствующих заболеваний и др.

Содержательный компонент на практике приобретает особую значимость ввиду разного состава участников учебно-тренировочных занятий, представляющих различные нозологические и половозрастные группы. Необходимо подчеркнуть, что, несмотря на групповой формат занятий, а не индивидуальный, следует

принимать во внимание амплуа каждого игрока (вратарь, полевой игрок) [8]. В содержание таких занятий целесообразно включать разнообразные средства, направленные на эффективное взаимодействие между участниками учебно-тренировочного процесса, при этом обеспечивается адаптация физических упражнений к индивидуальным возможностям каждого игрока, исходя из имеющихся у него функциональных возможностей и ограничений в состоянии здоровья.

Заключительным компонентом педагогической модели учебно-тренировочного процесса выступает оценочный компонент, предусматривающий систематическое осуществление оперативного, текущего, этапного и итогового контроля за развитием ключевых аспектов подготовленности. Оценка уровня физической подготовленности осуществляется на основе нормативных требований, установленных Федеральным стандартом спортивной подготовки по виду спорта «Футбол лиц с заболеванием ЦП» [9] и Всероссийским физкультурно-спортивным комплексом «Готов к труду и обороне» (ГТО) [10] (табл. 1, 2).

Таблица 1 – Тесты для оценки физической подготовленности в соответствии с Федеральным стандартом спортивной подготовки по виду спорта «Футбол лиц с заболеванием ЦП»

№ п/п	Наименование испытания (теста)	Единица измерения
1.	Бег на 15 м с высокого старта	с
2.	Бег на 15 м с хода	с
3.	Бег на 30 м с хода	с
4.	Бег на 30 м с высокого старта	с
5.	Прыжок в длину с места толчком двумя ногами	см
6.	Наклон вперед из положения стоя с выпрямленными ногами на полу. Коснуться пола пальцами рук.	количество раз
7.	Бросок набивного мяча массой 1 кг из-за головы двумя руками	м
8.	Тройной прыжок в длину с места	м, см
9.	Прыжок вверх с места без замаха руками	см
10.	Прыжок вверх с места со взмахом руками	см

Таблица 2 – Тесты для оценки физической подготовленности в соответствии с Всероссийским физкультурно-спортивным комплексом «Готов к труду и обороне» (ГТО)

№ п/п	Наименование испытания (теста)	Единица измерения
1.	Метание теннисного мяча из положения стоя	м
2.	Удар по футбольному мячу на дальность	м
3.	Бросок теннисного мяча в корзину на полу, дистанция 2 м	количество попаданий
4.	Удар по мячу на точность в квадрат 1,5х1,5 м, дистанция 3 м	количество попаданий

Содержание оценочного компонента в блоке «оценка уровня физической подготовленности» определяется в соответствии с функциональными возможностями игроков.

Оценка технико-тактических действий осуществляется на основе следующих ключевых критериев: точность передач мяча партнеру по команде, эффектив-

ность ведения мяча, успешность отбора мяча, количество перехватов и результативность ударов по воротам. Выбор данных критериев обусловлен их детерминирующей ролью в характеристике основных действий, необходимых для успешной игры в данном виде спорта.

Оценка соревновательной деятельности предполагает экспертную оценку игроков на основе критериев, отражающих специфические требования, предъявляемые к их амплуа в ходе участия в турнирах по футболу лиц с заболеванием ЦП.

ВЫВОДЫ. В заключение следует отметить, что футбол лиц с заболеванием ЦП имеет все законные основания для популяризации и развития на территории Российской Федерации. Однако проведенный анализ по вопросам организации спортивной подготовки в государственных и негосударственных учреждениях, специализирующихся на адаптивном футболе, в частности, футболе лиц с заболеванием ЦП, выявил ряд трудностей, с которыми сталкиваются учреждения, реализующие программы спортивной подготовки: сложность формирования однородных групп игроков в рамках существующих трех спортивно-функциональных классов, что затрудняет создание конкурентоспособных команд для участия в соревнованиях; недостаточное кадровое обеспечение, выражающееся в дефиците специалистов, способных осуществлять подготовку игроков разного амплуа, и др.

Для преодоления этих трудностей автором статьи предложена педагогическая модель, направленная на повышение эффективности учебно-тренировочного процесса игроков разного амплуа в футболе лиц с церебральным параличом в рамках деятельности футбольного клуба.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Положение инвалидов // Федеральная служба государственной статистики : офиц. сайт. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/13964> (дата обращения 10.03.2025).
2. Евсеев С. П. Теория и организация адаптивной физической культуры. Москва : Спорт", 2016. 614 с. ISBN 978-5-906839-42-8. EDN WGRUDV.
3. Стратегия развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года : распоряжение Правительства Российской Федерации от 24 ноября 2020 г. № 3081-р. URL: <https://docs.cntd.ru/document/566430492> (дата обращения 10.03.2025).
4. Приказ Минспорта России от 08.10.2024 № 996 "Об утверждении перечня базовых видов спорта". URL: https://fcpsr.ru/sites/default/files/2024-11/prikaz_minsporta_rossii_ot_8_oktyabrya_2024_no_996_ob_utverzhdenii_perechnya_bazovykh_vidov_sporta.pdf (дата обращения: 12.03.2025).
5. Евсеев С.П. Адаптивный спорт : настольная книга тренера. Москва : ООО "ПРИНТЛЕТО", 2021. 600 с.
6. Быханова С. С., Аксенов А. В. Актуальные вопросы подготовки вратарей в футболе лиц с заболеванием церебральным параличом на современном этапе // Научные исследования и разработки в спорте : вестник аспирантуры и докторантуры. Санкт-Петербург, 2024. С. 62–67. EDN AXRJAN.
7. Об утверждении профессионального стандарта Тренер-преподаватель по адаптивной физической культуре и спорту : приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.10.2021 № 734н. URL: <https://docs.cntd.ru/document/726730538> (дата обращения: 13.03.2025).
8. Быханова С. С., Аксенов А. В. О проблеме организации учебно-тренировочного процесса игроков разного амплуа в футболе лиц с заболеванием церебральным параличом // Адаптивная физическая культура. 2024. Т. 99, № 3. С. 25–26. EDN ZQIFQB.
9. Приказ «Об утверждении федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта "футбол лиц с заболеванием ЦП"» от 22 ноября 2022 г. № 1053. URL: https://storage.minsport.gov.ru/cms-uploads/cms/FSSP_futbol_licz_s_zabolevaniem_Cz_P_9bff631f96.pdf (дата обращения: 11.03.2025).
10. Приказ Министерства спорта Российской Федерации от 22.02.2023 № 117 "Об утверждении государственных требований Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО)" (Зарегистрирован 28.03.2023 № 72751). URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202303290003?pageSize=100&index=1> (дата обращения: 10.03.2025).

REFERENCES

1. "Situation of the disabled", *Federal State Statistics Service*, URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/13964>.
2. Evseev S. P. (2016), "Theory and organization of adaptive physical culture", Moscow, Sport Publishing House, 614 p., ISBN 978-5-906839-42-8.
3. "Strategy for the development of physical culture and sports in the Russian Federation for the period up to 2030", Order of the Government of the Russian Federation from November 24, 2020 № 3081-р, URL: <https://docs.cntd.ru/document/566430492>.
4. (2024), "Order of the Ministry of Sports of Russia from 08.10.2024 № 996 "On approval of the list of basic sports", URL: https://fcpsr.ru/sites/default/files/2024-11/prikaz_minsporta_rossii_ot_8_oktyabrya_2024_no_996_ob_utverzhdenii_perechnya_bazovykh_vidov_sporta.pdf.
5. Evseev S. P. (2021), "Adaptive sport: a coach's desk book", Moscow, LLC "PRINTLETO", 600 p.
6. Bykhanova S. S., Aksenov A. V. (2024), "Actual issues of goalkeeper training in soccer of persons with cerebral palsy at the present stage", *Research and development in sport, Bulletin of postgraduate and doctoral studies*, St. Petersburg, pp. 62–67.
7. (2021), "On approval of the professional standard Coach-teacher on adaptive physical culture and sports", Order of the Ministry of Labor and Social Protection of the Russian Federation from 19.10.2021 № 734n, URL: <https://docs.cntd.ru/document/726730538>.
8. Bykhanova S. S., Aksenov A. V. (2024), "About the problem of organization of training process of players of different roles in soccer of persons with cerebral palsy disease", *Adaptive Physical Culture*, Vol. 99, No 3, pp. 25–26.
9. (2022), "Order "On approval of the federal standard of sports training in the sport 'soccer of persons with CP disease'", from November 22, 2022 № 1053, URL: https://storage.minsport.gov.ru/cms-uploads/cms/FSSP_futbol_licz_s_zabolevaniem_Cz_P_9bfff631f96.pdf.
10. (2023), "Order of the Ministry of Sports of the Russian Federation from 22.02.2023 № 117 "On approval of state requirements of the All-Russian physical culture and sports complex 'Ready for Labor and Defense' (GTO)\"", Registered 28.03.2023 № 72751. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202303290003?pageSize=100&index=1>.

Информация об авторе: Быханова С.С. преподаватель кафедры теории и методики адаптивного спорта, SPIN-код 2209-1890.

Поступила в редакцию 13.03.2025.

Принята к публикации 04.04.2025.

УДК 615.825

DOI 10.5930/1994-4683-2025-4-191-197

Применение современных дыхательных практик в коррекционно-оздоровительных занятиях с лицами зрелого возраста, перенесшими пневмонию

Дробышева Светлана Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент

Завгородняя Мария Андреевна

Волгоградская государственная академия физической культуры

Аннотация

Цель исследования – разработка программы коррекционно-оздоровительных занятий, основанной на применении дыхательных практик в сочетании с упражнениями аэробной направленности для лиц зрелого возраста после перенесенной пневмонии.

Методы и организация исследования. Использованы метод анализа научно-методической литературы, педагогический эксперимент, методы оценки функционального состояния и физической подготовленности, методы математической статистики. Разработанная программа апробирована в процессе коррекционно-оздоровительных занятий с мужчинами и женщинами 40-45 лет, находившимися на поликлиническом этапе реабилитации на базе ГУЗ Поликлиники № 30 и ГУЗ Поликлиники № 1 г. Волгограда.

Результаты исследования и выводы. Достоверные данные, полученные в процессе исследования, позволяют судить об эффективности применения экспериментальной программы коррекционно-оздоровительных занятий в отношении улучшения функционального состояния и физической подготовленности лиц среднего возраста, перенесших пневмонию и находящихся на поликлиническом этапе реабилитации.

Ключевые слова: коррекционно-оздоровительные занятия, лица зрелого возраста, пневмония.

The application of modern breathing practices in corrective and health-improving activities for mature individuals who have suffered from pneumonia

Drobysheva Svetlana Anatolyevna, candidate of pedagogical sciences, associate professor

Zavgorodnyaya Maria Andreevna

Volgograd State Physical Education Academy

Abstract

The purpose of the study is to develop a program of corrective and health-improving activities based on the application of breathing practices combined with aerobic exercises for mature individuals after experiencing pneumonia.

Research methods and organization. The method of analysis of scientific and methodological literature, pedagogical experiment, methods for assessing functional status and physical fitness, and methods of mathematical statistics were utilized. The developed program has been tested in the process of corrective and health-improving activities with men and women aged 40-45, who were at the outpatient stage of rehabilitation at the base of the State Healthcare Institution Polyclinic No. 30 and State Healthcare Institution Polyclinic No. 1 in Volgograd.

Research results and conclusions. Reliable data obtained during the research process allow for an assessment of the effectiveness of the experimental program of corrective and health-improving activities concerning the improvement of the functional state and physical fitness of middle-aged individuals who have suffered from pneumonia and are currently in the outpatient rehabilitation phase.

Keywords: corrective and health-improving activities, mature individuals, pneumonia.

ВВЕДЕНИЕ. За последние годы болезни дыхательной системы становятся всё более распространенными среди людей зрелого возраста. Патологии легочной системы, а именно инфекционное заболевание пневмония, лидируют в структуре общей заболеваемости и смертности населения и приводят к временной и стойкой утрате трудоспособности [1].

Патология дыхательной системы оказывает отрицательное воздействие на качество жизни человека. Длительная нетрудоспособность, ухудшение физического и эмоционального состояния – всё это указывает на необходимость включения в

медицинские алгоритмы не только лекарственной терапии, но и комплексных реабилитационных мероприятий [2].

Упражнения лечебной физкультуры и включение упражнений с физической нагрузкой способствуют увеличению максимального потребления кислорода, тем самым улучшая вентиляцию легких [3]. Применение дыхательных упражнений и тренировка дыхательной мускулатуры улучшают течение заболевания. Немаловажно обращать внимание на социальные и психологические проблемы пациентов с пневмонией [4].

Восстановление после пневмонии невозможно без специальных дыхательных упражнений. В мире существует огромное количество дыхательных гимнастик: авторские методики, дыхательные практики йогов, китайские дыхательные системы и т.д. Но, проанализировав данные литературы, мы пришли к выводу, что нет разработанных технологий применения дыхательной гимнастики в процессе коррекционно-оздоровительных занятий для лиц зрелого возраста, перенесших пневмонию. В связи с этим и была определена тема нашего исследования.

Целью настоящего исследования являлась разработка и экспериментальное обоснование программы коррекционно-оздоровительных занятий, основанных на применении дыхательных практик в сочетании с упражнениями аэробной направленности, оказывающих воздействие на функциональное состояние и физическую подготовленность лиц зрелого возраста после перенесенной пневмонии.

Задачи исследования:

1. Провести анализ научно-методической литературы по проблеме исследования, рассмотреть вопросы организации и проведения коррекционно-оздоровительных занятий с лицами зрелого возраста, перенесшими пневмонию.

2. Изучить исходные данные функционального состояния дыхательной системы и физической подготовленности лиц зрелого возраста после перенесенной пневмонии.

3. Разработать и определить эффективность программы занятий, основанной на применении дыхательных упражнений и упражнений аэробной направленности, для лиц зрелого возраста, перенесших пневмонию.

Методика исследования. Исследовательская работа проводилась на базе ГУЗ "Поликлиники № 30" и ГУЗ "Поликлиники № 1" г. Волгограда в период с сентября 2022 года по апрель 2024 года. Экспериментальную группу педагогического эксперимента составили мужчины и женщины 40–45 лет в количестве 21 человека с диагнозом "пневмония", находившиеся на поликлиническом этапе реабилитации. Контрольную группу составили мужчины и женщины того же возраста и той же нозологической группы в количестве 22 человек.

Методы оценки функционального состояния дыхательной системы: измерение окружности грудной клетки (ОГК, см), подсчет частоты дыхания, определение жизненной емкости легких (ЖЕЛ, мл), гипоксические пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе, пневмотахометрия (ПТХ), определение дыхательного объема (ДО, мл), определение минутного объема дыхания (МОД, мл).

Физическая подготовленность оценивалась по данным теста Купера, пробы Ромберга, подъема туловища из положения лежа на спине и сгибания туловища из положения стоя.

Проанализировав данные научно-методической литературы и изучив исходные показатели функционального состояния дыхательной системы и физической подготовленности лиц зрелого возраста, перенесших пневмонию, нами были выявлены основные направления коррекционно-оздоровительной работы с данным контингентом. В разработанной программе была поставлена цель, определены задачи и подобраны средства для их решения. Программа реализовывалась поэтапно.

Разработанная экспериментальная программа коррекционно-оздоровительных занятий включала три периода: вводный, основной и заключительный. В каждом периоде решались целенаправленные задачи.

Первый период – *вводный*. Продолжительность данного периода – 1-1,5 месяца. Длительность периода определяется состоянием занимающихся и их адаптацией к предложенным физическим нагрузкам.

Во вводном периоде решаются следующие задачи:

1. Нормализация функционирования дыхательной системы.
2. Адаптация дыхательной системы к прежней нагрузке.
3. Снижение риска появления спаечного процесса.
4. Восстановление обменных процессов.
5. Устранение мышечного дисбаланса.
6. Осуществление регресса обратимых процессов в легких и стабилизация необратимых.
7. Восстановление и улучшение функции внешнего дыхания и сердечно-сосудистой системы.
8. Устранение психологических изменений и восстановление трудоспособности.

В процессе занятий в вводном периоде применялись упражнения малой и средней интенсивности. Медленный темп выполнения и небольшое количество повторений способствовали подготовке организма занимающихся к более интенсивным нагрузкам основного периода.

В начале занятий выполняется самомассаж грудных мышц (поглаживание, растирание, разминание). Затем – дыхательные упражнения с удлинненным выдохом, с произношением пульсирующих звуков, и брюшное дыхание. Все выполняется в медленном темпе, дозировка – 5-8 раз.

Длительность занятия – 30 минут, 2 раза в неделю. Количество занятий в данном периоде варьировалось от 8 до 10. Кроме того, в процессе проведения занятий во вводном периоде производилась оценка адекватности подобранных средств и методов и их воздействия на организм.

После прохождения вводного периода начинались занятия основного периода. Продолжительность этого периода — 2 месяца.

Задачи основного периода:

1. Повышение общего тонуса организма.
2. Увеличение легочной вентиляции, нормализация глубины дыхания, увеличение подвижности диафрагмы.
3. Улучшение работы основных физиологических систем организма.
4. Предупреждение развития туберкулеза.
5. Повышение уровня физической подготовленности и работоспособности.

В данном периоде выполняются упражнения, направленные на удлинение вдоха и укрепление дыхательной мускулатуры. Также применяются упражнения с дыхательными тренажерами.

Для улучшения состояния кардиореспираторной системы в процессе занятий основного периода выполнялись упражнения на тренажерах: степпере, велотренажере, а также ходьба на беговой дорожке.

Применение специальных дыхательных упражнений в данном периоде способствует уменьшению спазма бронхов и бронхиол, улучшает вентиляцию легких, укрепляет мышцы, участвующие в акте дыхания, а также увеличивает подвижность диафрагмы и грудной клетки.

Длительность одного занятия составляла 30 минут. Темп выполнения упражнений — медленный и средний. Количество повторений — 6-10 раз.

В *заключительном периоде* изучались физические упражнения и упражнения дыхательной гимнастики, рекомендованные для дальнейшего самостоятельного выполнения в домашних условиях. Данный период состоит из 10 занятий по 30-40 минут. Все упражнения выполняются в среднем темпе. Дозировка — 10-15 раз.

Задачи заключительного периода:

1. Формирование акта правильного дыхания.
2. Повышение уровня основных физических качеств.
3. Повышение уровня функционирования основных физиологических систем организма.
4. Улучшение работоспособности.
5. Нормализация психологического статуса занимающихся.

Общая нагрузка для организма при выполнении упражнений повышалась и понижалась постепенно в зависимости от индивидуальных особенностей занимающихся. Физические упражнения с наибольшей нагрузкой выполнялись в середине занятия, так как в этот промежуток времени больные легче переносят нагрузку, а учащение дыхания у них менее выражено, чем в начале или в конце основной части занятия.

Обязательно в процессе занятий применять дыхательные упражнения, оказывающие успокаивающий эффект, для нормализации дыхания и снижения частоты сердечных сокращений. Занятия проводились индивидуально-групповым способом.

Необходимо отметить, что подбор статических и динамических упражнений осуществляется с учетом тяжести состояния занимающихся, их возраста, уровня физической подготовленности, наличия сопутствующих заболеваний. Также необходимо учитывать этиологию основного заболевания, клинические проявления которого позволят осуществить выбор средств и уменьшить срок лечения.

Для лиц, перенесших пневмонию, оправдано применение дыхательных тренажеров с «открытым контуром», это могут быть жидкостные, поршневые и клапанные тренажеры.

Дозированную ходьбу после перенесенной пневмонии начинать нужно в щадящем режиме, полностью исключая возникновение одышки. В последующем интенсивность ходьбы может увеличиваться, достигая такого уровня, чтобы пациент во время ходьбы мог свободно вести разговор. У лиц с высокой толерантностью к физическим нагрузкам ходьбу чередуют с дозированной бегом в медленном

темпе без ускорений и рывков. Такой бег не должен вызывать одышки и кардиалгии. Частота пульса – не выше 80 % от пороговой индивидуальной субмаксимальной нагрузки.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Для определения эффективности разработанной программы мы рассмотрели динамику результатов, характеризующих дыхательные возможности лиц среднего возраста, перенесших пневмонию.

Анализируя полученные данные, мы установили, что произошел прирост результатов почти по всем показателям в обеих группах, но у женщин и мужчин экспериментальной группы динамика показателей функционального состояния дыхательной системы и физической подготовленности более значительна. Данные представлены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 – Динамика показателей функционального состояния и физической подготовленности женщин ЭГ и КГ

Показатели	Группа (КГ n=11) (ЭГ n=10)	Значения показателей		t	P
		начальные	конечные		
Функциональное состояние					
ОГК на вдохе, см	КГ	77,4±1,9	78,2±1,6	0,3	>0,05
	ЭГ	77,5±2,4	79±1,9	0,5	>0,05
ЧД, цикл/мин	КГ	22,4±0,9	22,5±0,9	0,07	>0,05
	ЭГ	22,9±0,9	19,6±0,5	3,2	<0,05
ЖЕЛ, мл	КГ	2216±24	2267±19	1,6	>0,05
	ЭГ	2221±21	2382±14	6,3	<0,05
Проба Штанге, с	КГ	24±1,2	26,7±1,3	1,5	>0,05
	ЭГ	25±1,1	32,5±0,9	5,3	<0,05
Проба Генчи, с	КГ	16,7±1,4	18±1,2	0,7	>0,05
	ЭГ	16,7±1,2	22,2±1,1	3,4	<0,05
ПТХ, л/сек	КГ	3,1±0,13	3,24±0,3	0,4	>0,05
	ЭГ	3,14±0,17	3,56±0,11	2,1	<0,05
ДО, мл	КГ	332,4±3,1	340,1±2,5	1,9	>0,05
	ЭГ	333,2±2,8	357,3±2,1	6,8	<0,05
МОД, л/мин	КГ	2,7±1,1	2,9±0,9	0,2	>0,05
	ЭГ	2,8±1,1	3,4±0,8	0,4	>0,05
Физическая подготовленность					
Гибкость, см.	КГ	5,8±0,4	6,5±0,2	1,5	>0,05
	ЭГ	6,5±0,2	7,8±0,1	5,9	<0,05
Индекс Руфье	КГ	12,0±1,9	11,7±1,1	0,1	>0,05
	ЭГ	11,5±1,2	10,03±0,7	1,1	>0,05
Подъем туловища из положения лежа на спине, раз.	КГ	15,7±4,7	18,13±5,12	0,4	>0,05
	ЭГ	15,3±2,3	22,4±2,4	2,1	<0,05
Проба Ромберга, сек.	КГ	12,4±1,7	13,5±1,9	0,4	>0,05
	ЭГ	12,2±1,6	15,7±1,2	1,8	>0,05
Тест Купера, м.	КГ	1573,2±16,7	1620,2±15,8	2,0	>0,05
	ЭГ	1640,5±19,8	1980,7±24,4	10,8	<0,05
Кистевая динамометрия, кг	КГ	21,79±2,3	22,19±1,34	0,2	>0,05
	ЭГ	21±1,56	23,9±1,23	1,5	>0,05

Таблица 2 – Динамика показателей функционального состояния и физической подготовленности мужчин ЭГ и КГ

Показатели	Группа (КГ n=12) (ЭГ n=11)	Значения показателей		t	P
		начальные	конечные		
Функциональное состояние					
ОГК на вдохе, см	КГ	89,6±1,5	91,1±1,8	0,6	>0,05
	ЭГ	89,7±2,6	94±1,8	1,4	<0,05
ЧД, цикл/мин	КГ	23,2±0,9	22,8±0,6	0,4	>0,05
	ЭГ	23,1±0,8	20,2±0,7	2,7	<0,05
ЖЕЛ, мл	КГ	2929±17	3015±16	3,7	<0,05
	ЭГ	2953±20	3152±15	7,9	<0,05
Проба Штанге, с	КГ	33,7±1,4	37,9±1,8	1,8	>0,05
	ЭГ	33,1±1,8	41,7±2,5	2,8	<0,05
Проба Генчи, с	КГ	22,8±1,3	24,3±1,5	0,8	>0,05
	ЭГ	22,4±1,5	29,9±2,7	2,4	<0,05
ПТХ, л/сек	КГ	3,8±0,15	4,12±0,2	1,3	>0,05
	ЭГ	3,91±0,18	4,56±0,12	3,1	<0,05
ДО, мл	КГ	439,35±4,7	452,25±4,3	1,9	>0,05
	ЭГ	442,95±4,5	472,8±4,1	4,9	<0,05
МОД, л/мин	КГ	2,9±1,1	3,2±0,9	0,2	>0,05
	ЭГ	2,9±0,9	3,5±0,6	0,6	>0,05
Физическая подготовленность					
Гибкость, см.	КГ	2,5±0,2	2,8±0,1	1,3	>0,05
	ЭГ	2,4±0,3	3,6±0,12	3,8	<0,05
Индекс Руфье	КГ	17,0±1,12	16,0±1,21	0,6	>0,05
	ЭГ	17,5±1,28	13,1±1,18	2,5	<0,05
Подъем туловища из положения лежа на спине, раз	КГ	29,7±1,9	34,13±1,3	1,9	>0,05
	ЭГ	29,3±1,4	39,4±1,1	5,7	<0,05
Проба Ромберга, сек.	КГ	14,4±1,1	16,5±1,78	1,0	>0,05
	ЭГ	14,4±1,32	18,1±1,15	2,1	<0,05
Тест Купера, м.	КГ	2176,4±13,5	2196,4±13,5	1,0	>0,05
	ЭГ	2201,1±18,4	2476±15,8	11,2	<0,05
Гибкость, см.	КГ	29,79±2,3	31,9±1,34	0,8	>0,05
	ЭГ	28,7±2,3	38,1±1,23	3,6	<0,05

Выполнение дыхательных упражнений с применением тренажера позволило достоверно снизить частоту дыхания у женщин ЭГ на 13,2% ($p<0,05$), у мужчин – на 12,5% ($p<0,05$). В КГ результат у женщин составил 0,4%, у мужчин – 1,7% ($p>0,05$).

Положительные изменения зафиксированы при проведении гипоксических проб Штанге и Генче. В пробе Штанге у женщин ЭГ прирост составил 30% ($p<0,05$), у мужчин 25,9% ($p<0,05$), в пробе Генчи – 32,9% и 33,5% ($p<0,05$) соответственно. В контрольной группе приросты недостоверны и составили в пробе Штанге у женщин 6,3% ($p>0,05$), у мужчин 12,4% ($p>0,05$), в пробе Генчи – 7,8% и 6,5% ($p>0,05$) соответственно. Показатели МОД у женщин ЭГ увеличились на 21,4%, у мужчин ЭГ – на 20,6%, (КГ 7,4% и 10,3%), но все данные недостоверны ($p>0,05$). Улучшения наблюдаются в показателях ЖЕЛ: в ЭГ прирост составил у женщин 7,2%, у мужчин – 6,7% ($p<0,05$), в КГ – 2,3% и 2,9% соответственно. Окружность грудной клетки на вдохе в экспериментальных группах недостоверно увеличилась на 1,9% у женщин и достоверно – на 4,8% у мужчин, в контрольной группе прирост составил лишь 1 и 1,7 % соответственно.

Физическая подготовленность занимающихся экспериментальной группы после занятий по разработанной программе, предполагающей повышение уровня двигательных способностей, зафиксирована на среднем уровне. Это значительно превышает первоначальные результаты. Улучшились показатели гибкости в ЭГ у женщин на 20%, у мужчин на 50% ($p < 0,05$), в КГ приросты составили 12% как у женщин, так и у мужчин ($p > 0,05$). Применение в процессе коррекционно-оздоровительных занятий упражнений аэробной направленности, а конкретно упражнений на тренажерах и дозированной ходьбы, способствовало увеличению выносливости. В тесте Купера, характеризующем аэробные возможности кислородно-транспортной системы организма, результаты улучшились на 20,7% у женщин и на 12,4% у мужчин, к концу эксперимента преодолеваемая дистанция достигла нижней границы нормативных значений для данной возрастной группы (КГ: 2,9% и 0,9% ($p > 0,05$)).

Положительная динамика наблюдается в тесте, оценивающем силу мышц брюшного пресса: у женщин в ЭГ прирост составил 46,4%, у мужчин – 43,3% ($p < 0,05$), в КГ – 15,4% и 14,9% соответственно ($p > 0,05$). Для оценки вестибулярной устойчивости и координационных способностей мы применяли пробу Ромберга. По окончании эксперимента в ЭГ результаты достигли нормативных значений для данной возрастной группы. Прирост у женщин составил 28,6%, у мужчин – 25,6% (КГ: 8,9% и 14,5% ($p > 0,05$)).

ВЫВОДЫ. Можно констатировать тот факт, что стандартная программа физической реабилитации, применяемая на поликлиническом этапе, оказывает положительное воздействие на лиц среднего возраста, перенесших пневмонию, но предложенная экспериментальная программа коррекционно-оздоровительных занятий с использованием целенаправленных упражнений в более короткие сроки позволяет повысить показатели функционирования основных физиологических систем организма, а также физической подготовленности и, соответственно, повысить трудоспособность данной категории занимающихся.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Гурьянова Е. А., Кузьминых А. Ф., Передреева А. К. Эффективность реабилитации в условиях дневного стационара лиц, ранее перенесших ковидную пневмонию. DOI 10.38025/2078-1962-2022-21-1-6-16 // Вестник восстановительной медицины. 2022. Т. 21, № 1. С. 6–16. EDN: OSCPVZ.
2. Булнаева Г. И. Медицинская реабилитация при заболеваниях органов дыхания. Иркутск : Иркутский государственный медицинский университет, 2022. 64 с.
3. Борчев К. Ф. Исследование способности задерживать дыхание у взрослых лиц, перенесших COVID-19. DOI 10.37482/2687-1491-Z104 // Журнал медико-биологических исследований. 2022. Т. 10, № 3. С. 191–200. EDN: ONBQAN.
4. Михалева К. А., Еремушкин М. А., Марченкова Л. А. Эффективность многоступенчатой методики дыхательной гимнастики у пациентов после перенесенной COVID-ассоциированной пневмонии. DOI 10.29296/25877305-2022-09-15 // Врач. 2022. Т. 33, № 9. С. 74–77. EDN: WPUSSG.

REFERENCES

1. Guryanova E. A., Kuzminykh A. F., Peredreeva A. K. (2022), "The effectiveness of rehabilitation in a day hospital for people who had previously suffered from covid pneumonia", *Bulletin of Restorative Medicine*, Vol. 21, No 1, pp. 6–16.
2. Bulnaeva G. I. (2022), "Medical rehabilitation in respiratory diseases", Irkutsk State Medical University, Irkutsk, 64 p.
3. Borchev K. F. (2022), "A study of the ability to hold one's breath in adults who have suffered COVID-19", *Journal of Biomedical Research*, Vol. 10, No 3, pp. 191–200.
4. Mikhaleva K. A., Eremushkin M. A., Marchenkova L. A. (2022), "The effectiveness of a multi-stage technique of respiratory gymnastics in patients after COVID-associated pneumonia", *Doctor*, Vol. 33, No 9, pp. 74–77.

Информация об авторах: Дробышева С. А., заведующий кафедрой, доцент кафедры теории и методики адаптивной физической культуры, ORCID: 0009-0004-8342-6329, SPIN-код: 7762-4645. Завгородняя М.А., старший преподаватель кафедры теории и методики адаптивной физической культуры, ORCID: 0009-0006-3013-591X, SPIN-код: 3251-7398. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила в редакцию 03.02.2025. Принята к публикации 03.03.2025.

УДК 615.825

DOI 10.5930/1994-4683-2025-4-198-203

**Методы коррекции типичных нарушений ходьбы у лиц
после острого нарушения мозгового кровообращения**

Макеев Роман Борисович

*Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и
здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург*

Аннотация

Цель исследования – разработать и научно обосновать методику коррекции порочных стереотипов ходьбы у лиц, перенёвших острое нарушение мозгового кровообращения.

Методы исследования: анализ научно-методической литературы, анализ медицинских выписок, педагогическое наблюдение, педагогический эксперимент, тестирование и методы математической статистики.

Результаты исследования и выводы. В ходе исследования выявлены и описаны типичные порочные стереотипы ходьбы у лиц после инсульта, а также ключевые моменты коррекции двигательных нарушений, учёт которых позволит избежать ошибок и сформировать оптимальный паттерн ходьбы.

Ключевые слова: острое нарушение мозгового кровообращения, нарушения ходьбы, двигательное обучение, двигательный контроль, физическая реабилитация.

**Methods of correcting typical gait disorders in individuals
after acute cerebrovascular accidents**

Makeev Roman Borisovich

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

Abstract

The purpose of the study is to develop and scientifically substantiate a methodology for correcting dysfunctional walking stereotypes in individuals who have experienced an acute cerebrovascular accident.

Research methods: analysis of scientific and methodological literature, analysis of medical records, pedagogical observation, pedagogical experiment, testing, and methods of mathematical statistics.

Research results and conclusions. The study identified and described typical detrimental walking stereotypes in individuals post-stroke, as well as key aspects of correcting motor impairments, the consideration of which will help avoid mistakes and formulate an optimal walking pattern.

Keywords: acute cerebrovascular accident, gait disturbances, motor learning, motor control, physical rehabilitation.

ВВЕДЕНИЕ. Инсульт – одна из основных причин инвалидизации взрослого, трудоспособного населения в России и в мире. Как правило, в 25 % случаев инсульт приводит к значительным двигательным нарушениям, вследствие которых пациенты не могут самостоятельно перемещаться и обслуживать себя. Сформировавшиеся двигательные нарушения снижают функциональность и самостоятельность человека, что негативно отражается на его качестве жизни [1].

Инсультом называют острое нарушение мозгового кровообращения, приводящее к повреждению ткани головного мозга и расстройству его функций. Выделяют 2 типа инсульта: ишемический и геморрагический. Ишемический инсульт характеризуется закупоркой сосуда, что приводит к нарушению кровоснабжения участка головного мозга и гибели клеток. Геморрагический инсульт характеризуется разрывом кровеносного сосуда, нарушением кровоснабжения клеток головного мозга и аналогичным нарушением функций. К факторам риска инсульта относят следующие заболевания: ишемическая болезнь сердца, артериальная гипертензия, сахарный диабет, стеноз сонных артерий [2].

Ишемический инсульт считается более распространённым (около 80 % слу-

чаев). Большинство людей, перенесших инсульт, становятся инвалидами. Они теряют способность к самостоятельному передвижению и самообслуживанию, поэтому подобные пациенты нуждаются в качественной двигательной (физической) реабилитации [3].

На сегодняшний день признано большое значение двигательной нейрореабилитации в процессе восстановления пациентов с последствиями ОНМК. Двигательная реабилитация восстанавливает нарушенные паттерны движения, снижает негативные последствия инсульта и возвращает пациенту полностью или частично функциональность и независимость в быту [4].

Главный запрос пациентов с последствиями ОНМК и их родственников – это восстановление или оптимизация самостоятельной ходьбы. Для пациентов и родственников важно, чтобы ходьба была безопасной и функциональной, чтобы пациент мог сам перемещаться по квартире, преодолевать пороги в доме, проходить лестницу, забираться на поребрик и т.п.

Ухудшение или отсутствие ходьбы является наиболее частым инвалидизирующим проявлением у лиц с последствиями ОНМК [5].

В данной статье мы рассмотрим типичные нарушения ходьбы у пациентов с инсультом, разберём причины проявления подобных нарушений и способы коррекции порочных двигательных паттернов.

ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ. Исследование проводилось на базе реабилитационного центра «Ареал Мед» в городе Санкт-Петербург на пациентах с последствиями ОНМК. Все пациенты уже были вертикализированы и могли самостоятельно перемещаться с использованием дополнительных средств опоры, но их ходьба не была оптимизирована и состояла из порочных двигательных стереотипов.

Пациенты проходили занятия по физической реабилитации каждый день по 2 раза в день. Длительность 1 занятия – 45-60 минут. Пациенты занимались непрерывно в течение 2 месяцев.

В ходе эксперимента были сформулированы порочные стереотипы ходьбы у лиц с последствиями инсульта, а также возможные причины их возникновения.

Таблица 1 – Порочные стереотипы ходьбы и причины возникновения

Нарушения стереотипа ходьбы	Причина
Нет переноса веса и опоры в паретичную ногу	Не обучен оптимальному стереотипу ходьбы. Страх опоры в паретичную ногу. Слабость разгибателей голени и разгибателей ТБС
Отсутствие переднего подъёма таза при выносе бедра	Слабость мышц туловища. Не обучен оптимальному стереотипу ходьбы. Аfferентный парез проксимального отдела бедра
Рекурвация колена	Нет стабильности коленного сустава. Передний наклон таза. Не оптимальное позиционирование в постели (Ошибка медицинских сестёр и персонала по уходу)
Вернике-Манна	Не обучен оптимальному стереотипу ходьбы. Слабость сгибателей бедра и задней поверхности бедра
Компенсация тазом при выносе бедра	Не обучен оптимальному стереотипу ходьбы. Слабость сгибателей бедра

Часто причина нарушения ходьбы связана с тем, что у пациента не было занятий по физической реабилитации и он не обучен оптимальному стереотипу

шага. Некомпетентный медицинский уход специалистов может быть причиной формирования порочного стереотипа ходьбы. Примером может служить рекурвация колена в фазу опоры из-за перерастяжения задней поверхности бедра. Такое может произойти, если пациент в острой стадии долгое время лежит на спине и под колени не подложен валик для придания сгибания в колене.

Разработанная методика по формированию оптимального стереотипа шага и коррекции патологического паттерна ходьбы состоит из 4 компонентов (рис. 1).

Коррекционно-развивающие упражнения	Контроль туловища	Опороспособность ноги	Коррекция ходьбы
• Упражнения на коррекцию основного дефекта ходьбы и развитие слабых мышц вследствие пареза	• Упражнения на укрепления мышц туловища и развитие статического и динамического равновесия	• Упражнения на формирование контроля и опороспособность и паретичной ноги в исходном положении стоя	• Отработка ходьбы с акцентом на коррекцию основного дефекта

Рисунок 1 – Описание методики коррекции ходьбы

Коррекционно-развивающие упражнения направлены на развитие силы и двигательного контроля в ослабленных, паретичных мышцах. Четырёхглавая мышца бедра имеет тенденцию быстрее восстанавливать свою силу. Пациенты склонны чрезмерно использовать прямую мышцу бедра при опоре на ногу. Таким образом, на занятии можно уделять меньше времени квадрицепсу, так как он сам набирает силу в ходьбе. Целесообразно уделять много внимания задней поверхности бедра и большой ягодичной мышце. Эти мышцы часто ослаблены, и пациенты не могут использовать их в ходьбе.

Ходьба тесно связана не только с силой мышц в нижних конечностях, но и с ощущением тела в пространстве, постуральной стабильностью [1].

В нашу методику включены упражнения для контроля туловища, которые способствуют развитию равновесия в ходьбе, что делает данное двигательное действие безопаснее для пациента.

Необходимо формировать на каждом занятии опороспособность паретичной ноги. Это важно для фазы опоры, чтобы ходьба была эргономичной и максимально приближенной к эталону.

Будет уместно на каждом занятии отрабатывать стереотип шага, чтобы оптимальная биомеханика движения закреплялась и переходила из умения в навык. Во время отработки шага рекомендуется специалисту вербальными командами подсказывать пациенту оптимальный рисунок шага и позволять пациенту ошибаться.

Пример 1 занятия по физической реабилитации для коррекции порочного стереотипа ходьбы Вернике-Манна (табл. 2). Занятие начинается на реабилитационном столе в исходном положении (и.п.) лёжа на спине и на боку. В начале занятия специалист обозначает ослабленные мышцы для пациента. Пациент должен научиться подконтрольно сокращать и расслаблять определённую мышечную группу, чтобы перенести этот навык в ходьбу, тем самым её улучшая.

Таблица 2 – Пример занятия по физической реабилитации

Воздействие	Задача
1) Сгибание бедра через стрейч-рефлекс лёжа на спине 2) Сгибание голени в и.п. лёжа на здоровом боку через предварительное натяжение	Обозначить слабые мышцы перед их использованием в дальнейшей части занятия
1) Возмущающие упр. в и.п. сидя и стоя с ДСО (дополнительные средства опоры). 2) Дотягивания до предметов в паретичную сторону здоровой рукой.	Способствовать развитию статического и динамического равновесия в и.п. стоя Сформировать ощущение опоры в слабую ногу
1) Перенос веса в и.п. стоя с ДСО 2) Перенос веса в паретичную ногу и зашагивание здоровой на стел с ДСО.	Обучить пациента переносу веса на слабую ногу Сформировать доверие пациента к паретичной ноге для полного её использования
1) Обучение стереотипу шага.	Обучить пациентку оптимальному стереотипу ходьбы через акцентированное ослабление передней поверхности бедра.

Далее мы работаем над контролем туловища пациента, учимся в и.п. сидя и стоя дотягиваться до предметов, тем самым улучшая постуральный контроль, необходимый в ходьбе.

На каждом занятии тренируем с пациентом навык переноса веса на паретичную ногу. Пациент должен научиться доверять слабой ноге, напрягать и расслаблять её по необходимости. Фаза опоры очень важна в ходьбе, поэтому пациенту важно научиться нагружать ногу в этой фазе, чтобы максимально приблизиться к функциональной, эргономичной ходьбе.

Заключительным этапом занятия является отработка стереотипа шага. Если необходимо, специалист может сопровождать ногу пациента, задавая правильную траекторию движения. В этой фазе вербальными командами специалист помогает и подсказывает пациенту; необходимо позволять пациенту ошибаться, чтобы тот самостоятельно искал способы исправления ошибок.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Для оценки способности пациента удерживать равновесие в положении сидя и стоя, а также для оценки компонентов ходьбы мы использовали шкалу Тиннетти (рис. 2).

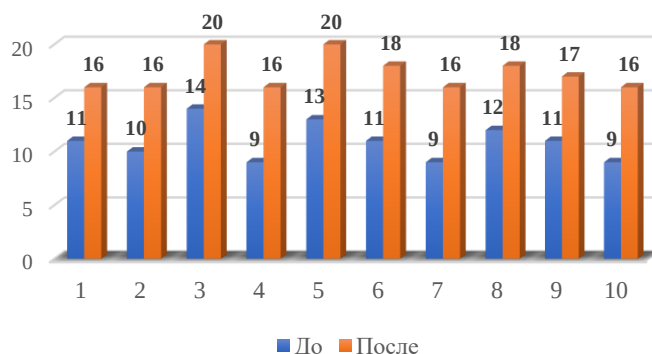


Рисунок 2 – Результаты занимающихся по шкале Тиннетти до и после эксперимента

До эксперимента среднее значение по шкале Тиннетти было $10,9 \pm 1,7$. Считается, что у пациента высокий риск падения, если по данному тесту он набирает меньше 19 баллов. При высоком риске падения пациента обязательно должны сопровождать и страховать во время активной вертикализации и ходьбы. Его ходьба является небезопасной, такого пациента нельзя надолго оставлять дома без присмотра.

После эксперимента среднее значение по шкале Тиннетти стало $17,3 \pm 1,6$. После эксперимента у 2 пациентов высокий риск падения сменился на средний, что говорит о позитивной динамике реабилитационного процесса. Другие пациенты остались на уровне «высокий риск падения», но улучшили свои показатели и приблизились к среднему уровню.

Чтобы определить, насколько ходьба является функциональной и эргономичной, мы использовали тест 6-минутной ходьбы. Пациенту ставилась задача пройти с дополнительными средствами опоры как можно большую дистанцию за 6 минут, при этом разрешалось делать паузы для отдыха по потребности, но без остановки времени (рис. 3).

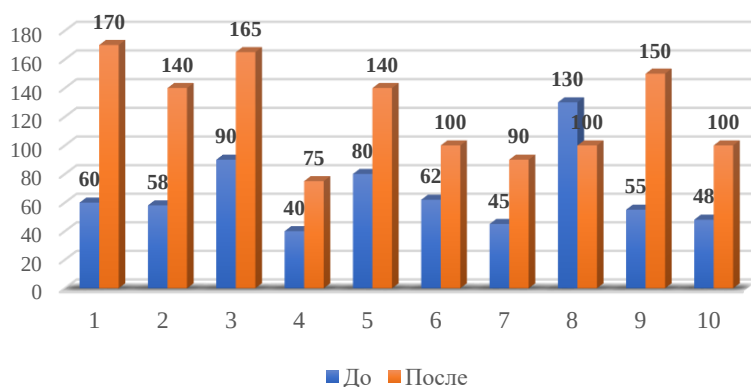


Рисунок 3 – Результаты занимающихся по тесту 6-минутной ходьбы до и после эксперимента

До эксперимента среднее значение по тесту 6-минутной ходьбы составляло $66,8 \pm 26,9$. После эксперимента среднее значение по тесту 6-минутной ходьбы стало $123 \pm 33,7$. Значения по данному тесту значительно увеличились, что свидетельствует о качественном улучшении ходьбы. Рисунок шага стал более оптимальным, а сама ходьба – менее энергозатратной.

Результаты испытуемых, полученные до и после эксперимента, показали статистически значимые различия. Результаты по шкале Тиннетти до и после эксперимента – $p\text{-value} = 0,004$, $p < 0,05$. Результаты по тесту 6-минутной ходьбы до и после эксперимента – $p\text{-value} = 0,008$, $p < 0,05$. После эксперимента наблюдаются статистически значимые различия, рассчитанные по t-критерию Вилкоксона для связанных выборок (значение $p\text{-value} = 0,005$, $p < 0,05$).

ВЫВОДЫ. Результаты эксперимента свидетельствуют об эффективности предложенной методики коррекции порочных стереотипов ходьбы у лиц с послед-

ствиями инсульта. Мы выявили основные компоненты двигательного обучения оптимальному стереотипу ходьбы у пациента с гемипарезом: развитие слабых мышц паретичной ноги, работа над контролем туловища, обучение использованию паретичной ноги и обучение стереотипу шага. В конце эксперимента у пациентов улучшилось качество ходьбы, равновесие, уменьшился риск падения, и пациенты стали проходить большее расстояние за фиксированное время.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Эпидемиологические данные острого нарушения мозгового кровообращения в г. Алматы / Г. Т. Абилова, Ж. А. Калматаева, Г. Ж. Капанова, Ш. Малик, М. Р. Мухитова. DOI 10.24411/1995-5871-2020-10068 // Наука о жизни и здоровье. 2020. № 1. С. 70–74. EDN: KKBWAB.
2. Фирилёва Ж. Е. Адаптивные и реабилитационные возможности постинсультного состояния человека // Евразийский Союз Ученых. 2015. № 5–4. С. 143–145. EDN: WZTPWV.
3. Лопатина Т. Н., Терентьева О. В. Реабилитация больных после ишемического инсульта. DOI 10.29296/25879979-2018-05-08 // Медицинская сестра. 2018. № 20. С. 27–30. EDN: RLBGYR.
4. Хасанова Д. Р., Житкова Ю. В., Табиев И. И. Комплексная реабилитация пациентов с постинсультными синдромами // Медицинская сестра. 2016. № 8. С. 18–23. EDN: WANQDV.
5. Оценка эффективности восстановления навыков ходьбы с помощью реабилитационного роботизированного комплекса / И. Э. Юденко, А. И. Попова, Ю. Е. Викторова, Н. В. Минникаева. DOI 10.35266/2312-377X-2023-3-77-83 // Северный регион: наука, образование, культура. 2023. № 3 (55). С. 77–82. EDN: VQBMET.

REFERENCES

1. Abilova G. T., Kalmataeva J. A., Kapanova G. J., Malik Sh., Mukhitova M. R. (2020), "Epidemiological data of acute cerebrovascular accident in Almaty", *Life and health science*, No. 1, pp. 70–74.
2. Firileva Zh. E. (2015), "Adaptive and rehabilitative possibilities of the human post-stroke condition", *Eurasian Union of Scientists*, No 5-4, pp. 143–145.
3. Lopatina T. N., Terentyeva O. V. (2018), "Rehabilitation of patients after ischemic stroke", *Medical Nurse*, No. 20, pp. 27–30.
4. Khasanova D. R., Zhidkova Yu. V., Tabiev I. I. (2016), "Complex rehabilitation of patients with post-stroke syndromes", *Medical Nurse*, No. 8, pp. 18–23.
5. Yudenko I. E., Popova A. I., Viktorova Yu. E., Minnikaeva N. V. (2023), "Evaluation of the effectiveness of restoring walking skills using a rehabilitation robotic complex", *Northern Region: Science, Education, Culture*, No. 3 (55), pp. 77–82

Информация об авторе:

Макеев Р. Б., преподаватель кафедры физической реабилитации, SPIN-код 6703-8779.

Поступила в редакцию 03.03.2025.

Принята к публикации 28.03.2025.

УДК 796.034.2

DOI 10.5930/1994-4683-2025-4-204-210

Эффективность методики комплексной тренировки на основе силового тренинга с мужчинами зрелого возраста в условиях фитнес-центра

Панова Ирина Петровна¹, кандидат педагогических наук, доцент

Шкатов Олег Анатольевич¹

Скороходова Юлия Михайловна²

Панов Кирилл Сергеевич¹

¹*Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского*

²*Липецкий государственный технический университет*

Аннотация. На сегодняшний день поиск путей повышения уровня работоспособности и психоэмоционального состояния трудоспособных мужчин не теряет своей остроты и актуальности.

Цель исследования – выявить эффективность методики комплексной тренировки на основе силового тренинга с мужчинами зрелого возраста в условиях фитнес-центра.

Методы и организация исследования. В работе использовался следующий диагностический инструментарий: анализ и систематизация литературных первоисточников по проблеме; опрос/анкетирование по тесту Ч.Д. Спилбергера и Ю.Л. Ханина; функциональные исследования; педагогический эксперимент; обработка и анализ данных. Разработанная методика апробирована на оздоровительных занятиях в фитнес-центре при работе с мужчинами 30–40 лет.

Результаты исследования и выводы. Материалы исследования свидетельствуют о нормализации показателей ЧСС_{покоя} и ЧСС_{восстановления} после нагрузочных тестирующих проб. Данный факт говорит о положительном воздействии методики на адаптацию сердечно-сосудистой системы мужчин к разнохарактерной физической нагрузке. В результате среднегрупповые показатели индекса Руфье, индекса Кверга и индекса Гарвардского степ-теста достоверно улучшились. Уровень физической работоспособности мужчин повысился. На момент окончания исследования мужчины с низким и высоким уровнем ситуативной тревожности перешли в группу с умеренной тревожностью. Также у всех клиентов улучшился и уровень личностной тревожности. Полученные материалы позволяют сделать вывод об эффективности и целесообразности экспериментальной методики при работе с мужчинами в условиях фитнес-центра.

Ключевые слова: мужчины зрелого возраста, физическая работоспособность, психоэмоциональное состояние, силовой тренинг.

The effectiveness of the comprehensive training methodology based on strength training with middle-aged men in a fitness center setting

Panova Irina Petrovna¹, candidate of pedagogical sciences, associate professor

Shkatov Oleg Anatolyevich¹

Skorokhodova Yulia Mikhailovna²

Panov Kirill Sergeevich¹

¹*Lipetsk State Pedagogical University named after P.P. Semenov-Tyan-Shansky*

²*Lipetsk State Technical University*

Abstract. To this day, the search for ways to enhance the work efficiency and psycho-emotional state of working men remains pressing and relevant.

The purpose of the study is to identify the effectiveness of a comprehensive training methodology based on strength training with mature men in the context of a fitness center.

Research methods and organization. The following diagnostic tools were used in the work: analysis and systematization of literary primary sources on the issue; survey/questionnaire using the C.D. Spielberger and Y.L. Khanin test; functional studies; pedagogical experiment; processing and analysis of data. The developed methodology has been tested in wellness activities at a fitness center while working with men aged 30 to 40.

Research results and conclusions. The research materials indicate the normalization of heart rate at rest and heart rate recovery after exercise testing. This fact demonstrates the positive impact of the methodology on the adaptation of the cardiovascular system of men to varied physical loads. As a result, the average group indicators of the Ruffier index, the Kverga index, and the Harvard step test index have significantly improved. The level of physical performance in men has increased. By the end of the study, men with low and high levels of situational anxiety transitioned to the moderate anxiety group. Additionally, all clients showed improvement in personal anxiety

levels. The obtained materials allow for a conclusion regarding the effectiveness and feasibility of the experimental methodology when working with men in fitness center conditions.

Keywords: men of mature age, physical performance, psycho-emotional state, strength training.

ВВЕДЕНИЕ. Вопросы оздоровления населения в современных условиях жизни являются приоритетными, и ими занимаются исследователи многих отраслей науки, в частности, специалисты в области физической культуры и спорта. Это связано с тем, что более половины компонентов понятия «здоровье» относятся к образу жизни, связанному с необходимым объемом двигательной активности человека.

В зрелом возрасте у мужчин 30-40 лет происходит уменьшение объема двигательной активности с ограничением темпа движений – гипокинезия. В результате этого происходят морфологические и функциональные изменения в мышцах, центральной нервной и сердечно-сосудистой системах (ССС); снижаются адаптационные резервы организма, и, как следствие, уровень физической работоспособности [1, 2].

По мнению многих исследователей, в период зрелого возраста у мужчин все еще сохраняется достаточно высокий уровень тренируемости двигательных функций [3]. Под воздействием средств физической культуры и спорта решаются проблемы восполнения дефицита объема двигательной активности и закладывается фундамент для достижения существенного оздоровительного эффекта.

За последние годы наблюдаются глобальные перестройки в образе жизни современного человека, направленные на поддержание здоровья и трудоспособности. Одним из таких направлений является устойчивое стремление к активному участию населения, и в частности мужчин, в фитнес-движении [4].

Современные фитнес-центры предлагают широкий спектр фитнес-услуг. Особой популярностью у клиентов-мужчин пользуются фитнес-программы силовой направленности, способствующие улучшению антропометрических параметров тела и коррекции телосложения, повышению уровня функционального состояния организма и физической подготовленности [5-7].

Требуют уточнения вопросы повышения работоспособности и улучшения психоэмоционального состояния мужчин под воздействием средств оздоровительной тренировки.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ – теоретически разработать и экспериментально изучить эффективность методики комплексной тренировки на основе силового тренинга с мужчинами 30-40 лет в условиях фитнес-центра.

МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ. Исследование проводилось на базе фитнес-центра. Объем экспериментальной выборки – 9 мужчин. Возраст испытуемых – $36,1 \pm 3,5$ лет. Структура недельного микроцикла – 3 тренировки в неделю по 60 минут на начальном этапе; 4 тренировки в неделю на основном и поддерживающем этапах.

Тренировочное занятие состояло из трёх частей: подготовительная часть (кардио/аэробный блок: беговая дорожка, велоэргометр, эллипсоид), основная часть (функциональный силовой тренинг с использованием силовых тренажеров и свободных весов) и заключительная часть (фитнес-йога, стретчинг).

Основная часть тренировочного занятия на начальном этапе носила втягивающий характер – выполнение по 1 упражнению 2-4 серии по 12-15 повторов для каждой группы мышц с постепенным увеличением веса отягощений; рекомендуемая нагрузка 45-65% от ЧСС_{макс}; время отдыха между упражнениями составляло 1-1,5 мин.

Далее, в основной части тренировки (тренирующий цикл) – за одну тренировку нагружались 2-3 мышечные группы (split-тренинг); интенсивность выполнения упражнений 65-75% от ЧСС_{макс}. В последний месяц исследования (поддерживающий цикл) – интенсивность работы 65-85% от ЧСС_{макс}.

Использовался метод неопредельных усилий с нормированным повторением, метод повторных и метод динамических усилий. Схема построения тренировочного цикла корректировалась при появлении застоя в результатах, пропусков по причине болезни или командировок, трудовой/бытовой загруженности.

Для исследования уровня физической работоспособности мужчин определялась скорость ЧСС_{восстановления} после нагрузки в виде:

- классического Гарвардского степ-теста, выполняемого путем подъема на ступеньку в течение 4 минут. Высчитывается индекс в условных единицах (ИГСТ);
- классической пробы Руфье, выполняемой в виде 30 глубоких приседаний в течение 30 секунд. Высчитывается индекс ИР;
- пробы Кверга, выполняемой в виде 4 последовательных нагрузок без отдыха: 30 приседаний за 30 секунд + бег на месте в течение 30 секунд + 3-минутный бег на месте с частотой 150 шагов/мин + прыжки через скакалку в течение 1 минуты. Высчитывается индекс ИК.

В качестве инструментария для определения психоэмоционального состояния мужчин проводилось анкетирование по тесту Ч.Д. Спилбергера (адаптация Ю.Л. Ханина) для оценки уровня ситуативной/личностной тревожности.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. После проведенного исследования мы получили следующую картину динамики исследуемых показателей (табл. 1).

Таблица 1 – Динамика показателей физической работоспособности мужчин (n=9) в ходе исследования

исследования					
Этапы экс- перимента	ЧСС (уд/мин)			Индекс (усл. ед.)	Уровень физической работоспособности
проба Руфье					
	P ₁	P ₂	P ₃	ИР	
до	72,1 ± 2,2	123,1 ± 4,7	91,9 ± 4,0	8,4 ± 0,2	удовлетворительный
после	70,4 ± 2,1	118,6 ± 4,1	86,7 ± 3,2	7,6 ± 0,3	удовлетворительный
р	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
проба Кверга					
	P ₁	P ₂	P ₃	ИК	
до	152,4 ± 8,9	114,7 ± 6,6	80,6 ± 3,4	86,5 ± 4,3	низкий
после	146,3 ± 8,1	105,9 ± 5,9	74,7 ± 3,1	91,7 ± 4,1	удовлетворительный
р	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
Гарвардский степ-тест					
	f ₁	f ₂	f ₃	ИГСТ	
до	157,7 ± 8,2	132,8 ± 11,1	112,1 ± 7,2	59,9 ± 3,8	низкий
после	142,3 ± 7,9	115,9 ± 9,9	104,3 ± 6,6	66,2 ± 4,7	удовлетворительный
р	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	

Примечание: n – количество участников; P₁, f₁ – показатель ЧСС_{покоя}; P₂, f₂, P₃, f₃ – показатель ЧСС_{восстановления}; p – достоверность различий по t-критерию Стьюдента.

Анализируя динамику ЧСС_{покоя} и ЧСС_{восстановления} после выполнения тестирующих работ по пробе Руфье, пробе Кверга и Гарвардскому степ-тесту, мы наблюдаем, что число пульсовых ударов за период исследования достоверно уменьшилось (при p<0,05). Такое уменьшение свидетельствует о повышении тренированности

мужчин и, соответственно, повышении адаптационных возможностей сердечно-сосудистой системы (ССС). Динамика показателей пульсовых ударов после выполнения тестирующей работы по пробе Руфье показывает, что среднегрупповой показатель ЧСС_{покоя} уменьшился на 2,4 %; показатель Р₂ (ЧСС в первые 15 с отдыха) уменьшился на 3,7 %; показатель Р₃ (ЧСС в последние 15 с отдыха) уменьшился на 5,7 %. Динамика показателей частоты сердечных сокращений после выполнения нагрузки по пробе Кверга показывает, что среднегрупповой показатель Р₁ (ЧСС в первые 30 с отдыха) уменьшился на 4,0 %; показатель Р₂ (ЧСС через 2 мин отдыха) уменьшился на 7,7 %; показатель Р₃ (ЧСС через 4 мин отдыха) уменьшился на 7,3 %. Анализ динамики показателей ЧСС после выполнения тестирующей работы по Гарвардскому степ-тесту показывает, что среднегрупповой показатель f₁ (ЧСС на 2-й минуте отдыха) уменьшился на 9,8 %; показатель f₂ (ЧСС на 3-й минуте отдыха) уменьшился на 12,7 %; показатель f₃ (ЧСС_{восстановления} на 4-й минуте отдыха) уменьшился на 6,9 %.

Динамика показателей индивидуальных индексов за период исследования представлена в графическом материале на рисунке 1.

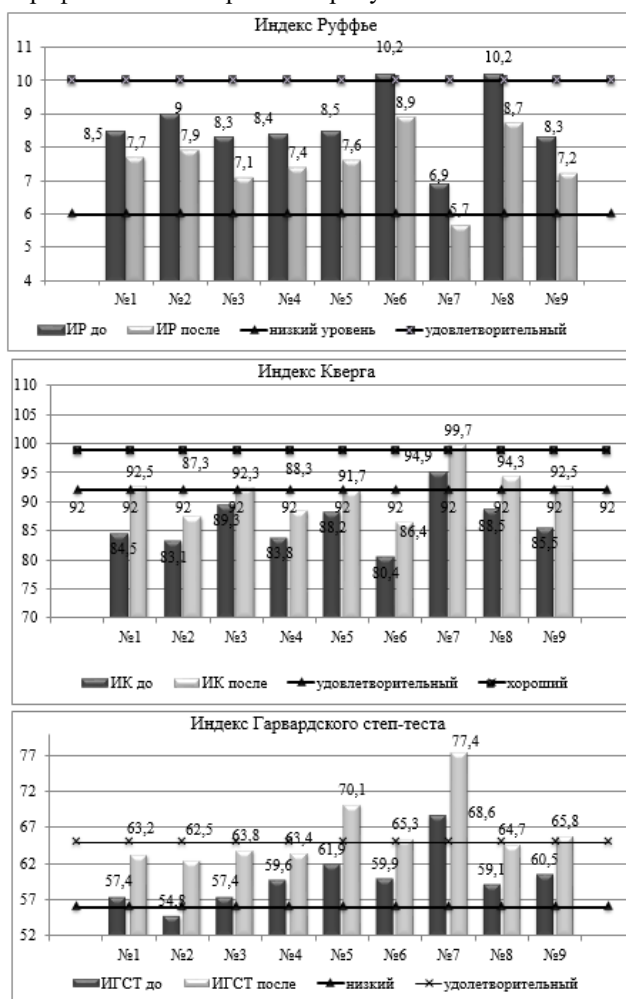


Рисунок 1 – Динамика индивидуальных индексов (усл. ед.): ИР, ИК, ИГСТ

Мы видим положительную динамику индивидуальных показателей индексов у каждого нашего клиента.

Соотношение подгрупп мужчин с разным уровнем работоспособности за период исследования представлено на рисунках 2–4.

На рисунке 2 видно, что до исследования индекс Руфье (ИР) у двух мужчин был на низком уровне. Под воздействием экспериментальной методики адаптационные возможности сердечно-сосудистой системы к предложенной нагрузке повысились.

В результате, после исследования ИР у 8 клиентов (88,9 %) находится в пределах 6,9–9,0 усл. ед., что свидетельствует о среднем уровне работоспособности.

Другими словами, реакция сердечно-сосудистой системы на приседания за 30 секунд у мужчин находится на удовлетворительном уровне. Один человек (11,1 %) (рис. 2) показал хороший уровень работоспособности.

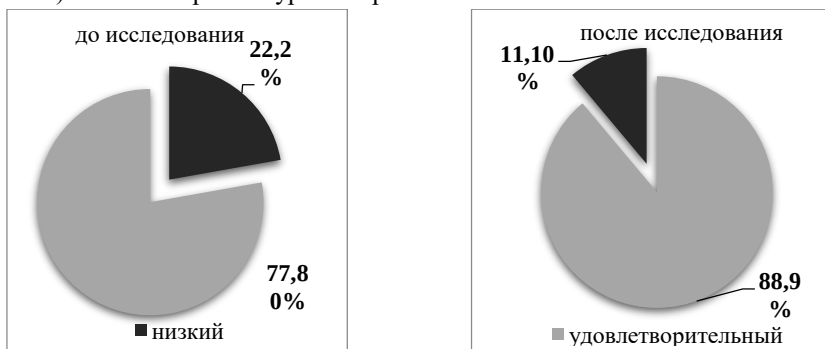


Рисунок 2 – Соотношение подгрупп мужчин с разным уровнем работоспособности по пробе Руфье (до и после исследования)

Анализ динамики индекса Кверга (ИК) (рис. 3) показывает, что до эксперимента реакция сердечно-сосудистой системы мужчин на длительную аэробно-анаэробную нагрузку была на низком уровне физической работоспособности (у 8 клиентов (88,9 %) ИК < 92 усл. ед.). После исследования у 5 испытуемых (55,6 %) индекс Кверга повысился до удовлетворительного уровня.

У одного клиента (11,1 %) ИК = 99,7 усл. ед., что говорит о хорошем уровне физической работоспособности. У трех клиентов (33,3 %) индекс повысился, но остается на низком уровне.

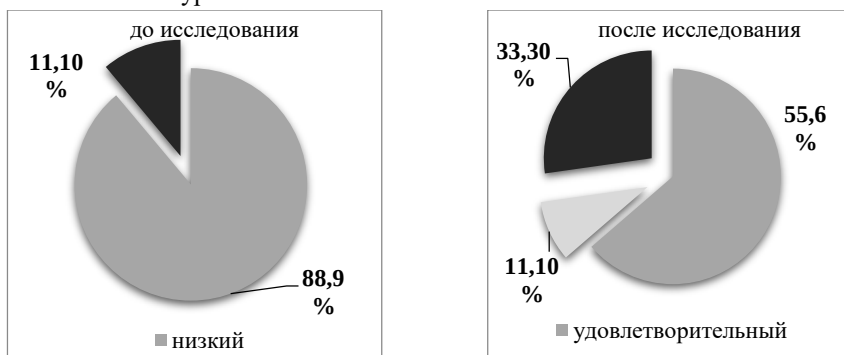


Рисунок 3 – Соотношение подгрупп мужчин с разным уровнем работоспособности по пробе Кверга (до и после исследования)

На рисунке 4 рассмотрено соотношение подгрупп мужчин с разным уровнем работоспособности по Гарвардскому степ-тесту.

Анализируя показатели индексов ИГСТ, мы видим практически однотипную реакцию ССС на длительную аэробную нагрузку циклического характера в виде насаживания на ступеньку.

После исследования удовлетворительный уровень работоспособности отмечен у семи клиентов (77,8 %), хотя в начале исследования они находились в зоне низкого уровня. У двоих клиентов (22,2 %) – хороший уровень физической работоспособности.

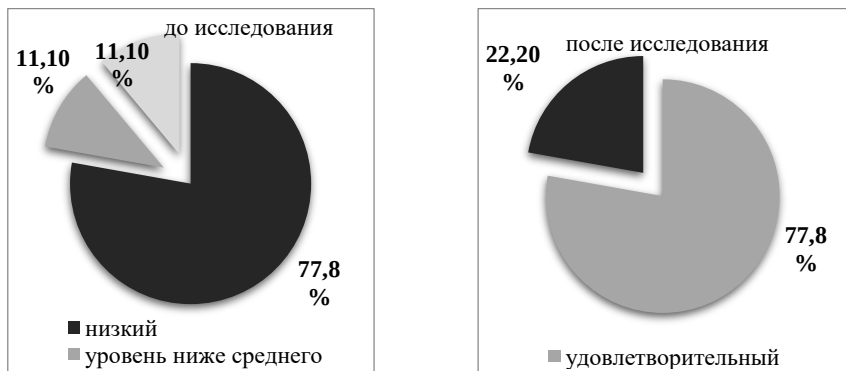


Рисунок 4 – Соотношение подгрупп мужчин с разным уровнем работоспособности по Гарвардскому степ-тесту (до и после исследования)

Соответственно, за время эксперимента среднегрупповые показатели индексов Руфье (ИР), Кверга (ИК) и Гарвардского степ-теста (ИГСТ) достоверно улучшились. Динамика индекса Руфье в процентном отношении за период исследования составила 10,6 %. Уровень физической работоспособности мужчин остался на прежнем удовлетворительном уровне.

Динамика индекса Кверга за период исследования составила 6,0 %. Уровень физической работоспособности мужчин перешел из низкого на удовлетворительный уровень.

Индекс Гарвардского степ-теста улучшился на 10,5 %, соответственно, уровень физической работоспособности мужчин поднялся с низкого уровня на удовлетворительный уровень.

По окончании исследования, посвященного оценке эффективности разработанной методики, участники эксперимента отметили улучшение своего психоэмоционального состояния при ответах на вопросы анкеты.

На момент окончания исследования все мужчины с низким и высоким уровнем ситуативной тревожности перешли в группу с умеренной тревожностью. Также у всех клиентов улучшился и уровень личностной тревожности.

ВЫВОДЫ. Опираясь на полученные результаты, мы можем констатировать, что экспериментальная методика способствует:

- достоверному снижению ЧСС_{покоя} и ЧСС_{восстановления} после выполненной тестирующей работы у испытуемых;
- высокому %-ому приросту показателей индексов ИР, ИК, ИГСТ, что свидетельствует о повышении работоспособности;

- повышению уровня ситуативной/личностной тревожности, что свидетельствует об улучшении психоэмоционального состояния мужчин.

Материалы исследования указывают на перспективность использования предложенной методики комплексной тренировки на основе силового тренинга при работе с мужчинами зрелого возраста.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Воронков А. В., Шаталова Л. И., Шульгин В. С. Методика физической подготовки мужчин 25-30 лет в условиях фитнес-центра // Теория и практика современной науки. 2021. № 8 (74). С. 54–58. EDN: HRIMJV.
2. Панова И. П., Панов С. Ф., Бельская К. С. Исследование влияния физкультурпауз на работоспособность офисных работников. DOI 10.34835/issn.2308-1961.2021.12.p278-283 // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2021. № 12 (202). С. 278–282. EDN: FFAYIE.
3. Степанова О. Н., Савин С. В. Направленность, содержание и методика комплексной фитнес-тренировки мужчин первого периода зрелого возраста. DOI 10.14526/2070-4798-2020-15-1-96-105 // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2020. Т. 15, № 1. С. 96–105. EDN: JCHDXO.
4. Методика повышения физической подготовленности мужчин 36–46 лет на основе средств фитнеса / Романенко Н. И., Сихарулидзе А., Ладейщикова Д. В., Остапчук А. С., Кудяшев Н. Х., Селиверстова Н. Н. DOI 10.34835/issn.2308-1961.2021.9.p235-239 // Ученые записки университета Лесгафта. 2021. № 9 (199). С. 235–239. EDN: ZHKKKG.
5. Повышение уровня функционального состояния студентов средствами силовых физических упражнений / Илькевич Т. Г., Илькевич К. Б., Гусев А. В., Кашенков Ю. Б. DOI 10.5930/1994-4683-2025-49-57 // Ученые записки университета Лесгафта. 2025. № 1 (239). С. 49–57. EDN: DTIWPY.
6. Сабадырь Н. В., Сударь В. В. Методико-организационные особенности фитнес-тренировки силовой направленности для мужчин 35–48 лет. DOI 10.34835/issn.2308-1961.2021.11.p383-387 // Ученые записки университета Лесгафта. 2021. № 11 (201). С. 383–387. EDN: ZSKVOK.
7. Стафеева А. В., Дерябина А. Л. Эффективность физкультурно-оздоровительных занятий силовым фитнесом с мужчинами зрелого возраста // Успехи современной науки и образования. 2016. Т. 1, № 12. С. 209–212. EDN: XHDYNJ.

REFERENCES

1. Voronkov A. V., Shatalova L. I., Shulgin V. S. (2021), "Methodology of physical training of men 25-30 years old in a fitness center", *Theory and practice of modern science*, № 8 (74), pp. 54–58.
2. Panova I. P., Panov S. F., Belskaya K. S. (2021), "Study of the influence of physical education breaks on the performance of office workers", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, № 12 (202), pp. 278–282.
3. Stepanova O. N., Savin S. V. (2020), "Focus, content and methodology of complex fitness training for men of the first period of mature age", *Pedagogical, psychological and medical-biological problems of physical education and sports*, vol. 15, № 1, pp. 17–25.
4. Romanenko N. I., Sikharulidze A., Ladeyshchikova D. V., Ostapchuk A. S., Kudyashev N. Kh., Seliverstova N. N. (2021), "Methodology for improving the physical fitness of men aged 36–46 years based on fitness tools", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, № 9 (199), pp. 235–239.
5. Ilkevich T. G., Ilkevich K. B., Gusev A. V., Kashenkov Yu. B. (2025), "Improving the level of functional state of students by means of strength physical exercises", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, № 1 (239), pp. 49–57.
6. Sabadyr N. V., Sudar V. V. (2021), "Methodological and organizational features of strength-oriented fitness training for men aged 35–48 years", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, № 11 (201), pp. 383–387.
7. Stafeeva A. V., Deryabina A. L. (2016), "Efficiency of physical education and health classes in strength fitness with mature men", *Successes of modern science and education*, vol. 1, № 12, pp. 209–212.

Информация об авторах:

Панова И.П., заведующая кафедрой спортивных дисциплин, ORCID: 0000-0002-4454-1381, SPIN-код 8930-8617.

Шкатов О.А., старший преподаватель кафедры спортивных дисциплин, SPIN-код 8515-9928.

Скороходова Ю.М., старший преподаватель, SPIN-код 2075-2195.

Панов К.С., SPIN-код 3773-5564.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила в редакцию 04.02.2025.

Принята к публикации 11.03.2025.

Современные подходы к восстановлению нарушенных двигательных функций плечевого сустава у лиц среднего возраста с тендинитом надостной мышцы

Парамонов Алексей Олегович

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

Аннотация

Цель исследования – оценить эффективность оригинальной методики физической реабилитации, ориентированной на поэтапное восстановление активного отведения плечевого сустава и снижение болевого синдрома у пациентов среднего возраста с тендинитом надостной мышцы.

Методы исследования: анализ зарубежных научных публикаций, педагогический эксперимент, статистический анализ данных. Эксперимент проводился в научно-практическом центре физической реабилитации «Савита» при университете им. П.Ф. Лесгафта.

Результаты исследования и выводы. Выявленные в ходе исследования достоверное улучшение активной гибкости и снижение болевого синдрома свидетельствуют о положительном влиянии на восстановление двигательных функций плечевого сустава у лиц среднего возраста с тендинитом надостной мышцы.

Ключевые слова: физическая реабилитация, двигательные функции, физические упражнения, плечевой сустав, вращательная манжета, тендинит.

Modern approaches to restoring impaired motor functions of the shoulder joint in middle-aged individuals with supraspinatus tendonitis

Paramonov Aleksey Olegovich

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

Abstract

The purpose of the study is to evaluate the effectiveness of an original rehabilitation method focused on the stepwise restoration of active shoulder abduction and the reduction of pain syndrome in middle-aged patients with supraspinatus tendonitis.

Research methods: analysis of foreign scientific publications, pedagogical experiment, statistical analysis of data. The experiment was conducted at the scientific-practical center for physical rehabilitation "Savita" at Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health.

Research results and conclusions. The findings of the study indicate a significant improvement in active flexibility and a reduction in pain syndrome, which point to a positive impact on the recovery of motor functions in the shoulder joint of middle-aged individuals with supraspinatus tendonitis.

Keywords: physical rehabilitation, motor functions, physical exercise, shoulder joint, rotator cuff, tendonitis.

ВВЕДЕНИЕ. Надостная мышца (m. supraspinatus) – мышца плечевого пояса, которая начинается на стенках надостной ямки лопатки и прикрепляется к верхней фасетке большого бугорка плечевой кости, срастаясь своим сухожилием с задней поверхностью капсулы плечевого сустава. При сокращении оттягивает капсулу назад, предотвращая механическое ущемление [1].

Надостная мышца является одной из четырех мышц, образующих вращательную манжету плеча. Вместе с сухожилием длинной головки бицепса помогает противостоять гравитационным силам, действующим на сустав в вертикальной плоскости. Стабилизирует весь плечевой комплекс, центрируя головку плечевой кости в суставной впадине лопатки. Иннервируется надлопаточным нервом, верхним стволом плечевого сплетения и сегментами C5-C6 [2].

Надостная мышца играет ключевую роль в стабилизации плечевого сустава, однако её повреждения приводят к серьёзным функциональным нарушениям.

В частности, тендинит надостной мышцы значительно снижает качество жизни и трудоспособность людей среднего возраста [2].

Основная функция надостной мышцы заключается в начальном отведении плечевой кости от 0 до 15 градусов, то есть в отведении верхней конечности в сторону. Она является «первым двигателем» в этом движении и синергистом среднего пучка дельтовидной мышцы, особенно при отведении плечевой кости от 90 до 180 градусов. Также осуществляет наружную ротацию. В исследовании электромиографии (ЭМГ) сгибания 2011 года было обнаружено, что надостная мышца последовательно включается в работу и перед этим движением при нагрузках любой интенсивности [3].

Тендинит надостной мышцы является распространенным заболеванием и причиной нарушения двигательных функций верхней конечности среди лиц среднего и старшего возраста [4, 5].

Тендинит характеризуется дегенеративными изменениями сухожилия, вызванными перегрузками и хроническими микротравмами, что ведёт к болезненности и снижению двигательной активности. Несмотря на распространённость, существующие подходы к реабилитации требуют совершенствования в сторону индивидуализации и целенаправленного воздействия.

Термин «тендинит вращательной манжеты», в частности надостной мышцы, представляет собой общее описание утраты прежних свойств сухожилия и субакромиального болевого синдрома (САБС), что обусловлено хронической и/или реактивной перегрузкой, естественными дегенеративными изменениями, а также последствиями старых травм [6]. На уровне тканей это проявляется продолжающейся неуспешной реакцией заживления сухожилия с бессистемной пролиферацией теноцитов, образованием внутриклеточных аномалий в теноцитах, нарушением структуры коллагеновых волокон с последующим увеличением неколлагирующего матрикса. Все это приводит к повышенному уровню раздражимости тканей вплоть до боли в покое во время острой стадии [7, 8, 9].

При этом перестройка структуры тканей происходит неравномерно. Долгое время причинами считались механическое трение и ущемление сухожилия акромионом («импиджмент-синдром»), что, в конечном счете, и приводит к разрывам. Но если повреждение вращательной манжеты вызвано механическим раздражением нижней поверхности акромиона и клювовидно-акромиальной связки, то это должно было приводить к износу верхней (бурсальной) поверхности вращательной манжеты, особенно в области сухожилия надостной мышцы. Однако Раупе и другие исследователи установили, что у молодых спортсменов 91% частичных разрывов вращательной манжеты были обнаружены на нижней (суставной) стороне сухожилия надостной мышцы и только 4% – на верхней стороне [10].

Для оценки степени нарушения функции используются специальные тесты. Воспроизведение боли и выявление мышечной слабости во время этих процедур считается диагностическим. Однако многочисленные описательные и систематические обзоры пришли к выводу, что способность этих тестов оценивать и выявлять структуру как источник симптомов не может быть достигнута с той определенностью, которая необходима для принятия значимых решений. Были описаны тесты для индивидуальной оценки четырех мышц вращательной манжеты и связанных с

ними сухожилий. Фундаментальное требование теста – оценить структуру изолированно [11].

Несколько систематических обзоров показали, что физическая реабилитация должна быть выбором первой линии для улучшения функции и активной подвижности плечевого сустава, снижения интенсивности болевого синдрома у людей с тендинитом надостной мышцы. Результаты доказывают, что конкретные индивидуальные упражнения превосходят общие упражнения, и что некоторые виды мануальной терапии могут иметь дополнительный эффект в краткосрочной перспективе [12, 13].

Таким образом, консервативный подход физической реабилитации рекомендуется в качестве начальной модели решения проблемы [14].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ – апробирование и обоснование экспериментальной методики физической реабилитации, направленной на восстановление функциональных возможностей плечевого сустава.

Гипотеза исследования предполагала, что последовательное применение специальных упражнений, учитывающих индивидуальные особенности и стадии реабилитации, позволит значительно улучшить активную подвижность плечевого сустава и снизить боль у пациентов среднего возраста.

МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ. В исследовании участвовали 10 человек в возрасте 45–59 лет, без сопутствующих заболеваний, с диагностированным тендинитом надостной мышцы. Эксперимент длился 12 недель, включая 12 групповых и 24 индивидуальных занятия.

Методика, разработанная для восстановления двигательных функций плечевого сустава у лиц среднего возраста, состоит из четырех ключевых элементов, схематично отображенных на рисунке 1.



Рисунок 1 – Компоненты методики физической реабилитации

В основе методики лежит принцип этапности в воздействии на нарушенную функцию отведения плечевого сустава, что обеспечивает возможность прогрессивного усложнения задач и оптимизации выбора средств реабилитации. При восстановлении двигательной функции учитываются три последовательные стадии обучения движению, представленные на рисунке 2 [15].

1. Когнитивный этап – освоение пассивных упражнений и изометрическая тренировка, направленные на снижение боли и улучшение контроля движений.

2. Ассоциативный этап – постепенное внедрение пассивно-активных и активно-пассивных упражнений с акцентом на коррекцию движений и повышение нагрузки.

3. Автономный этап – выполнение активных концентрических упражнений, направленных на закрепление двигательных навыков и укрепление мышц вращательной манжеты.

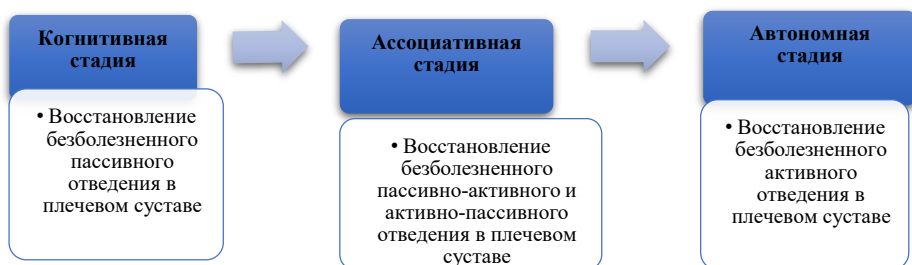


Рисунок 2 – Стадии восстановления двигательной функции

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Для математико-статистической обработки результатов исследования использовался пакет прикладных программ «STATGRAPHICS». Применение указанных программных средств позволило осуществить расчет и анализ следующих статистических характеристик и параметров одномерного распределения: верификацию гипотезы о нормальности распределения, вычисление среднего арифметического значения, дисперсии, стандартного отклонения и стандартной ошибки среднего арифметического.

Оценка эффективности разработанной методики включала в себя измерение активного отведения в плечевом суставе методом гониометрии (рис. 3) и оценку интенсивности болевого синдрома с помощью числовой рейтинговой шкалы NPRS (рис. 4), которые проводились до и после внедрения.



Рисунок 3 – Динамика показателей активной гибкости в отведении плечевого сустава, градусы

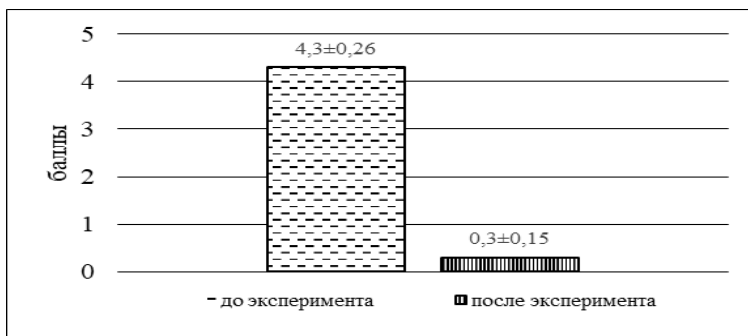


Рисунок 4 – Динамика показателей шкалы боли NPRS, числовой рейтинг

Перед началом применения экспериментальной методики оценка активного отведения в плечевом суставе выявила следующие особенности: ограниченный диапазон движения ($x \pm Sx = 126,1 \pm 0,098$ градуса), признаки мышечной слабости, нарушение согласованности движений в плечевом комплексе, а также болевой синдром умеренной и выше интенсивности ($x \pm Sx = 4,3 \pm 0,26$ балла).

После реализации предложенной методики наблюдалось значительное улучшение показателей: восстановление объема активного отведения до $x \pm Sx = 178,6 \pm 0,65$ градуса, нормализация плече-лопаточного ритма, исчезновение мышечной слабости и значительное снижение интенсивности болевого синдрома ($x \pm Sx = 0,3 \pm 0,15$ балла).

По итогам эксперимента диапазон активного отведения увеличился в среднем на 52,4 градуса, а интенсивность боли снизилась в среднем на 4 балла по числовой рейтинговой шкале NPRS. Статистический анализ подтвердил значимость полученных результатов ($p < 0,05$).

ВЫВОДЫ. Обзор систематических исследований, проведенных зарубежными специалистами, демонстрирует, что не существует единого, универсального комплекса физических упражнений, который бы однозначно обеспечивал благоприятный результат реабилитации при тендините надостной мышцы. Применение физических упражнений и других реабилитационных мероприятий должно быть персонализировано и учитывать стадию тендинопатии, степень воспалительного процесса в тканях, уровень физической подготовки пациента и его возраст.

Анализ результатов педагогического исследования показал, что разработанная методика способствует увеличению показателей гониометрии в среднем на 52,4 градуса, что отражает улучшение активного отведения в плечевом суставе. Наряду с этим, было отмечено уменьшение интенсивности болевого синдрома на 4 балла по шкале NPRS. Эти результаты дают основания утверждать, что предложенная методика физической реабилитации может быть успешно использована для восстановления двигательных функций плечевого сустава у пациентов среднего возраста, страдающих тендинитом надостной мышцы.

Учитывая важную роль надостной мышцы в отведении плеча и стабилизации плечевого сустава, ее повреждения и заболевания способны существенно ограничивать возможности человека в повседневной жизни, работе и спортивной деятельности.

Разработанная методика физической реабилитации демонстрирует высокую эффективность в восстановлении двигательных функций плечевого сустава и может быть рекомендована для широкого применения в реабилитационных и лечебно-профилактических учреждениях.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. The Healthline Editorial Team. Supraspinatus Muscle Origin, Function & Anatomy / The Healthline Editorial Team // Healthline. 2020. URL: <https://www.healthline.com/human-body/supraspinatus-muscle> (дата обращения: 22.10.2024).
2. Supraspinatus // Physiopedia. URL: https://www.physiopedia.com/Supraspinatus?utm_source=physiopedia&utm_medium=search&utm_campaign=ongoing_internal#cite_note-1 (дата обращения: 26.10.2024).
3. A comprehensive analysis of muscle recruitment patterns during shoulder flexion: an electromyographic study / Wattanaprakornkul D., Halaki M., Boettcher C. [et al.]. DOI 10.1002/ca.21123 // Clin Anat. 2011. Vol. 24, issue 5. P. 619–626.
4. Rotator-cuff changes in asymptomatic adults. The effect of age, hand dominance and gender / C. Milgrom, M. Schaffler, S. Gilbert, M. van Holsbeeck. DOI 10.1302/0301-620X.77B2.7706351 // The Journal of Bone & Joint Surgery British. 1995. Vol. 77-B, No 2. P. 296–298.
5. The long-term outcome of rotator cuff tendinitis / M. D. Chard, L. M. Sattelle, B. L. Hazlerman. DOI 10.1093/rheumatology/27.5.385 // Br. J. Rheumatol. 1988. V. 27, No 5. P. 385–389. EDN: IYMQOZ.
6. Maffulli N. Overuse tendon conditions: time to change a confusing terminology. DOI 10.1016/S0749-8063(98)70021-0 // Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic & Related Surgery. 1998. Vol. 14, Issue 8, November–December. P. 840–843.
7. Maffulli N., Longo U. G., Denaro V. Novel Approaches for the Management of Tendinopathy. DOI 10.2106/JBJS.I.01744 // J Bone Joint Surg Am. 2010. Vol. 92, No 15. P. 2604–2613.
8. Marked pathological changes proximal and distal to the site of rupture in acute Achilles tendon ruptures / N. Maffulli, U. G. Longo, G. D. Maffulli [et al.]. DOI 10.1007/s00167-010-1193-2 // Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2011. Vol. 19, No 4. P. 680–687.
9. Movin and Bonar scores assess the same characteristics of tendon histology / N. Maffulli, U. G. Longo, F. Franceschi, C. Rabitti, V. Denaro. DOI 10.1007/s11999-008-0261-0 // Clin Orthop Relat Res. 2008. Vol. 466, issue 7. P. 1605–1611.
10. Arthroscopic treatment of partial rotator cuff tears in young athletes. A preliminary report / L. Z. Payne, D. W. Altchek [et al.]. DOI 10.1177/036354659702500305 // Am J Sports Med. 1997. Vol. 25. P. 299–305.
11. Rotator Cuff Tendinopathy: Navigating the Diagnosis-Management Conundrum / J. Lewis, K. McCreesh, J. S. Roy [et al.]. DOI 10.2519/jospt.2015.5941 // Journal Orthop Sports Phys Ther. 2015. Vol. 45. P. 923–937.
12. Effectiveness of conservative interventions including exercise, manual therapy and medical management in adults with shoulder impingement: a systematic review and meta-analysis of RCTs / R. Steuri, M. Sattelmayer, S. Elsig [et al.]. DOI 10.1136/bjsports-2016-096515 // Br J Sports Med. 2017. Vol. 51. P. 1340–1347.
13. Effectiveness of physical therapy treatment of clearly defined subacromial pain: a systematic review of randomised controlled trials / M. N. Haik, F. Albuquerque-Sendin, R. F. Moreira [et al.]. DOI 10.1136/bjsports-2015-095771 // Br J Sports Med. 2016. Vol. 50. P. 1124–1134.
14. The enigma of rotator cuff tears and the case for uncertainty / C. Littlewood, A. Rangan, D. J. Beard [et al.]. DOI 10.1136/bjsports-2018-099063 // Br J Sports Med. 2018. Vol. 52. P. 1222.
15. Adler S. S., Beckers D., Buck M. PNF in practice: an illustrated guide. Berlin : Springer, 2013. 312 p. ISBN 978-3-642-34987-4.

REFERENCES

1. (2020), “The Healthline Editorial Team. Supraspinatus Muscle Origin, Function & Anatomy”, The Healthline Editorial Team, *Healthline*, URL: <https://www.healthline.com/human-body/supraspinatus-muscle>.
2. “Supraspinatus”, *Physiopedia*, URL: https://www.physiopedia.com/Supraspinatus?utm_source=physiopedia&utm_medium=search&utm_campaign=ongoing_internal#cite_note-1.
3. Wattanaprakornkul D., Halaki M., Boettcher C. [et al.] (2011), “A comprehensive analysis of muscle recruitment patterns during shoulder flexion: an electromyographic study”, *Clin Anat.*, Vol. 24, issue 5, pp. 619–626, DOI 10.1002/ca.21123.
4. Milgrom C., Schaffler M., Gilbert S., Holsbeeck M. van (1995), “Rotator-cuff changes in asymptomatic adults. The effect of age, hand dominance and gender”, *The Journal of Bone & Joint Surgery British*, Vol. 77-B, No 2, pp. 296–298, DOI 10.1302/0301-620X.77B2.7706351.
5. Chard M. D., Sattelle L. M., Hazlerman B. L. (1988), “The long-term outcome of rotator cuff tendinitis”, *Br. J. Rheumatol.*, V. 27, No 5, pp. 385–389, DOI 10.1093/rheumatology/27.5.385.

6. Maffulli N. (1998), “Overuse tendon conditions: time to change a confusing terminology”, *Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic & Related Surgery*, Vol. 14, Issue 8, November–December, pp. 840–843, DOI 10.1016/S0749-8063(98)70021-0.
7. Maffulli N., Longo U. G., Denaro V. (2010), “Novel Approaches for the Management of Tendinopathy”, *J Bone Joint Surg Am.*, Vol. 92, No 15, pp. 2604–2613, DOI 10.2106/JBJS.I.01744.
8. Maffulli N., Longo U. G., Maffulli G. D. [et al.] (2011), “Marked pathological changes proximal and distal to the site of rupture in acute Achilles tendon ruptures”, *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.*, Vol. 19, No 4, pp. 680–687, DOI 10.1007/s00167-010-1193-2.
9. Maffulli N., Longo U. G., Franceschi F., Rabitti C., Denaro V. (2008), “Movin and Bonar scores assess the same characteristics of tendon histology”, *Clin Orthop Relat Res.*, Vol. 466, issue 7, pp. 1605–1611, DOI 10.1007/s11999-008-0261-0.
10. Payne L. Z., Altchek D. W. [et al.] (1997), “Arthroscopic treatment of partial rotator cuff tears in young athletes. A preliminary report”, *Am J Sports Med.*, Vol. 25, pp. 299–305, DOI 10.1177/036354659702500305.
11. Lewis J., McCreesh K., Roy J. S. [et al.] (2015), “Rotator Cuff Tendinopathy: Navigating the Diagnosis-Management Conundrum”, *Journal Orthop Sports Phys Ther.*, Vol. 45, pp. 923–937, DOI 10.2519/jospt.2015.5941.
12. Steuri R., Sattelmayer M., Elsig S. [et al.] (2017), “Effectiveness of conservative interventions including exercise, manual therapy and medical management in adults with shoulder impingement: a systematic review and meta-analysis of RCTs”, *Br J Sports Med.*, Vol. 51, pp. 1340–1347, DOI 10.1136/bjsports-2016-096515.
13. Haik M. N., Albuquerque-Sendín F., Moreira R. F. [et al.] (2016), “Effectiveness of physical therapy treatment of clearly defined subacromial pain: a systematic review of randomised controlled trials”, *Br J Sports Med.*, Vol. 50, pp. 1124–1134, DOI 10.1136/bjsports-2015-095771.
14. Littlewood C., Rangan A., Beard D. J. [et al.] (2018), “The enigma of rotator cuff tears and the case for uncertainty”, *Br J Sports Med.*, Vol. 52, pp. 1222, DOI 10.1136/bjsports-2018-099063.
15. Adler S. S., Beckers D., Buck M. (2013), “PNF in practice: an illustrated guide”, Berlin, Springer, 312 p., ISBN 978-3-642-34987-4.

Информация об авторе:

Парамонов А.О., аспирант кафедры физической реабилитации, ORCID: 0009-0002-7926-0683, SPIN-код 6595-1320.

Поступила в редакцию 18.02.2025.

Принята к публикации 03.03.2025.

УДК 796.894

DOI 10.5930/1994-4683-2025-4-218-224

Особенности организации и построения тренировочного процесса пауэрлифтеров с ампутированным поражением

Сирож Алла Васильевна, профессор

Тихоокеанский государственный университет, Хабаровск

Аннотация. В настоящее время к программам спортивной подготовки пауэрлифтеров с поражением опорно-двигательного аппарата предъявляются универсальные требования. Спортивная подготовка пауэрлифтеров с ампутациями нижних конечностей имеет свои особенности, которые необходимо учитывать при составлении тренировочных программ. Актуальными остаются вопросы организации и построения тренировочного процесса лиц с ПОДА, которые бы учитывали вид поражения спортсмена и возраст его приобретения.

Цель исследования – оптимизация программ подготовки пауэрлифтеров с ампутированным поражением.

Методы и организация исследования. Проведен анализ научно-исследовательской литературы, федерального стандарта спортивной подготовки (ФССП) «спорт лиц с поражением ОДА», программ спортивной подготовки адаптивных школ, осуществляющих подготовку пауэрлифтеров. Изучен опыт тренеров адаптивных школ и фитнес клубов.

Результаты исследования и выводы. Выявлено, что к спортивной подготовке пауэрлифтеров с поражением опорно-двигательного аппарата предъявляются универсальные требования, которые не учитывают большое многообразие поражений спортсменов. Спортивная подготовка пауэрлифтеров с ампутациями нижних конечностей имеет свои особенности, которые необходимо учитывать при составлении тренировочных программ. Определены сроки предварительной подготовки, необходимые перед начальным этапом подготовки пауэрлифтеров с приобретенным ампутированным поражением во взрослом возрасте. Сроки вводного этапа могут быть значительно сокращены и составлять не более 2-3 недель. Стаж занятий спортсменов с ампутациями нижних конечностей участников чемпионата России по пауэрлифтингу составляет примерно 4,5 года, что позволяет говорить о необходимости дополнительных научных исследований программ спортивной подготовки опытных тренеров, работающих с данной категорией спортсменов.

Ключевые слова: адаптивный спорт, пауэрлифтинг, поражение опорно-двигательного аппарата, ампутации нижних конечностей, спортивная подготовка, методика.

The features of the organization and construction of the training process for powerlifters with amputation injuries

Sirozh Alla Vasilyevna, professor

Pacific State University, Khabarovsk

Abstract. Currently, there are universal requirements for the training programs of powerlifters with musculoskeletal disorders. The sports training of powerlifters with lower limb amputations has its own peculiarities that must be taken into account when developing training programs. The organization and structuring of the training process for individuals with musculoskeletal disorders remain pertinent issues, which should consider the type of injury sustained by the athlete and the age at which it was acquired.

The purpose of the study is the optimization of training programs for powerlifters with amputational injuries.

Research methods and organization. An analysis of the scientific research literature, the federal standard for sports training (FSSP) "sports for individuals with musculoskeletal disorders," and the training programs of adaptive schools preparing powerlifters has been conducted. The experience of coaches from adaptive schools and fitness clubs has been studied.

Research results and conclusions. It has been revealed that there are universal requirements for the sports training of powerlifters with musculoskeletal disabilities, which do not take into account the wide variety of injuries among athletes. The sports training of powerlifters with lower limb amputations has its own peculiarities that must be considered when creating training programs. The timelines for preliminary preparation have been defined, necessary before the initial stage of training for powerlifters with acquired amputations in adulthood. The duration of the introductory stage can be significantly reduced to no more than 2-3 weeks. The training experience of athletes with lower limb amputations participating in the Russian Powerlifting Championship is approximately 4.5 years, indicating the need for additional scientific research on the training programs of experienced coaches working with this category of athletes.

Keywords: adaptive sports, powerlifting, musculoskeletal disorders, lower limb amputations, sports training, methodology.

ВВЕДЕНИЕ. Российская Федерация с февраля 2022 года проводит специальную военную операцию (СВО). Среди всех травм участников боевых действий по тяжести поражения первое место занимают травмы опорно-двигательного аппарата (включая ортопедические проблемы и ампутации конечностей). У участников боевых действий ампутации нижних конечностей выполняются в пять раз чаще, чем верхних [1].

Инвалидность изменяет социальное положение человека и ставит перед ним новые проблемы (приспособление к дефекту, изменение профессии). Потеря части тела психически тяжело переносится, разрушает приобретенный двигательный стереотип, приводит к ограничению двигательной активности и снижению работоспособности. Чем выше уровень ампутации конечности, тем меньше двигательная активность. Низкий уровень двигательной активности характерен для лиц после ампутации обоих бедер [2, 3].

Ведущие зарубежные и российские специалисты успешно используют спорт в физической реабилитации инвалидов с ПОДА. Первые международные соревнования для военнослужащих с поражением спинного мозга прошли в Сток-Мандевилле в 1945 году, что послужило толчком к развитию международного спортивного движения инвалидов. С 1960 года спортсмены с травмами опорно-двигательного аппарата участвуют в паралимпийском движении. Уже на вторых Паралимпийских играх пауэрлифтинг был включен в программу соревнований (Япония, 1964).

Занятия спортивной деятельностью помогают лицам с инвалидностью стать полноправными членами общества. Паралимпийское движение в спорте предоставляет лицам со стойкими двигательными нарушениями возможность реализовать себя в новом для них виде деятельности [4]. Спортсмены-инвалиды, занимающиеся спортом профессионально, имеют соответствующий статус, занятость и достойную заработную плату. Большинство инвалидов не могут реализовать себя в сфере занятости из-за тяжести нарушений [5]. Лица с ампутациями нижних конечностей, согласно спортивно-функциональной классификации, допускаются к участию в соревнованиях по пауэрлифтингу различного уровня. Спортивная подготовка атлетов в паралимпийском движении должна строиться с учетом особенностей лиц, занимающихся адаптивным и паралимпийским спортом [6].

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ. Для обоснования применения пауэрлифтинга в социализации и адаптации лиц с поражением опорно-двигательного аппарата, имеющих ампутационное поражение нижних конечностей, были использованы следующие методы исследования: теоретический анализ отечественной и зарубежной литературы, обобщение опыта тренеров, осуществляющих подготовку лиц с ампутационным поражением в адаптивных школах.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Подготовка пауэрлифтеров с поражением опорно-двигательного аппарата имеет свои особенности, которые связаны со временем получения инвалидности (врожденная, приобретенная), степенью поражения, генетической предрасположенностью к тому или иному виду спорта, опытом предшествующих занятий спортом до получения травмы и другими факторами. Особенно эти отличия наблюдаются на первых этапах подготовки.

Специалисты, работающие со спортсменами с ПОДА, отмечают, что данная нозологическая группа является самой многочисленной и многообразной. Особенности поражения спортсмена зачастую являются определяющими в подборе средств и методов его подготовки. Упражнения, применяемые в силовой подготовке, можно разделить на 6 групп:

- упражнения на преодоление веса собственного тела (звено), выполняемые без отягощений и предметов;
- упражнения с партнером (в парах, тройках);
- упражнения на гимнастических снарядах (брусьях, перекладинах);
- упражнения со вспомогательными средствами и приспособлениями спортивного характера, специальные конструкции (амортизаторы, эспандеры, резинки, мячи, клюшки и т.д.);
- упражнения со свободными весами (штанга, гантели, гири);
- упражнения на тренажерах и специальных приспособлениях.

Наиболее доступными упражнениями для всех нозологических групп являются упражнения, выполняемые на тренажерах. Тренировки с использованием тренажеров среди инвалидов различных нозологических групп проводятся уже давно и являются универсальным средством развития силовых способностей для спортсменов всех специализаций.

До настоящего времени у специалистов нет однозначного мнения по поводу выделения этапов спортивной подготовки инвалидов с ПОДА, их продолжительности, времени, необходимого на одно тренировочное занятие, выбора упражнений, контрольных тестов по ОФП и СФП, и т.д. Так, Брискин Ю.А. в качестве аналога этапа начальной спортивной подготовки для инвалидов любой нозологической группы предлагает ввести обязательную коррекционно-реабилитационную программу, главной целью которой было бы укрепление здоровья и создание предпосылок для возможной будущей спортивной специализации. Основные задачи коррекционной программы: адаптация организма к нагрузкам и создание базы для формирования спортивных двигательных навыков [7].

Несколько иной подход к выделению этапов в адаптивном пауэрлифтинге был предложен хабаровскими специалистами. А именно, перед этапом начальной спортивной подготовки необходим вводный этап (пропедевтико-реабилитационный), продолжительность которого зависит от следующих факторов: возраста, пола, вида и тяжести поражения, типа травмы (врожденная или приобретенная), психологического настроя и т.д., и обычно составляет от 1,5 до 6 месяцев. Отмечаются особенности психологической адаптации инвалида в зале: в новом коллективе, к новым видам нагрузки, к новому для него виду деятельности. Тяжелее протекает адаптация у инвалидов с приобретенной травмой во взрослом возрасте [8].

Показатели физического развития и физической подготовленности мужчин с приобретенным во взрослом возрасте ампутиационным поражением значительно превосходят показатели мужчин с врожденными травмами. Следовательно, вводный этап для таких спортсменов может быть значительно сокращен и составит 2-3 недели.

Задачи вводного этапа для лиц с ампутиационным поражением:

- формирование общих представлений о занятиях в тренажерном зале (если ранее не занимались), знакомство с видом спорта – пауэрлифтингом, рассказы и беседы о традициях тренажерного зала и о его спортсменах, об особенностях организации и построении учебно-тренировочного процесса, требования к дисциплине и ведению дневника тренировок;
- знакомство с правилами поведения в зале и техникой безопасности при проведении занятий;
- адаптация в коллективе, налаживание общения в спортивной группе;

- индивидуальный подбор веса снаряда и количества блоков тренажерных устройств;
- определение исходного положения тела при выполнении упражнений (без опоры на ноги);
- подбор необходимых вспомогательных средств;
- повышение уровня общей физической подготовки (ОФП);
- формирование спортивного интереса и перспективы цели;
- привлечение к систематическим занятиям;
- утверждение в приверженности здоровому образу жизни, отказ от вредных привычек.

До настоящего времени нам не встречались данные о наличии спортивного отбора среди лиц с инвалидностью. Тренеры осуществляют спортивную подготовку со всеми желающими. Вместе с тем, имеются исследования, отмечающие, что спортсмены-пауэрлифтеры с приобретенным поражением ОДА более предрасположены к высоким результатам, чем спортсмены с врожденными травмами. Так, исследования среди участников чемпионата России по пауэрлифтингу для лиц с ПОДА показали, что спортсмены перед началом занятий пауэрлифтингом изначально имели разный уровень физического развития, физической подготовленности и опыта тренировок. Период подготовки спортсменов с приобретенной травмой, участников чемпионата России по пауэрлифтингу, составляет примерно 4,5 года.

Универсальным комплексом упражнений для начинающих с травмами ОДА являются упражнения, выполняемые с использованием тренажерных устройств, но лицам с ампутированным поражением можно подобрать упражнения из всех 6 групп. Во время первых занятий подбираются упражнения и вес отягощений с учетом возможностей и подготовленности новичка, диагностируется подвижность суставов. Упражнения лицами с полной ампутацией нижних конечностей выполняются в положении сидя (в коляске) и лежа. Для сохранения равновесия при выполнении упражнений в положении сидя возможен упор частями тела на твердую опору (грудью, спиной, свободной рукой). При выполнении силовых упражнений особое внимание уделяют правильному дыханию: в момент максимального усилия выполняется выдох, так как его задержка может негативно сказаться на сердечно-сосудистой системе.

Тренировочные занятия по пауэрлифтингу проводятся три раза в неделю, продолжительность которых на начальных этапах подготовки составляет примерно 1 час. Как правило, в первые две недели все общеразвивающие упражнения выполняются по 8-10 раз в 1-2 подходах. Далее, с повышением уровня подготовленности, увеличивается количество повторений и подходов, и может составлять 8-12 раз в 3-4 подходах. Комплекс упражнений подбирается индивидуально, с учетом возможностей новичка, уровня его физической подготовленности и возможного предыдущего опыта занятий спортом. В зависимости от времени наступления инвалидности и вида поражения определяется объем тренировочной нагрузки и ее интенсивность. Совсем необязательно на данном этапе включать в комплекс упражнений классический жим лежа. Для эффективности комплекса силовых упражнений и поддержания необходимого объема движений в позвоночнике обязательно должны выполняться упражнения на гибкость и висы.

Представленные в таблице 1 силовые упражнения могут выполнять лица с ампутацией нижних конечностей не только в пауэрлифтинге и фитнесе, но и спортсмены с ПОДА различных специализаций.

Таблица 1 – Примерные упражнения вводного этапа подготовки в пауэрлифтинге лиц с ампутиацией нижних конечностей

№	Содержание занятия (упражнения)	Дозировка (количество повторений)	Методические указания (особенности выполнения)
упражнения для мышц плечевого пояса			
1.	Отведение рук (руки) с сидя в стороны	8-10 раз x 1-2 подхода	При неустойчивом положении тела, выполнять с опорой о твердую поверхность
2.	Отведение рук (ки) с сидя вперед	8-10 раз x 1-2 подхода	При неустойчивом положении тела, выполнять с опорой о твердую поверхность
3.	Тяга сидя к подбородку	8-10 раз x 1-2 подхода	Стараться удерживать равновесие
4.	Жим веса (гантелей) сидя $\angle 90^\circ$	8-10 раз x 2-3 подхода	Базовое упражнение для мышц плеча
5.	Сгибание рук, с удержанием веса за спиной	8-10 раз x 1-2 подхода	Возможно выполнение о твердую опору
6.	Отведение рук в стороны (разводка) в наклоне	8-10 раз x 1-2 подхода	На начальном этапе можно без веса
7.	Шраги (коляска)	8-10 раз x 1-2 подхода	
упражнения для мышц груди			
1.	Жим гантелей лежа на горизонтальной скамье	8-10 раз x 1-2 подхода	Стараться симметрично выполнять движения руками
2.	Отведение рук в стороны (разводка) на горизонтальной скамье	8-10 раз x 1-2 подхода	
упражнения для мышц рук			
1.	Сгибание рук (руки) сидя, ($\angle X^\circ$ индивидуально)	8-10 раз x 1-2 подхода	Попеременно или одновременно. При необходимости с упором на опору. Упражнение можно выполнять разными хватами: снизу, сверху, молотковым
2.	Разгибание рук (руки) сидя из-за головы	8-10 раз x 1-2 подхода	Возможно с упором спиной о твердую опору, либо фиксация равновесия тела свободной рукой
3.	Разгибание руки сидя в наклоне (кик-бек)	8-10 раз x 1-2 подхода	С упором свободной рукой опереди стоящую опору
4.	Французский жим сидя, лежа	8-10 раз x 1-2 подхода	Упражнение сидя выполняется с опорой свободной рукой
5.	Пулл-овер	8-10 раз x 1-2 подхода	Удерживать равновесие грифа
упражнения для мышц живота			
1.	Сжатие в тренажере сидя (коляска)	10-15 раз x 1-2 подхода	Вес верхнего блока и кол-во раз подбирается индивидуально
2.	Скручивание корпуса, лежа на горизонтальной поверхности	10-15 раз x 1-2 подхода	Облегченное положение тела под $\angle X^\circ$ (индивидуально)
упражнения для мышц спины			
1.	Тяга гантели одной рукой, лежа лицом вниз на высокой горизонтальной скамье	8-10 раз x 1-2 подхода	Удержание свободной рукой
2.	Тяга грифа лежа лицом вниз на высокой горизонтальной скамье	8-10 раз x 1-2 подхода	Упражнение можно выполнять разными хватами: широким, средним
3.	Шраги сидя	8-10 раз x 1-2 подхода	«Поднимание плечами»

Независимо от этапа подготовки, перед выполнением комплекса упражнений первыми выполняются упражнения для мышц спины и живота. Это позволит создать мышечный корсет, который впоследствии, при выполнении упражнений в положении сидя, поможет удерживать равновесие тела. Основными упражнениями для мышц живота при ампутационном поражении являются упражнения, выполняемые с использованием тренажера «сжатие» и «скручивание», выполняемые на горизонтальной поверхности. В данном комплексе перечислена лишь малая часть упражнений, применяемых в пауэрлифтинге.

Рекомендуется на первых занятиях попробовать выполнить все представленные в комплексе упражнения. Далее составляется индивидуальный комплекс, в который могут войти по два упражнения на каждую группу мышц. Вводный этап для лиц с ампутациями нижних конечностей длится 2-3 недели, не более. Далее спортсмен переходит на начальный этап подготовки, на котором его начинают обучать технике соревновательного упражнения – жиму лежа.

ВЫВОДЫ. В настоящее время к спортивной подготовке пауэрлифтеров с поражением опорно-двигательного аппарата предъявляются универсальные требования, которые, на наш взгляд, не учитывают разнообразие возможных поражений у спортсменов. Спортивная подготовка пауэрлифтеров с ампутационным поражением имеет свои особенности, которые необходимо учитывать при составлении тренировочных программ. Сроки реализации вводного и начального этапов подготовки спортсмена-пауэрлифтера с приобретенным ампутационным поражением во взрослом возрасте могут быть значительно сокращены. Стаж занятий спортсменов с ампутациями нижних конечностей, участников чемпионата России по пауэрлифтингу, составляет примерно 4,5 года, что позволяет говорить о необходимости дополнительных научных исследований программ спортивной подготовки опытных тренеров, работающих с данной категорией спортсменов.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Бонкало Т. И. Комплексная реабилитация участников специальной военной операции на Украине: дайджест январь-февраль 2023. Москва : Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента, 2023. 39 с. EDN: DYKYKP.
2. Биктимирова Ф. М., Федоренко М. В., Аухадеев Э. И. Показатели двигательной активности, качества жизни и психологические особенности личности пациентов с ампутационным дефектом нижней конечности // Казанский мед. журн. 2014. Том 95, № 6. С. 830–835. EDN: SZNTJP.
3. Звонарева Е. В. Роль двигательной активности в медико-социальной реабилитации инвалидов после ампутации нижних конечностей : автореф. дис. ... канд. мед. наук. Санкт-Петербург, 2004. 27 с. EDN: NHXUVP.
4. Современные возможности формирования тренировочного процесса спортсменов паралимпийских видов спорта / Колсанов А. В., Чаплыгин С. С., Захаров А. В., Кшнякин П. А // StudNet. 2020. № 12. С. 719–729. EDN: WUUAZO.
5. Бегидов М. В., Бегидова Т. П., Беспалова В. В. Значение адаптивного спорта для социальной адаптации лиц с инвалидностью. DOI 10.20310/1810-0201-2023-28-5-1236-1246 // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2023. Т. 28, № 5. С. 1236–1246. EDN: DYKCXC.
6. Евсеев С. П. Теория и организация адаптивной физической культуры. Москва : Спорт, 2016. 616 с. ISBN 978-5-906839-42-8. EDN: WGRUDV.
7. Брискин Ю. А., Евсеев С. П., Передерий А. В. Адаптивный спорт. Москва : Советский спорт, 2010. 316 с. : ил. (Серия «Спорт без границ»). ISBN 978-5-9718-0460-4. EDN: RAZZEX.
8. Бянкина Л. В., Хотимченко А. В. Проблемы выделения этапов спортивной подготовки пауэрлифтеров с поражением опорно-двигательного аппарата. DOI 10.5930/issn.1994-4683.2015.10.128.p33-36 // Ученые записки университета им. Лесгафта. 2015. № 10 (128). С. 33–36. EDN: UNXMCJ.

REFERENCES

1. Bonkalo T. I. (2023), "Comprehensive rehabilitation of participants in the special military operation in Ukraine", Moscow.
2. Biktimirova F. M., Biktimirova M. V., Fedorenko E. I., Aukhadeev E. I. (2014), "Indicators of motor activity, quality of life and psychological personality characteristics of patients with amputation defect of the lower limb", *Aukhadeev Kazansky med. zh.*, No. 6, pp. 830–835.
3. Zvonareva E. V. (2004), "The role of motor activity in the medical and social rehabilitation of the disabled after amputation of the lower extremities", Saint-Petersburg, 27 p.
4. Kolsanov A. V., Chaplygin S. S., Zakharov A. V., Kshnyakin P. A., (2020), "Modern possibilities of forming the training process of athletes of Paralympic sports", *student*, No. 12, pp. 719–729.
5. Begidov M. V., Begidova T. P., Bespalova V. V. (2023), "The importance of adaptive sports for the social adaptation of people with disabilities", *Bulletin of Tambov university*, No. 5, pp. 1236–1246.
6. Evseev S. P. (2016), "Theory and organization of adaptive physical culture. *Sport*, Moscow, 616 p.
7. Briskin Yu. A., Evseev S. P., Perederii A.V. (2010), "Adapted sport", Moscow, 316 p.
8. Byankina L. V., Khotimchenko A. V. (2015), "Problems of identifying stages of sports training of powerlifters with musculoskeletal disorders", *Scientific Notes of Lesgaft University*, No. 10 (128), pp. 33–36.

Информация об авторе:

Сирож А.В., профессор Высшей школы теории и методики физической культуры и безопасности жизнедеятельности, SPIN-код: 6527-0540.

Поступила в редакцию 03.02.2025.

Принята к публикации 14.03.2025.

МЕТОДОЛОГИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

УДК 378

DOI 10.5930/1994-4683-2025-4-225-230

Оценка уровня профессиональной подготовки тренеров в фитнес-индустрии

Михайлова Елена Янверовна, кандидат педагогических наук, доцент

Андросова Галина Анатольевна, кандидат экономических наук, доцент

Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург

Аннотация

Цель исследования – выявление уровня профессиональной подготовки современного специалиста в области фитнес-индустрии.

Методы и организация исследования. Использованы методы анализа и обобщения статистических данных и специальной литературы, методы математической статистики. В исследовании был проведен статистический анализ данных, полученных исследовательской компанией FitnessData на основании опроса российских операторов фитнес-объектов, проведенного в феврале-марте 2024 г.

Результаты исследования и выводы. Анализ данных официальной статистики позволил выявить основные направления специализированной профессиональной подготовки тренеров в области фитнес-индустрии.

Ключевые слова: фитнес-индустрия, фитнес-услуги, фитнес-тренер.

Assessment of the level of professional training of coaches in the fitness industry

Mikhailova Elena Yanverovna, candidate of pedagogical sciences, associate professor

Androsova Galina Anatolyevna, candidate of economic sciences, associate professor

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

Abstract

The purpose of the study is to identify the level of professional training of a modern specialist in the field of the fitness industry.

Research methods and organization. Methods of analysis and generalization of statistical data and special literature, as well as methods of mathematical statistics, were used. A statistical analysis of data obtained by the research company FitnessData based on a survey of Russian fitness facility operators conducted in February-March 2024 was carried out in the study.

Research results and conclusions. The analysis of official statistics allowed for the identification of the main areas of specialized professional training for coaches in the fitness industry.

Keywords: fitness industry, fitness services, fitness trainer.

ВВЕДЕНИЕ. Фитнес-индустрия относится к наиболее динамично развивающимся секторам сферы физической культуры и спорта. Так, по данным Национального фитнес-сообщества, в 2024 году количество занимающихся фитнесом в России достигло 7,1 миллиона человек, что на 4,4% превышает уровень 2023 года и существенно превосходит запланированные в Государственной программе Российской Федерации "Развитие физической культуры и спорта" ежегодные темпы прироста доли граждан, систематически занимающихся физической культурой и спортом в целом по стране [1].

Негативное влияние таких внешних факторов, как пандемия COVID-19, уход из отрасли физической культуры и спорта западных компаний и пр., существенно ослабло, и рынок фитнес-услуг демонстрирует уверенный рост. Согласно исследованиям Ассоциации Профессионалов Фитнеса, объем российского рынка фитнес-услуг вырос в 2024 году на 23% и составил 262,8 млрд руб. С учетом фитнес-студий общее число фитнес-объектов превысило 14 тысяч, в том числе было открыто более 430 новых клубов и студий, объем инвестиций которых составил около 28 млрд руб. [2].

На сегодняшний день развитие рынка фитнес-услуг отражает воздействие целого ряда факторов, которые можно объединить в три группы:

- экономические факторы, включающие потребительские затраты на занятия фитнесом и инвестиционные расходы;
- социально-культурные факторы, в основе группировки которых лежит здоровый образ жизни как тренд современного общества;
- технологические факторы, прежде всего различные аспекты использования цифровых технологий в спортивной индустрии [3].

Высокая динамика развития российского рынка фитнес-услуг обусловила возникновение целого ряда проблем в данной сфере физической культуры и спорта, основной из которых является дефицит кадров. Опрос, проведенный независимой исследовательской компанией FitnessData в феврале-марте 2024 г. среди российских операторов фитнес-объектов, показал, что дефицит кадров испытывают 63% организаций. В свою очередь, это порождает проблему удержания тренеров, на которую указали 27% опрошенных. Причем такая кадровая ситуация наблюдается в мегаполисах, тогда как в городах с населением менее 1 млн человек с дефицитом фитнес-тренеров сталкиваются более 80% организаций [4].

Таким образом, задача подготовки необходимого количества квалифицированных специалистов для фитнес-объектов находится в ряду первоочередных.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. В кадровом обеспечении фитнес-индустрии можно выделить три взаимосвязанные проблемы, результатом влияния которых становится кадровый дефицит на растущем рынке:

- сложность освоения профессиональных компетенций фитнес-тренера в сжатые сроки;
- нехватка современной базы подготовки и переподготовки кадров, поскольку программы спортивных вузов во многом устарели;
- недостаточный уровень квалификации работающих тренеров, на что указывают многие участники опроса FitnessData: низкий уровень знаний, отсутствие специального образования, отсутствие в программах подготовки и переподготовки современных методик и новой информации и пр. [4].

В современных условиях важное значение имеет обретение специалистами в сфере фитнеса знаний, включающих не только передовые спортивно-оздоровительные методики, но и соответствующие цифровые технологии, такие как «носимые технологии», мобильные приложения для тренировок, мультифункциональное оборудование, видео-тренировки, интерактивное и высокотехнологичное пространство, виртуальный тренажерный зал и др. [5].

Важной характеристикой профессионального портрета современного фитнес-тренера, оказывающей определенное влияние на все остальные его черты, является половозрастной состав тренерских кадров фитнес-индустрии, который различается в зависимости от фитнес-технологий. Распределение тренерских кадров по полу и возрасту показано в таблице 1 [4].

Как следует из приведенных данных (табл. 1), средний возраст фитнес-тренеров составляет 33 года, при этом наиболее возрастной тренерский состав занят в реализации водных фитнес-программ, а самые молодые тренеры работают на программах детского фитнеса.

Таблица 1 – Характеристики фитнес-тренеров по полу и возрасту (%)

Фитнес-технологии	Средний возраст, лет	Пол, %	
		Муж.	Жен.
Тренеры тренажерного зала	34	45	55
Тренеры групповых программ	33	20	80
Тренеры функциональных тренировок	32	37	63
Тренеры водных программ	37	32	68
Тренеры детских программ	30	24	76
Средние показатели в сфере фитнес-индустрии	33	32	68

Половой состав тренерских кадров неравномерен: в среднем количество тренеров-женщин более чем вдвое превышает численность мужчин. Наибольшая диспропорция наблюдается среди тренеров групповых программ – 20% мужчин и 80% женщин, а также тренеров детских программ – 24% мужчин и 76% женщин. Относительно равномерное соотношение мужчин и женщин отмечается только среди тренеров тренажерного зала – 45% и 55% соответственно. Таким образом, по состоянию на 2024 год профессиональный фитнес-тренер – это специалист в возрасте 33 лет, преимущественно (в 2/3 случаев) женского пола.

Современный фитнес – это сложная многоуровневая система, включающая множество аспектов, новые технологии и оздоровительные методики. В этих условиях основной задачей фитнес-тренера становится осознанное, грамотное использование профессиональных знаний и умений, чтобы не нанести вред здоровью занимающегося. Поэтому особое значение приобретает профессиональная подготовка специалистов в сфере фитнес-индустрии, важность которой подчеркивается профессиональным стандартом «Специалист по фитнесу (фитнес-тренер)», утвержденным в 2023 г. Профессиональный стандарт выдвигает следующие требования к образованию и обучению фитнес-тренеров:

- среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена в области физической культуры и спорта или в области педагогики по специальности «Физическая культура» и дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации по соответствующей специализации (направлению) фитнеса;
- среднее профессиональное образование (непрофильное) – программы подготовки специалистов среднего звена и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки по физической культуре и спорту с включением соответствующей специализации (направления) фитнеса;
- высшее образование в области физической культуры и спорта по программам с направленностью «Физкультурно-оздоровительные технологии и (или) фитнес»;
- высшее образование в области физической культуры и спорта или в области педагогики с направленностью «Физическая культура», или в области обороны и безопасности государства по служебно-прикладной физической подготовке и дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации по соответствующей специализации (направлению) фитнеса;
- высшее образование (непрофильное) и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки по физической культуре и спорту с включением соответствующей специализации (направления) фитнеса [6].

Уровень профессиональной подготовки действующих тренеров в фитнес-индустрии достаточно высок: 74% тренеров имеют диплом о высшем образовании, в том числе профильное образование – 42% против 37% в 2023 году. Структуру базового образования тренеров характеризуют следующие данные (табл. 2) [4].

Таблица 2 – Направления базового образования действующих фитнес-тренеров (%)

ФКиС	Педагогическое	Медицинское	Хореографическое	Общественные науки	Техническое	Гуманитарное	Юридическое	Другое
28	9	4	1	19	12	11	6	5

Как свидетельствуют данные таблицы 2, среди непрофильных направлений наибольшую долю занимают общественные науки – 19%, выпускники технических вузов составляют 12%, гуманитарное образование (социологи, психологи и пр.) получили также 12% тренеров.

Таким образом, более половины тренеров, занятых в фитнес-индустрии, не имеют профильного образования и получают необходимые знания и компетенции посредством дополнительного образования. На сегодняшний день дополнительное образование имеют 96% фитнес-тренеров [4]. Варианты получения дополнительного фитнес-образования представлены в таблице 3 [4].

Таблица 3 – Дополнительное образование тренеров, занятых в фитнес-индустрии (%)*

Курсы более 6 месяцев	Курсы 3-6 месяцев	Курсы 1-3 месяца	Курсы менее 2-х недель	Курсы 2-4 недели	Второе высшее образование в сфере ФКС	Нет ДО
39	34	30	25	19	9	4

*Допускается несколько вариантов ответа

Из данных таблицы 3 видно, что большинство тренеров предпочитает долговременные варианты дополнительного образования: 9% решили проблему недостаточности профессиональных знаний за счет получения второго высшего профильного образования, около 40% прошли профессиональную переподготовку продолжительностью более полугода, 34% окончили курсы повышения квалификации в течение 3–6 месяцев.

Высокая динамичность развития технологий и расширения знаний в сфере фитнеса обуславливает необходимость непрерывного образования фитнес-тренеров, с чем согласны 75% тренеров, тогда как 21% специалистов считает, что обладает достаточным объемом профессиональных знаний и не нуждается в дополнительном обучении. Причиной отказа от получения дополнительного образования в большинстве случаев служит нежелание нести дополнительные расходы: затраты на обучение тренеров в 2023 году составили в среднем 40 тыс. руб. на человека [4]. Такая экономия не является оправданной и в дальнейшем приведет к отставанию профессионального уровня и устареванию знаний тренера в сфере фитнеса, что понимают и стараются избежать специалисты, нацеленные на постоянное совершенствование своих знаний и квалификации. При этом периодичность прохождения респондентами дополнительного обучения существенно варьируется (табл. 4) [4].

Таблица 4 – Периодичность и мотивация прохождения дополнительного обучения (%)

Чаше 1 раза в год	Когда попадается хороший курс, независимо от времени	Ежегодно	1 раз в 2-3 года	Другое
40	35	18	2	5

Приведенные данные (табл. 4) показывают, что преобладающее число тренеров проходит обучение чаще одного раза в год.

Структура приоритетных направлений обучения специалистов по фитнесу в 2024 году отражает влияние ряда факторов, основными из которых являются рост физической активности со стороны старших поколений населения и повышение значимости оздоровительного влияния фитнеса для занимающихся. Наиболее востребованные тренерами направления дополнительного образования представлены в таблице 5 [4].

Таблица 5 – Востребованность приоритетных направлений дополнительного образования

Наименование направлений дополнительного образования	Доля тренеров, выбирающих данное направление, %
Физиология	57
ЛФК и оздоровительный тренинг	49
Нутрициология и питание	37
Функциональный тренинг	27
Продажи услуг и взаимодействие с клиентами	25
Тренер персональных тренировок	25
Тренер по стретчингу	23
Тренер групповых тренировок	19
Тренер детских программ	13
Тренер танцевальных направлений	8

Как показывают данные таблицы 5, доминирующими направлениями дополнительного обучения являются курсы по физиологии, ЛФК и оздоровительному тренингу – соответственно 57% и 49%, что объясняется вышеназванными причинами. Постоянно растет интерес потребителей фитнес-услуг к правильному питанию, что обуславливает стремление тренеров приобретать знания по нутрициологии и питанию – 37% тренеров. Наряду с факторами потребительского спроса немаловажную роль в выборе курсов повышения квалификации играют факторы предложения (табл. 6) [4].

Таблица 6 – Факторы, влияющие на выбор курсов повышения квалификации или переподготовки

Наименование факторов	Доля тренеров, руководствующихся данным фактором при выборе курса обучения, %
Набор получаемых знаний	72
Состав преподавателей	39
Форма обучения (очная/онлайн)	30
Стоимость	24
Соответствие получаемых документов требованиям профессионального стандарта	23
Наличие лицензии	21
Советы друзей/знакомых	19
Отзывы в интернете	15
Формат курса (короткие курсы)	12
Выбор работодателя	12

Очевидно, что решающее значение при выборе курса обучения имеет предлагаемый набор знаний – этим руководствуются 72% тренеров. Персоналии в составе преподавателей – авторитетные специалисты, увлеченные своей профессией, – привлекают 39% опрошенных. Немаловажную роль для работающих с полной нагрузкой тренеров играет форма обучения – для 30% из них занятия в режиме онлайн более предпочтительны. Менее значимыми являются стоимость, наличие лицензии у организации дополнительного образования, соответствие получаемого документа профессиональному стандарту и пр.

ВЫВОДЫ. Проведенный анализ профессионального уровня тренеров, работающих в фитнес-индустрии, показал недостаточный охват трудовых кадров фитнес-индустрии специализированным базовым образованием. При этом дополнительное образование в форме профессиональной переподготовки, повышения квалификации и др. в современных условиях не может служить полноценной компенсацией непрофильного образования. Из вышеизложенного можно сделать вывод о необходимости организации специализированной профессиональной подготовки тренеров в области фитнес-индустрии.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Силина Е. Число занимающихся фитнесом в России достигло 7,1 миллиона по итогам 2024 года. URL: <https://sport.rambler.ru> (дата обращения: 07.01.2025).
2. Итоги 2024 года на рынке фитнес-услуг России: динамика, регионы, тренды // FPA Ассоциация Профессионалов Фитнеса. URL : <https://fitness-pro.ru>. (дата обращения: 07.01.2025).
3. Низяев Д. А. Исследование российского рынка фитнес-клубов. DOI 10.18334/sport.2.4.119871 // Экономика и управление в спорте. 2022. Т. 2, № 4. С. 251–262. EDN: PBCRKD.
4. Фитнес-тренеры 2024: доходы, обучение, перспективы и удовлетворенность работой // FitnessData. URL: <https://fitnessdata.ru>. (дата обращения: 07.01.2025).
5. Белякова М. Ю. Анализ использования инноваций в фитнес индустрии. DOI 10.18334/sport.2.4.119727 // Экономика и управление в спорте. 2022. Т. 2, № 4. С. 237–250. EDN: RTRCKR.
6. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 № 353н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по фитнесу (фитнес-тренер)". URL: <https://www.consultant.ru> (дата обращения: 07.01.2025).

REFERENCES

1. Silina E. (2025), "The number of people engaged in fitness in Russia reached 7.1 million by the end of 2024", URL: <https://sport.rambler.ru>.
2. (2025), "Results of 2024 in the Russian fitness services market: dynamics, regions, trends", *FPA Association of Fitness Professionals*, URL: <https://fitness-pro.ru>.
3. Nizyaev D. A. (2022), "Research of the Russian market of fitness clubs", *Economics and management in sports*, Vol. 2, No. 4, pp. 251–262.
4. (2024), "Fitness trainers 2024: income, training, prospects and job satisfaction", *FitnessData*, URL: <https://fitnessdata.ru>.
5. Belyakova M. Y. (2022), "Analysis of the use of innovations in the fitness industry", *Economics and management in sports*, Vol. 2, No. 4, pp. 237–250.
6. (2023), "Order of the Ministry of Labor and Social Protection of the Russian Federation dated 04/27/2023 No. 353n "On approval of the professional standard "Fitness Specialist (fitness trainer)", URL: <https://www.consultant.ru>.

Информация об авторах:

Михайлова Е.Я., профессор кафедры менеджмента и экономики спорта, ORCID: 0000-0003-2018-0822, SPIN-код 5493-0470.

Андросова Г. А., доцент кафедры менеджмента и экономики спорта, ORCID: 0009-0001-7982-6272, SPIN-код 6911-6562.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила в редакцию 03.03.2025.

Принята к публикации 31.03.2025.

УДК 373.1

DOI 10.5930/1994-4683-2025-4-231-237

**Внутришкольные модели развития профессионализма учителя
в инновационных условиях функционирования школы**

Небрэнчин Александр Владимирович
Томский государственный университет
Аннотация

Цель исследования – изучение внутришкольных моделей развития профессионализма учителя в условиях инновационно-насыщенной образовательной среды школы, а также анализ современных подходов и технологий, способствующих повышению профессиональной компетентности педагогов.

Методы и организация исследования. В работе использованы методы анализа научной литературы, систематизации и обобщения педагогического опыта, а также изучение практик внедрения инновационных моделей профессионального развития учителей в образовательных организациях. Исследование базируется на анализе диссертационных работ, научных статей и нормативных документов, регламентирующих процессы развития профессионального мастерства учителей.

Результаты исследования и выводы. Выявлены ключевые внутришкольные модели развития профессионализма учителя, такие как тьюторское сопровождение, кураторская модель, наставничество, а также адаптивные и индивидуализированные образовательные траектории. Внутришкольные модели профессионального развития учителя, основанные на индивидуализации, тьюторском сопровождении и наставничестве, способствуют повышению профессиональной компетентности педагогов и их готовности к инновационной деятельности.

Ключевые слова: внутришкольные модели, профессионализм учителя, тьюторское сопровождение, наставничество, кураторская модель, индивидуализация, адаптивные образовательные траектории.

**The internal school models for the development of teacher professionalism
in the innovative conditions of school functioning**

Nebrenchin Alexander Vladimirovich
Tomsk State University
Abstract

The purpose of the study is to study internal school models of teacher professionalism development in the context of an innovation-rich educational environment of the school, as well as to analyze contemporary approaches and technologies that contribute to enhancing the professional competence of educators.

Research methods and organization. The work uses the methods of analysis of scientific literature, systematization and generalization of pedagogical experience, as well as the study of the practices of introducing innovative models of professional development of teachers in educational organizations. The study is based on the analysis of dissertations, scientific articles and regulatory documents that regulate the processes of developing the professional skills of teachers.

Research results and conclusions. The key internal school models for the development of teacher professionalism have been identified, such as tutoring support, the curatorial model, mentoring, as well as adaptive and individualized educational trajectories. Internal school models of professional development for teachers, based on individualization, tutoring support, and mentoring, contribute to the enhancement of teachers' professional competence and their readiness for innovative activities.

Keywords: internal school models, teacher professionalism, tutoring support, mentorship, curatorial model, individualization, adaptive educational trajectories.

ВВЕДЕНИЕ. Вопросам непрерывного профессионального развития педагогических работников в последние годы уделяется значительное внимание. Данная проблематика является основополагающей в нормативных и концептуально-программных документах, фиксирующих положения государственной образовательной политики.

Признавая определяющую роль в вопросах непрерывного профессионального развития педагогических работников таких структур и институтов, как система

дополнительного профессионального педагогического образования, система аттестации педагогических работников, сеть федеральных, региональных и муниципальных методических объединений, профессиональные педагогические сообщества и региональный методический актив, вместе с тем следует признать, что значительная роль также принадлежит внутришкольной системе профессионального учительского роста.

В рамках школы, ее методической работы вообще и методических объединений в частности, системы наставничества происходит не только становление молодого (начинающего) учителя, но и осуществляется его выход на вершины профессионализма. Преимущества школьного уровня профессионального развития педагога состоят в реальной непрерывности данного процесса, индивидуализированности и неформальности. Они в значительной мере вытекают из заинтересованности учителей в профессиональном общении, обмене инновационным опытом и наработками.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ. Исследование базируется на комплексном применении теоретических и аналитических методов, включая анализ научных публикаций, диссертационных работ, нормативных документов и педагогического опыта, релевантных проблематике внутришкольного развития профессионализма учителей. Систематизация данных осуществлялась с акцентом на выявление ключевых моделей (тьюторское сопровождение, наставничество, кураторская модель), их структурных компонентов и условий реализации в инновационно-насыщенной образовательной среде. Организация исследования предполагала поэтапный анализ источников: от обзора историко-педагогического контекста до оценки современных практик, что позволило выделить эволюцию подходов к профессиональному развитию педагогов.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. В научной и методической литературе последних лет имеется значительное число источников, касающихся проблематики построения и применения внутришкольных моделей развития профессионализма учителя. Эти источники отражают различные аспекты проблемы и предлагают инновационные решения.

Просвирнина И.В. (2005) отмечает, что внутришкольная форма повышения педагогической квалификации учителя существует в основном как методическая служба школы, которая, по мнению автора, имеет ряд недостатков. В условиях инновационных изменений, полагает И.В. Просвирнина, возникла необходимость в создании внутришкольной системы повышения педагогической квалификации учителя, которая учитывала бы инновационные изменения в целях и деятельности школы, обеспечивала систематичность и последовательность в повышении квалификации педагогического корпуса, формировала все компоненты профессиональной компетентности учителя и предусматривала постоянное отслеживание изменений в профессиональной позиции учителя, в знаниях, умениях, навыках и способности их практического применения. Речь идет о выдвижении новых концепций и подходов к выстраиванию внутришкольных систем повышения профессионализма учителя [1].

Латыпова И.А. (2006) в своем диссертационном исследовании акцент делает на управленческом компоненте повышения профессионализма учителя в условиях общеобразовательной школы. По ее мнению, решение задач внутришкольного

повышения профессионализма учителей более эффективно при переходе от массовых способов формирования и развития педагогического профессионализма к индивидуальным. Таким образом, речь идет о лично-ориентированном повышении квалификации педагога с учетом его потенциала, профессиональных затруднений и решения инновационных задач [2]. Исследователем предложена система работы руководителя сельской школы по повышению профессиональной компетентности учителя, основывающаяся на его педагогической культуре и владении технологией обучения учителя самоанализу и анализу различных типов уроков с учетом специфики предмета [2].

Развитие профессиональной компетентности учителя в условиях школы представляет собой подсистему системы управления образовательной организацией. Среди компонентов такой подсистемы должны быть ценностно-мотивационные основания, блок теоретической подготовки с содержательным наполнением и технологические средства моделирования современного урока [3]. Важным также является создание благоприятной профессиональной среды, позволяющей осуществлять различные виды профессиональной коммуникации членов педагогического коллектива, эффективно транслировать опыт и лучшие практики решения педагогических задач.

Значительный импульс развитию и качественному обновлению внутришкольных систем развития профессионализма учителя придало появление в школах и, особенно, в структурах региональных центров непрерывного профессионального развития педагогов, должности тьютора. Тьютор призван консультировать и оказывать помощь в выборе и реализации программ обучения.

Тьюторское сопровождение различных категорий педагогических работников (молодые учителя, учителя-стажисты, учителя, выдвигающиеся для участия в профессиональных конкурсах, и др.) позволяет максимально индивидуализировать работу с учителями, учитывать их профессиональные дефициты и планы профессионально-личностного развития. Пикина А.Л. и Золотарева А.В. (2015) отмечают, что «тьютором принимаются во внимание возрастные ценности сопровождаемого; тьютор работает с профессиональным интересом, осознанным выбором (стратегии поведения в жизни, отношения к миру, себе, другим людям); тьютор может проявлять себя гибко, включая сначала эмоциональные, затем рациональные механизмы самоопределения» [4].

По мнению авторов, тьютор оказывает помощь в поиске, определении и реализации внешних и внутренних ресурсов развития личностного потенциала педагога. Отметим, что возможности тьюторства и тьюторского сопровождения значительно увеличиваются, а процесс становится более насыщенным и разнообразным в условиях новых информационно-коммуникационных возможностей, сервисов и инструментов.

Говоря о тьюторстве, Дьячкова М.А. и Томюк О.Н. (2016) полагают, что информационный контекст тьюторства непосредственно связан с реализацией идеи открытого образования, когда сопровождение индивидуальной образовательной программы сущностно приобретает антропологический контекст. Развитие профес-

сионала самым непосредственным образом обуславливается потребностями его самого, учитывает его мотивацию, запросы и представления об идеале, должном и сущем [5].

Рассмотрим более подробно аспект профессионального развития учителя, связанный с реализацией индивидуальных траекторий обучения. В отношении таких траекторий можно утверждать, что они ориентированы на ту или иную модель. В современной научной литературе выделяют целый ряд моделей индивидуальных траекторий обучения. В обобщенном виде они могут быть представлены двумя разновидностями. Первая модель (традиционная) может обозначаться термином «индивидуализация», когда каждый обучающийся, характеризуясь выраженной субъектной позицией, проектирует индивидуальную образовательную траекторию совместно с тьютором, наставником, коучем, коллегами, методистами, а также с участием внешних стейкхолдеров. Вторая модель (модель дифференциации) обусловлена формированием отдельных групп обучающихся с учетом их личностно-типологических, профессиональных и иных характеристик. Для каждой из таких групп предлагаются готовые, стандартные индивидуальные образовательные траектории [6].

Белоконь О.В., Едренкина М.В. (2021), анализируя модель, основанную на применении современных информационно-коммуникационных инструментов, отмечают важность анализа в процессе сопровождения индивидуального обучения активного и пассивного цифрового следа обучающегося. По мнению специалистов, «цифровой след собирается для анализа заинтересованности, вовлеченности, выявления затруднений в процессе обучения, для педагогического сопровождения и рекомендаций по выстраиванию индивидуального маршрута» [7].

Безусловный интерес представляет так называемая адаптивная модель построения индивидуальных образовательных траекторий при реализации смешанного обучения, в которой выделяются такие ее составляющие, как: модель обучающегося; модель образовательного контента; модель управления учебной деятельностью и навигации по образовательному контенту [8].

Применительно к учителю, включенному в процесс непрерывного профессионального развития, в его модели (как обучающегося субъекта) можно выделить такие составляющие, как: актуализированные знания в определенной предметной области; уровень владения современными компетенциями; профессиональные запросы, предпочтения, целеполагание и уровень мотивации к собственному развитию.

В последнее время в научной литературе и инновационной образовательной практике все чаще упоминается модель обратного педагогического дизайна. Она предполагает, что учебный процесс проектируется в три этапа, связанных с реализацией проектных решений в отношении: результатов обучения, методов оценивания результатов обучения и стратегии преподавания.

Концепция обратного дизайна, предложенная еще в 1949 году американским педагогом Ральфом В. Тайлером, в настоящее время получила широкое применение в различных образовательных системах, особенно в системе образования взрослых. Её применение позволяет избавиться от множества недостатков, присущих традиционным системам обучения. Речь идет о таких из них, как: образовательный контент, который проектируется исходя из возможностей преподавателей, а не от потребностей и ожиданий обучающихся; он отбирается преимущественно с

опорой на корпус теоретического знания; в большинстве случаев отсутствуют механизмы перехода от теоретического знания к практическим навыкам; практические задания носят формальный характер и не ориентированы на достижение взрослыми обучающимися требуемых практических результатов.

Полагаем, что концепция обратного дизайна может использоваться в той или иной модели внутришкольного повышения профессионализма учителей, когда обучение необходимо организовать непосредственно на рабочем месте, увязав его с вопросами и задачами, которые решает конкретный учитель в данный период своей профессиональной деятельности.

Говоря о внутришкольных моделях развития профессионализма учителя, нельзя не остановиться на *кураторской модели*. Отличаясь простотой и малозатратностью с точки зрения финансового обеспечения и выделения дополнительного времени, она позволяет запускать и поддерживать динамичный процесс профессионального развития учителя.

Данная модель основана на сотрудничестве учителей друг с другом. По мнению разработчиков и последователей, применение кураторской модели позволяет эффективно преодолевать инерцию и сопротивление педагогов изменениям в образовательной организации. Суть кураторской модели в том, что среди учителей выбираются обучающиеся пары педагогов, которые наблюдают за уроками друг друга. Для каждой пары есть конкретное задание для наблюдения. Для каждой пары назначается куратор — человек, который подбирает задания, следит за прогрессом и организует обсуждение уроков. Для реализации кураторской технологии важно определить и заинтересовать тех учителей, которые станут проводниками изменений в коллективе, которые готовы делиться своими знаниями и наработками со своими коллегами [9].

В кураторской модели широко используются технологии коучинга, присутствует регулярное профессиональное общение куратора со своим коллегой. Здесь непрерывно, в парах или в малых группах, происходит пересмотр и выдвижение новых целей, а также постановка новых профессиональных проблем. Регулярность профессионального общения с акцентом на методику и технологии современного урока делают кураторскую модель весьма эффективной в условиях инновационной школы.

В заключение необходимо отметить, что кураторская модель развития профессионализма, помимо школы, нашла широкое применение в системе вузовского образования, в том числе в системе среднего и высшего педагогического образования. Буянова Г.В. в своем диссертационном исследовании «Формирование профессиональной направленности будущих бакалавров посредством кураторской деятельности» (2021) отмечает, что реализация кураторской модели и использование в кураторстве приемов интересубъективного обучения с участием представителей профессорско-преподавательского состава, студентов и представителей сферы профессионального использования, во-первых, способствует интериоризации будущими специалистами профессиональных ценностей; во-вторых, повышает мотивацию обучающихся к принятию приобретаемой профессии через вовлечение их в систему взаимодействия «студенческая группа - куратор - социокультурная среда - профессиональное сообщество» [10].

Наряду с кураторством, в последние годы в сфере школьного образования бурное развитие получило наставничество. Быстрова Н.В., Цыплакова С.А., Преснова А.К., Пасечник А.С. в своей статье «Наставничество как педагогический феномен: история и современность» (2019) отмечают, что «Наставничество является одним из древнейших методов передачи знаний, который и сегодня широко распространен в практике профессионального обучения. Наставничество дает возможность молодому специалисту получить поддержку опытного профессионала, который способен предложить помощь по вопросам совершенствования теоретических и практических знаний, в повышении мастерства» [11].

ВЫВОДЫ. Проведенное исследование подтвердило, что внутришкольные модели развития профессионализма учителя, основанные на принципах индивидуализации и тьюторского сопровождения, выступают эффективным механизмом повышения профессиональной компетентности педагогов. Установлено, что адаптивные и кураторские модели способствуют преодолению сопротивления инновациям, формированию гибких навыков и усилению мотивации к непрерывному саморазвитию. Интеграция цифровых технологий, таких как анализ цифрового следа и смешанное обучение, расширяет возможности персонализации образовательных маршрутов, обеспечивая их соответствие актуальным запросам педагогов. Результаты подчеркивают необходимость дальнейшего изучения управленческих аспектов внедрения данных моделей, включая разработку критериев оценки их эффективности и оптимизацию взаимодействия между участниками образовательного процесса, а также особенности организации внутрикорпоративной модели развития профессиональных компетенций учителей в условиях инновационно-насыщенной образовательной среды.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Просвирнина И. В. Развитие профессиональной компетентности учителя образовательной школы в условиях внутришкольной формы работы : дис. ... канд. пед. наук. Нижний Новгород, 2005. 220 с. EDN: NNNDGL.
2. Латыпова И. А. Совершенствование деятельности руководителя сельской общеобразовательной школы по повышению профессиональной компетентности учителей : дис. ... канд. пед. наук. Йошкар-Ола, 2006. 172 с. EDN: NNYAEZ.
3. Просвирнина И. В. Внутришкольная форма развития профессиональной компетентности учителя. 2012. URL: https://superinf.ru/view_helpstud.php?id=2482 (дата обращения: 01.02.2025).
4. Пикина А. Л., Золотарева А. В. Тьюторское сопровождение профессионального развития педагога // Ярославский педагогический вестник. 2015. № 4. С. 85–92. EDN: UXMNHZ.
5. Дьячкова М. А., Томюк О. Н. Тьюторское сопровождение образовательной деятельности. Практикум. Екатеринбург : УрГПУ, 2016. 184 с. ISBN 978-5-7186-0774-1. EDN: XPFORH.
6. Халтурин Ю. Л. Моделирование индивидуальных образовательных траекторий с применением дистанционных образовательных технологий // Наука в мегаполисе. 2021. № 7 (33). URL: <https://mgpu-media.ru/issues/issue-33/psycho-pedagogical-science/personalized-education.html> (дата обращения: 21.01.2025). EDN: LWYYKU.
7. Белоконов О. В., Едренкина М. В. Модели индивидуальных образовательных траекторий обучения конструированию в условиях цифровизации // Мир науки, культуры, образования. 2021. № 6 (91). С. 16–20. EDN: DVDKFY.
8. Вайнштейн Ю. В., Есин Р. В., Цибульский Г. М. Адаптивная модель построения индивидуальных образовательных траекторий при реализации смешанного обучения // Информатика и образование. 2017. № 2 (281). С. 83–86. EDN: YRUKSF.
9. Кураторская методика // Директория. URL: <https://direktoria.org/evolution/vnutrishkolnoe-povyshenie-kvalifikatsii-uchiteley/kuratorskaya-metodika/> (дата обращения: 03.02.2025).
10. Буянова Г. В. Формирование профессиональной направленности будущих бакалавров посредством кураторской деятельности : дис. ... канд. пед. наук. Пермь, 2021. 203 с. EDN: XZYIRI.

11. Наставничество как педагогический феномен: история и современность / Быстрова Н. В., Цыплакова С. А., Преснова А. К., Пасечник А. С. // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2019. № 3 (37). С. 18–24. EDN: TOVNMO.

REFERENCES

1. Prosvirina I. V. (2005), “Development of professional competence of an educational school teacher in the context of intra-school work”, diss. ... candidate of pedagogical sciences, Nizhny Novgorod, 220 p.
2. Latypova I. A. (2006), “Improving the activities of the head of a rural secondary school to improve the professional competence of teachers”, diss. ... candidate of pedagogical sciences, Yoshkar-Ola, 172 p.
3. Prosvirina I. V. (2012), “Intra-school form of teacher professional competence development”, URL: https://superinf.ru/view_helpstud.php?id=2482.
4. Pikina A. L., Zolotareva A. V. (2015), “Tutor support for the professional development of a teacher”, *Yaroslavl Pedagogical Bulletin*, No. 4, pp. 85–92.
5. Dyachkova M. A., Tomyuk O. N. (2016), “Tutor support for educational activities. Practicum”, USPU, Yekaterinburg, 184 p.
6. Khalturin Yu. L. (2021), “Modeling of individual educational trajectories using distance learning technologies”, *Science in a megalopolis*, № 7 (33), URL: <https://mgpu-media.ru/issues/issue-33/psycho-pedagogical-science/personalized-education.html>.
7. Belokon O. V., Edrenkina M. V. (2021), “Models of individual educational trajectories of design training in the context of digitalization”, *The world of science, culture and education*, № 6 (91), pp. 17–20.
8. Vainstein Yu. V., Yesin R. V., Cybulsky G. M. (2017), “Adaptive model of building individual educational trajectories in the implementation of blended learning”, *Informatics and education*, № 2 (281), pp. 83–86.
9. “Curatorial methodology”, *The directory*, URL: <https://direktoria.org/evolution/vnutrishkolnoe-povyshenie-kvalifikatsii-uchiteley/kuratorskaya-metodika/>.
10. Buyanova G. V. (2021), “Formation of the professional orientation of future bachelors through curatorial activities”, dissertation. ... candidate of pedagogical sciences, Perm, 203 p.
11. Bystrova N. V., Tsyplakova S. A., Presnova A. K., Pasechnik A. S. (2019), “Mentoring as a pedagogical phenomenon: history and modernity”, *Innovative economics: prospects for development and improvement*, № 3 (37), pp. 18–24.

Информация об авторе:

Небренчин А.В., аспирант факультета психологии, alexnebr@mail.ru, ORCID: 0009-0006-4957-2351, SPIN-код 1429-7670.

Поступила в редакцию 07.02.2025.

Принята к публикации 11.03.2025.

**Исследование уровня развития смысловых ориентаций студентов
вуза физической культуры**

Титорова Ольга Никитична, кандидат педагогических наук, доцент

Крафт Наталия Николаевна, кандидат педагогических наук, доцент

Титоров Никита Владимирович

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

Аннотация

Цель исследования – выявить уровень сформированности осмысленности жизни у студентов физкультурного вуза.

Методы и организация исследования. Использованы методы анализа и обобщения научно-методической литературы, опроса, математической обработки данных. Для определения осмысленности жизни использовали тест «смысловые ориентации или ориентиры».

Результаты исследования и выводы. Студенты физкультурного вуза, являясь спортсменами высокой квалификации, демонстрируют повышенные показатели смысловых ориентаций. Такая ситуация характеризует необходимость сконцентрировать внимание студентов на смысле и путях дальнейшего профессионального саморазвития, так как повышенные представления о себе и своих возможностях, сформированные на фоне занятий спортом, могут отрицательно повлиять на успешность образовательной в настоящем и профессиональной в будущем деятельности и процесс саморазвития.

Ключевые слова: профессиональное саморазвитие, студенты-спортсмены, смысловые ориентации, образовательный процесс.

**The study of the level of development of life-meaning orientations among students
of a physical culture university**

Titorova Olga Nikitichna, candidate of pedagogical sciences, associate professor

Kraft Nataliya Nikolaevna, candidate of pedagogical sciences, associate professor

Titorov Nikita Vladimirovich

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

Abstract

The purpose of the study is to identify the level of life meaningfulness formation among students of a physical education university.

Research methods and organization. Methods of analysis and generalization of scientific and methodological literature, surveys, and mathematical data processing were employed. To determine the meaning of life, the "meaningful life orientations or guidelines" test was utilized.

Research results and conclusions. Students of a physical education university, being highly qualified athletes, demonstrate elevated levels of life meaning orientations. This situation highlights the necessity to focus students' attention on the meaning and paths of further professional self-development, as inflated perceptions of oneself and one's abilities, shaped against the background of sports activities, may negatively affect current educational success and future professional activities and the process of self-development.

Keywords: professional self-development, student-athletes, life-meaning orientations, educational process.

ВВЕДЕНИЕ. Профессиональная подготовка специалиста в сфере физической культуры и спорта обусловлена потребностью сочетать образовательный процесс и спортивную деятельность. При этом большинство студентов-спортсменов на данном этапе завершают спортивную карьеру, определяют ориентиры своей будущей профессиональной деятельности, что, несомненно, оказывает влияние на личностное и профессиональное самоопределение будущего специалиста. В этой связи значимой выступает проблема сформированности профессиональной готовности и осознания потребности к профессиональному саморазвитию.

Все это обусловлено необходимостью формирования мотивационной составляющей профессиональной подготовки, что позволит решить проблемы, связанные с отсутствием четких представлений о будущем после окончания образования, конкретизации профессиональных ориентиров и ценностей, четких критериев жизненного успеха, принятия решения о направленности жизненного пути.

Следует отметить, что организация образовательного процесса должна быть направлена на формирование у будущих специалистов умений профессионального саморазвития. Сущность саморазвития заключается в овладении способностью быть субъектом собственной жизнедеятельности. Так, процесс саморазвития обусловлен личностными факторами, способствующими обозначению целевых ориентиров, проектированию жизнедеятельности и осмыслению себя как субъекта жизни и собственного развития. В этой связи саморазвитие личности будущего специалиста обусловлено процессом профессионального становления личности.

Так, по мнению В.А. Сластенина, профессиональное саморазвитие есть «процесс интеграции внешней профессиональной подготовки и внутреннего движения, личностного становления человека» [1, с. 3]. При этом внешняя профессиональная подготовка характеризует компоненты профессиональной рефлексивной деятельности, а внутренняя – личностный смысл профессиональной деятельности, осмысленность целей и профессионального развития.

Акцентируем внимание на взаимосвязи саморазвития и сформированных смысложизненных ориентаций, влияющих на процесс профессионального становления личности в дальнейшем.

Отметим, что на процесс саморазвития влияют сформированные смысложизненные ориентации, определяемые как отношением человека к жизни, так и поведенческими компонентами в процессе жизнедеятельности. В этом аспекте можно констатировать, что смысложизненные ориентации позволяют осуществлять целеполагание, личностный и профессиональный выбор, решать возникающие трудности. Вместе с тем их формирование обусловлено личным опытом, социальной средой и направленностью самой личности, в том числе профессиональной. При этом процесс саморазвития личности включает в себя самопознание, самоорганизацию, самообразование и самореализацию.

Н.Б. Стамбулова отмечает, что проблемы самореализации личности спортсменов обусловлены завершением спортивной карьеры, что характеризуется проявлениями неудовлетворенности, отсутствием перспектив развития и, как следствие, влияет на процесс личностного и профессионального становления [2]. Адаптацию квалифицированных спортсменов-студентов к условиям профессиональной деятельности необходимо проводить уже в процессе обучения, не дожидаясь, когда жизнь сама поставит перед ними проблемы [3].

Занятия спортом, несомненно, влияют на формирование качеств личности, которые сказываются на последующей жизни, но с точки зрения сформированности потребности к саморазвитию могут возникнуть противоречия и даже барьеры. Ряд авторов отмечает, что для спортсменов характерны значимые параметры самооценки, независимо от вида спорта и пола, к которым относятся уверенность в себе, удовлетворенность спортивными результатами, авторитетность, высокий уровень

агрессивности, высокий уровень амбиций и ожиданий. Они самоуверенны и независимы, что необязательно означает, что спортсмен будет столь же успешен в какой-либо трудовой деятельности после завершения спортивной карьеры [3, 4, 5, 6].

Важнейшим фактором в формировании потребности в саморазвитии является осознание системы смыслов и жизненных ориентиров в личностном и профессиональном самоопределении, обуславливающих смысложизненные концепции, в основе которых лежат осознание собственной значимости и задач самореализации. Поиск и осознание смысловой сферы — мощная мотивационная сила в жизни и деятельности, в том числе и профессиональной.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ – выявить уровень сформированности осмысленности жизни у студентов вуза физической культуры.

МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ. В исследовании были использованы: анализ источников информации, опрос, математическая обработка данных. Для определения осмысленности жизни использовался тест "Смысложизненные ориентации" (СЖО), разработанный Д.А. Леонтьевым [7]. Выборку составили студенты НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, в количестве 60 человек, обучающиеся на 2 курсе по направлению подготовки 49.03.04 «Спорт», все – квалифицированные спортсмены. Опрос проводился в онлайн-формате, что повышает объективность результатов, снижая уровень тревожности и неуверенности респондентов [8].

Опрос позволил определить следующие показатели [7, с. 12]:

- общий показатель осмысленности жизни;
- оценку жизненных целей;
- определение насыщенности жизни;
- выявление удовлетворенности жизнью;
- оценку уровня самореализации.

А также аспекты контроля [7, с. 12]:

- «контроль – Я»;
- «контроль – жизнь».

По результатам тестирования определялась степень осмысленности жизни, которая проявляется при соблюдении следующих условий:

1. Существование целей – факт их наличия говорит о том, что у человека есть стимулы для движения.
2. Удовлетворение существующими достижениями – обязательный аспект осознанности и важности оценки своих действий.
3. Уверенность в способности ставить задачи и цели, правильно их определять, отсекай лишнее и навязанное.
4. Навык движения к целям и достижению результатов. Важны не осознание, а именно практические навыки, свидетельствующие о факте действий [7, с. 12].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Для анализа полученных данных проводилось сравнение со среднестатистическими нормативными показателями, определенными на основе исследования СЖО у девушек и юношей 19-28 лет (табл. 1).

Таблица 1 – Сравнительные показатели сформированности смысловых ориентаций (СЖО) студентов физкультурного вуза со среднестатистическими нормативными показателями [7, с. 14]

Шкалы	Мужчины (n 33)		Женщины (n 27)	
	Норма	M±SD	Норма	M±SD
1 — Цели	32,90	31,14 ±1,15	29,38	34,8±1,35
2 — Процесс	31,09	30,66±1,25	28,80	34±0,28
3 — Результат	25,46	26,46±0,95	23,30	28±1,01
4 — ЛК-Я	21,13	21,53±1,03	18,58	23,2±0,77
5 — ЛК-жизнь	30,14	31,86±1,2	28,70	34,33±1,24
Общий показатель ОЖ	103,10	103,33±3,11	95,76	112,46±3,27

Примечание: M - среднее, SD - стандартное отклонение.

Данные исследования показывают, что у студентов-спортсменов результаты находятся в зоне высоких баллов. Сравнивая показатели, можно отметить общую характеристику: значительно более высокие баллы у обследуемых девушек относительно юношей, хотя нормативные показатели демонстрируют обратную тенденцию. Наиболее значимые различия наблюдаются в показателях процесса и локуса жизни, а также общем показателе осмысленности жизни (ОЖ). Количественные результаты проведенного констатирующего исследования представлены на рисунке 1.

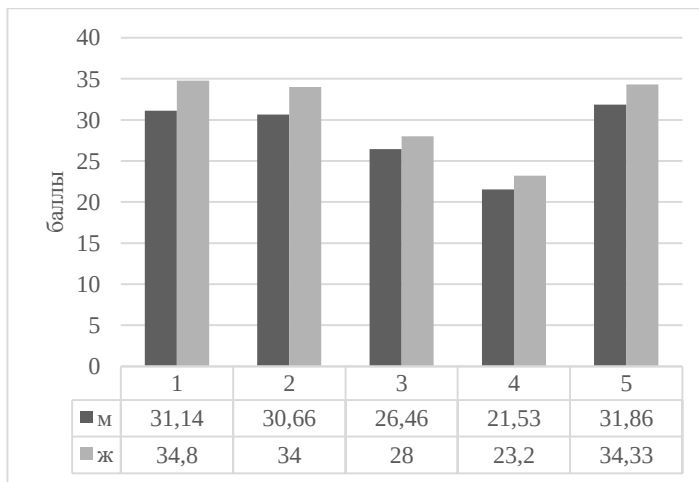


Рисунок 1 – Сравнительные показатели сформированности смысловых ориентаций (СЖО) у юношей и девушек: 1 – цели, 2 – процесс, 3 – результат, 4 – ЛК – Я, 5 – ЛК – жизнь

Проведенное исследование позволяет по показателям трех субшкал оценить конкретные смысловые ориентации и два аспекта локуса контроля [7, с. 14]:

1. «Цели в жизни». Полученные показатели у юношей достаточно высокие, но незначительно ниже среднестатистической нормы – меньше на 1,76 балла (–6%), что характеризует необходимость позитивной коррекции уровня сформированности целей в будущем, осмысленности и направленности на временную перспективу. У девушек наблюдаются значительно более высокие, чем норма, показатели – больше на 5,4 балла (+16%), что свидетельствует об их высокой целеустремленности, однако может указывать на несколько идеалистическую жизненную позицию,

сниженную личную ответственность за реализацию целей, отсутствие реалистичной картины будущего.

2. «Процесс жизни или интерес и эмоциональная насыщенность жизни». У юношей показатель на 1,24 балла меньше нормы (–2%), что демонстрирует, что восприятие ими процесса жизни в настоящем времени недостаточно наполнено интересом, эмоциональной насыщенностью и смыслом. У девушек – наоборот, показатели выше нормы на 5,2 балла (+16%), что свидетельствует об удовлетворенности жизнью в настоящем, гедонистической позиции.

3. «Результативность жизни или удовлетворенность самореализацией». Показатели у юношей и девушек выше нормы. У юношей на 1 балл (+4%), у девушек значительно больше – на 4,7 балла (+17%). Данная тенденция характеризует удовлетворенность прожитой частью жизни.

4. «Локус контроля - Я (Я - хозяин жизни)». Высокие баллы и у юношей (больше на 0,4, +2%) и у девушек (больше на 4,62, +20%) показывают, что респонденты имеют высокое мнение о своей личности, полагают наличие свободы выбора, верят в свои силы, в способность построить свою жизнь в соответствии со своими целями, представлениями о смысле своей жизни.

5. «Локус контроля - жизнь или управляемость жизни». Исследуемые студенты показали убежденность в том, что они способны контролировать свою жизнь, принимать решения и реализовывать их в жизнь. В этом показателе также проявляется тенденция небольшого различия у юношей (больше на 0,4, +6%) и значительного у девушек (больше на 5,63, +17%).

При оценке общего показателя осмысленности жизни (ОЖ) девушки имеют значительное преимущество: их результат на 16,7 балла (+15 %) выше нормы. Юноши демонстрируют среднестатистические показатели – всего на 0,2 балла выше нормы (+1 %).

Обобщая результаты анализа показателей смысложизненных ориентаций, можно заключить, что в процессе профессиональной подготовки в системе высшего образования в сфере физической культуры и спорта необходимо внедрять систему педагогических мероприятий, направленных на формирование ценностей самопознания, саморазвития и самоактуализации личности будущих педагогов [9]. Осуществление системного подхода к организации интеграции педагогического потенциала вуза и личностного потенциала студента реализует современные тенденции развития профессионального образования и предупреждает риск стихийности и неопределенности при выстраивании студентами стратегии саморазвития [10].

В.Н. Мезинов с соавторами отмечают, что основными условиями формирования готовности к профессионально-личностному саморазвитию являются:

- обеспечение педагогического сопровождения процесса профессионального саморазвития, ориентированного на формирование конкурентоспособного специалиста, мобильного на рынке труда;
- проектирование профессионально-ориентированной образовательной среды, способствующей целевой ориентации содержательного и процессуального компонентов образовательного процесса на формирование необходимых компетенций будущего специалиста;

- выстраивание межличностного взаимодействия субъектов образовательного процесса с целью организации совместной творческой деятельности, направленной на реализацию личностного и профессионального потенциала;
- осуществление мониторинга процесса профессионально-личностного саморазвития посредством рефлексии учебной и профессиональной деятельности [11, с. 71].

Образовательная программа по направлению подготовки 49.03.04 Спорт, осуществляющая профессиональную подготовку к тренерско-преподавательской деятельности, создает благоприятные организационно-педагогические условия для внедрения в образовательный процесс программы педагогического сопровождения профессионального саморазвития студентов. Так, на третьем курсе обучения появляется возможность совместить изучение базовых теоретических основ педагогической деятельности в физической культуре и спорте с практикой в условиях реальной профессиональной деятельности. Это позволяет сформировать общепрофессиональные компетенции, необходимые знания, умения и опыт деятельности, а также оценить и проанализировать степень профессиональной готовности обучающихся. В процессе профессионально-ориентированного обучения важной задачей становится формирование умений саморазвития, которые создадут совокупность потенциальных возможностей для постоянного профессионального роста.

Программа педагогического сопровождения профессионального саморазвития студентов физкультурного вуза строится в следующей последовательности этапов:

- анализ: самообследование характеристик собственной личности, влияющих на развитие потенциального успеха в педагогической деятельности, и определение мотивации к саморазвитию;
- сравнение: изучение опыта состоявшихся профессионалов, определение модельных характеристик, обеспечивающих успешность будущей деятельности, что является позитивным стимулом к самопринятию и уверенности в необходимости саморазвития;
- оценка: осуществление деятельности по освоению способов саморазвития в интегрированном процессе теоретической и практической подготовки, контроль и коррекция результатов выполнения учебных задач;
- самосовершенствование: идентификация и рефлексия, определение индивидуального понимания сущности идеального «Я – педагог»;
- самообразование: определение программы саморазвития и реализация ее в процессе дальнейшего обучения, включающего в себя практическую деятельность в различных условиях профессиональной среды.

ВЫВОДЫ. Студенты физкультурного вуза, являясь спортсменами высокой квалификации, демонстрируют повышенные показатели смысложизненных ориентаций, что во многом определяется перфекционистскими установками и завышенными личными стандартами, которые могут негативно отразиться на повседневной жизни и профессиональном становлении. В связи с этим необходимо сконцентрировать внимание студентов на смысле и путях дальнейшего саморазвития, особенно профессионального, так как завышенные представления о себе и своих возможностях, сформированные на фоне занятий спортом, могут отрицательно повлиять на

успех в образовательной и профессиональной деятельности, а также в процессе саморазвития, являющемся неотъемлемой частью педагогической деятельности. Следует включить в интегрированный процесс обучения студентов программу формирования умений выстраивать траекторию своего профессионального саморазвития, поддерживать устойчивую мотивацию к самопознанию и стремлению к постоянному профессиональному росту.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Сластенин В. А. Профессиональное саморазвитие учителя // Сибирский педагогический журнал. 2005. № 2. С. 3–12. EDN: JVTKHX.
2. Стамбулова Н. Б. Психология спортивной карьеры. Санкт-Петербург : Изд. Центр карьеры, 1999. 386 с. EDN: NLOUVZ.
3. Станиславская И. Г., Иванов И. Б. Личные проблемы спортсменов на этапе завершения спортивной карьеры // Вестник Балт. пед. акад. 2009. Вып. 86. С. 72–79. EDN: TPPZVJ.
4. Фэнцзоань Юй. Влияние спорта на развитие личностных качеств спортсменов // Вестник экспериментального образования. 2017. № 4 (13). С. 8–15.
5. Кузьмин Е. Б. Взаимосвязь спортивной мотивации со свойствами личности спортсмена // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2008. Т. 3, № 1. С. 155–160. EDN: JUBTMN.
6. Гржебина Л. М., Казанчева А. Р. Формирование духовно-нравственных ценностных ориентаций студентов-спортсменов // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2023. № 3. С. 8–11. EDN: TXEJLV.
7. Леонтьев Д. А. Тест смысложизненных ориентаций (СЖО). 2-е изд. Москва : Смысл, 2000. 18 с.
8. Осин Е. Н., Кошелева Н. В. Тест смысложизненных ориентаций: новые данные о структуре и валидности // Вопросы психологии. 2020. Т. 66, № 6. С. 150–163. EDN: JERMWS.
9. Маралов В. Г., Низовских Н. А., Щукина М. А. Основы самопознания и саморазвития. Москва : Юрайт, 2023. 320 с.
10. Белоновская И. Д., Неволina В. В. Педагогическое сопровождение профессионального саморазвития современного студента. DOI 10.25198/1814-6457-223-12 // Вестник Оренбургского государственного университета. 2019. № 5 (223). С. 12–18. EDN: WOCNFX.
11. Формирование готовности будущих учителей физической культуры к профессионально-личностному саморазвитию / Мезинов В. Н., Захарова М. А., Карпачева И. А., Ларина И. Б. // Теория и практика физ. культуры. 2021. № 3. С. 70–72. EDN: SRDULK.

REFERENCES

1. Slastenin V. A. (2005), "Professional self-development of the teacher", *Siberian pedagogical journal*, No 2, pp. 3–12.
2. Stambulova N. B. (1999), "Psychology of sports career", St. Petersburg, Publ. Career Center, 386 p.
3. Stanislavskaya I. G., Ivanov I. B. (2009), "Personal problems of athletes at the stage of completion of a sports career", *Bulletin of the BPA*, issue 86, pp. 72–79.
4. Fengquan Yu (2017), "The influence of sports on the development of personal qualities of athletes", *Bulletin of experimental education*, No. 4 (13), pp. 8–15.
5. Kuzmin E. B. (2008), "The relationship between sports motivation and the personality traits of an athlete", *Pedagogical-psychological and medical-biological problems of physical education and sports*, V. 3, No. 1, pp. 155–160.
6. Grzhebina L. M. Kazancheva A. R. (2023), "Formation of spiritual and moral value orientations of student-athletes", *Physical education: upbringing, education, training*, No. 3, pp. 8–11.
7. Leontiev D. A. (2000), "Test of life-meaning orientations (SLO)", 2nd ed., Moscow, Smysl, 18 p.
8. Osin E. N., Kosheleva N. V. (2020), "Test of life-meaning orientations: new data on the structure and validity", *Questions of Psychology*, V. 66, No. 6, pp. 150–163.
9. Maralov V. G., Nizovskikh N. A., Shchukina M. A. (2023), "Fundamentals of self-knowledge and self-development", Moscow, Yurayt, 320 p.
10. Belonovskaya I. D., Nevolina V. V. (2019), "Pedagogical support of professional self-development of a modern student", *Bulletin of Orenburg State University*, No 5 (223), pp. 12–18.
11. Mezinov V. N., Zakharova M. A., Karpacheva I. A., Larina I. B. (2021), "Formation of readiness of future teachers of physical culture for professional-personal self-development", *Theory and practice of physical culture*, № 3, pp. 70–72.

Информация об авторах: **Титорова О.Н.**, профессор кафедры теории и методики физической культуры, ORCID: 0009-0001-9635-3585, SPIN-код: 4633-9113. **Крафт Н.Н.**, доцент кафедры педагогики, ORCID: 0009-0002-1704-888X, SPIN-код: 3609-6983. **Титоров Н.В.**, ORCID: 0009-0003-7444-6769.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила в редакцию 24.02.2025.

Принята к публикации 21.03.2025.

УДК 796.034.2

DOI 10.5930/1994-4683-2025-4-245-251

**Влияние занятий физической культурой и спортом
на снижение стресса у студентов вуза**

Щетинина Светлана Юрьевна, доктор педагогических наук, доцент
Тихоокеанский государственный университет, Хабаровск

Аннотация

Цель исследования – выявить, испытывают ли студенты стресс в процессе обучения в вузе, определить значимые методы борьбы со стрессом, влияние занятий физической культурой и спортом на снижение стресса у студентов.

Методы и организация исследования. Использованы методы анализа научно-методической литературы; опрос (беседа, анкетирование); педагогическое наблюдение; методы математической статистики. Эмпирические исследования проводили в период 2023/24 уч. г. В анкетировании приняли участие студенты очной, очно-заочной и заочной форм обучения.

Результаты исследования и выводы. Выявлено, что большая часть студентов всех форм обучения испытывает учебный стресс. Для большинства студентов проявлением стресса являются: тревожность и беспокойство; нежелание что-то делать, пассивность; усталость. Основными методами борьбы со стрессом у студентов являются: общение с друзьями и близкими, пассивный отдых, хобби, физическая активность. Только 21,4 % студентов регулярно занимаются физической культурой и спортом (в секциях или самостоятельно); занятия физкультурой и спортом положительно влияют на снижение учебного стресса у студентов. Обозначены меры, которые должны быть предприняты в вузе для снижения уровня стресса у студентов, в том числе меры, направленные на повышение эффективности физического воспитания.

Ключевые слова: стресс, учебный стресс, физкультурные занятия, физическая культура в вузе, оздоровительная физическая культура.

**The influence of physical culture and sports activities on stress reduction
among university students**

Schetinina Svetlana Yurievna, doctor of pedagogical sciences, associate professor
Pacific National University, Khabarovsk

Abstract

The purpose of the study is to identify whether students experience stress during their university studies, to determine significant methods of combating stress, and to assess the impact of physical education and sports activities on reducing stress among students.

Research methods and organization. Methods of analysis of scientific and methodological literature were used; surveys (interviews, questionnaires); pedagogical observation; methods of mathematical statistics. Empirical research was conducted during the 2023/24 academic year. Students from full-time, mixed-mode, and part-time study formats participated in the questionnaire.

Research results and conclusions. It has been revealed that the majority of students of all forms of education experience academic stress. For most students, the manifestations of stress include: anxiety and worry; reluctance to engage in activities, passivity; and fatigue. The main methods for combating stress among students are: communication with friends and family, passive rest, hobbies, and physical activity. Only 21.4% of students regularly engage in physical education and sports (in groups or independently); participation in physical education and sports positively influences the reduction of academic stress among students. Measures have been identified that should be taken at universities to reduce the level of stress among students, including measures aimed at improving the effectiveness of physical education.

Keywords: stress, academic stress, physical education classes, physical culture at the university, health-improving physical culture.

ВВЕДЕНИЕ. Стресс – это реакция организма на чрезвычайно сильные или длительно действующие раздражители. Согласно теории Ганса Селье, развитие стресса проходит 3 стадии или фазы: 1) фазу тревоги (мобилизация); 2) фазу резистентности (адаптация); 3) фазу истощения. Кратковременный стресс полезен, так как мобилизует организм. Длительный стресс может не только вызвать психические расстройства, но и стать причиной развития соматических заболеваний.

Наиболее значимым фактором в снижении уровня стресса являются занятия физической культурой и спортом. Физические нагрузки нейтрализуют избыток гормонов, выделившихся во время стресса, снимают нервно-психическое напряжение и нормализуют эмоциональное состояние.

К сожалению, для многих людей физическая активность не является значимым методом снятия стресса. По данным современных исследований, каждый третий человек в России постоянно испытывает стресс. При этом женщины в борьбе со стрессом наиболее часто делятся переживаниями с близкими и принимают успокоительные препараты. Мужчины для снятия стресса разговаривают с близкими, занимаются спортом или употребляют алкоголь [1].

Проблема стресса актуальна и для студентов вузов. Существует целый спектр факторов возникновения учебного стресса у студентов, среди которых большая учебная нагрузка, неумение правильно организовать свой режим дня, экзаменационный стресс и другие. Это отмечали ряд авторов [2] и другие.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ – выявить, испытывают ли студенты стресс в процессе обучения в вузе, определить значимые методы борьбы со стрессом и влияние занятий физической культурой и спортом на снижение стресса у студентов.

МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ. В работе использовались следующие методы: анализ научно-методической литературы; опрос (беседа, анкетирование); педагогическое наблюдение; методы математической статистики. Эмпирические исследования проводились в период 2023/24 учебного года на базе Тихоокеанского государственного университета. В анкетировании приняли участие студенты очной (n=256), очно-заочной (n=13) и заочной форм обучения (n=54). Всего было опрошено 323 студента 1–4-х курсов (227 девушек, 96 юношей). Статистическая обработка результатов анкетирования проводилась с помощью пакета анализа данных Microsoft Excel.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Опрос студентов первого курса очной формы обучения на лекционных занятиях по дисциплине «Физическая культура и спорт» в виде беседы по вопросу «Испытывают ли они стресс в процессе обучения в вузе» показал, что студенты испытывают учебный стресс почти постоянно. Студенты объясняют это тем, что преподаватели дают большой объем заданий по предметам, который они не успевают выполнять и делают задания даже в выходные дни. На лекционных занятиях (при возможности) студенты выполняют письменные работы по другим дисциплинам. При этом они отмечают, что выполняют работы «механически», не вдумываясь в суть, в основном только для того, чтобы сдать и отчитаться по данному заданию.

Наблюдение за студентками 1–3-х курсов на практических занятиях по дисциплине «Физическая культура и спорт», где они непосредственно занимаются двигательной активностью, показывает, что многие студентки пассивны и не справляются даже со средней физической нагрузкой. На наш взгляд, это обусловлено, во-первых, снижением уровня физической подготовленности студентов в связи с сокращением практических занятий в вузе до одного раза в неделю, что стало возможно в рамках внедрения новых федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО 3+ и 3++), и, во-вторых, низкой вовлеченностью студентов в систематические секционные или самостоятельные занятия физической культурой и спортом.

К сожалению, сохраняется тенденция сокращения бесплатных секционных занятий в вузах и перевода их на коммерческую основу, что обусловлено недостаточным финансированием вузов. Спортивные клубы вузов, предоставляющие студентам возможность заниматься спортом на бесплатной основе, заинтересованы в основном в спортивных результатах, поэтому акцент делается только на «перспективных» студентах, способных защитить честь вуза на соревнованиях. На отделение спортивного совершенствования, где занятия организованы по системе спортивной тренировки, могут попасть только члены сборных команд по разным видам спорта [3].

Для проведения анкетирования студентов нами была разработана анкета, включающая вопросы о том, занимаются ли они физической культурой и спортом вне занятий по физкультуре в вузе, испытывают ли они стресс в процессе обучения и как часто, как у них проявляется стресс, какие методы борьбы со стрессом они используют, считают ли они, что занятия физкультурой и спортом помогают им справляться со стрессом и необходимы для поддержания их физического и психического здоровья, как занятия влияют на их самочувствие, какие меры должны быть предприняты в вузе, чтобы снизить уровень стресса у студентов. Целесообразность разработки анкеты обусловлена тем, что она помогает определить взаимосвязь стресса с другими факторами у студентов, а также их субъективную оценку значимости физической активности для повышения стрессоустойчивости.

Анкетирование студентов 1–4-х курсов очной формы обучения показало, что регулярно занимаются физической культурой и спортом (в секциях или самостоятельно) только 23,0 % студентов (23,5 % девушек, 22,1 % юношей); занимаются, но не регулярно – 29,7 %. Остальные студенты занимаются очень редко – 20,3 %, только на занятиях по физкультуре – 23,8 %, либо вообще не занимаются (освобождены от занятий) – 2,7 %. Анализ на достоверность различий по критерию Фишера не выявил значимых различий между ответами девушек и юношей.

Регулярно занимаются физической культурой и спортом 23,1 % студентов очно-заочной формы (в опросе принимали участие молодые работающие люди, в основном имеющие среднее профессиональное образование), среди студентов заочной формы обучения – только 13,0 % (в опросе принимали участие в том числе взрослые люди). Это согласуется с общими данными о снижении физической активности с возрастом.

Исследование показало, что на всех формах обучения регулярно занимаются физической культурой и спортом 21,4 % студентов (21,6 % девушек и 20,8 % юношей).

Испытывают стресс в процессе обучения в вузе 70,7 % студентов очной формы обучения (табл. 1). При этом значимых различий между ответами девушек и юношей не выявлено (по критерию Фишера). Статистический анализ ответов студентов с 1-го по 4-й курс также показал, что студенты всех курсов испытывают стресс, и эта тенденция сохраняется при переходе с курса на курс как у девушек, так и у юношей (значимых различий между их ответами не выявлено).

Таблица 1 – Результаты опроса студентов 1–4-х курсов очной формы обучения об испытываемом стрессе в процессе обучения в вузе, %

Испытываете ли Вы стресс в процессе обучения в вузе?	Девушки, n=179	Юноши, n =77	Итого, n=256
1	2	3	4
Да, испытываю	77,7	54,5	70,7

Продолжение таблицы 1			
1	2	3	4
Затрудняюсь ответить	14,5	16,9	15,2
Нет, не испытываю	7,8	28,6	14,1

На вопрос: «Если вы испытываете стресс, то как часто?» – ответы студентов очной формы обучения распределились следующим образом: практически постоянно – 37,5 % (41,3 % девушек, 28,6 % юношей); часто – 25,8 %; иногда – 24,2 %; очень редко, практически не испытываю стресс – 12,5 %.

Анализ ответов студентов в зависимости от частоты их физической активности и испытываемого стресса показал, что большинство опрошенных, даже регулярно занимающихся физической культурой и спортом (как девушки, так и юноши), испытывают учебный стресс (выявлен высокий процент ответов). В то же время корреляционный анализ (коэффициент корреляции указывает на тесноту линейной связи) между ответами на вопрос «Занимаетесь ли вы физической культурой и спортом?» и вопросом «Испытываете ли вы стресс в процессе обучения в вузе?» выявил слабую обратную линейную зависимость ($r = -0,2$), при этом у юношей связь сильнее ($r = -0,6$), чем у девушек ($r = -0,1$). Это позволяет заключить, что занятия физкультурой и спортом положительно влияют на снижение учебного стресса у студентов.

Согласно результатам исследования, для большинства студентов всех форм обучения проявлениями стресса являются: во-первых – тревожность и беспокойство (64,1 %), во-вторых – нежелание что-либо делать, пассивность (58,5 %), в-третьих – усталость (47,4 %). Эти состояния были выделены студентами среди предложенных 7 вариантов, при возможности выбора нескольких вариантов ответа (табл. 2).

Таблица 2 – Проявления стресса у студентов вуза, %

Как у Вас проявляется стресс (что Вы испытываете при этом)?	Форма обучения			Итого по всем формам		
	Очная	Очно-заочная	Заочная	Девушки	Юноши	Итого
1. Тревожность и беспокойство	64,1	92,3	57,4	72,2	44,8	64,1
2. Нежелание что-либо делать, пассивность	62,5	38,5	44,4	61,2	52,1	58,5
3. Усталость	48,8	38,5	42,6	50,2	40,6	47,4
4. Нарушение сна	45,7	46,2	46,3	48,9	38,5	45,8
5. Головные боли	28,9	15,4	25,9	31,3	19,8	27,9
6. Резкое повышение аппетита	15,6	15,4	18,5	18,9	9,4	16,1
7. Снижение аппетита	12,1	23,1	18,5	15,0	10,4	13,6
8. Другое	3,9	–	5,5	4,8	2,1	4,0
<i>Примечание:</i> в таблице представлены ответы по рейтингу их значимости для студентов при возможности выбора нескольких вариантов ответа.						

Основными методами борьбы со стрессом у студентов очной формы обучения являются (среди предложенных 9 вариантов, при возможности выбора нескольких вариантов ответа): во-первых – общение с друзьями и близкими, во-вторых – сон (пассивный отдых), в-третьих – занятия физкультурой и спортом (двигательная активность). У девушек приоритетный рейтинг ответов выстроился в таком же порядке. Юноши среди методов борьбы со стрессом выделили: 1) занятия физкультурой и спортом, 2) сон, 3) хобби. Наименее значимыми методами как для девушек,

так и для юношей оказались прием алкоголя и консультации с психологом. Не выявлено значимых различий между ответами девушек и юношей на данный вопрос (по критерию Фишера).

Студенты очно-заочной и заочной форм обучения в борьбе со стрессом также в первую очередь выделили общение с друзьями и близкими. Кроме того, в приоритете у них пассивный отдых, еда и хобби; при этом хобби становится более важным для студентов заочной формы обучения (занимает второе место в их рейтинге, а для студентов мужского пола – первое). В то же время для этих студентов, по сравнению со студентами очной формы обучения, снижается важность физической активности как метода снятия стресса. Так, у студентов очно-заочной формы обучения физическая активность занимает четвертое место в их рейтинге, а у студентов заочной формы обучения – только шестое.

Безусловно, положительным является то, что для большей части студентов алкоголь не является способом снятия стресса. Результаты опроса показали, что употребление алкоголя и консультации с психологом являются наименее востребованными методами борьбы со стрессом у студентов обоих полов всех форм обучения (табл. 3).

Таблица 3 – Методы борьбы со стрессом, используемые студентами вуза, %

Есть ли у Вас методы борьбы со стрессом?	Форма обучения			Итого по всем формам		
	Очная	Очно-заочная	Заочная	Девушки	Юноши	Итого
1. Общение с друзьями и близкими	45,7	76,9	55,5	55,5	32,3	48,6
2. Сон (пассивный отдых)	43,4	46,2	46,3	47,6	35,4	44,0
3. Занятия физкультурой и спортом (двигательная активность)	37,5	23,1	20,4	33,5	35,4	34,1
4. Хобби	33,2	23,1	53,7	35,7	37,5	36,2
5. Еда (прием пищи)	25,4	38,5	24,1	28,6	18,8	23,7
6. Шопинг (поход по магазинам)	21,5	23,1	18,5	27,3	6,2	21,0
7. Прием успокоительных препаратов	18,0	15,4	22,2	19,8	15,6	18,6
8. Алкоголь (прием алкоголя)	14,8	7,7	13,0	14,5	13,5	14,2
9. Консультации с психологом	13,7	7,7	9,2	13,2	11,4	12,7
10. Другое	7,4	7,7	11,1	7,5	9,4	8,0
<i>Примечание:</i> в таблице представлены ответы по рейтингу их значимости для студентов при возможности выбора нескольких вариантов ответа.						

Положительным является и то, что большая часть студентов всех форм обучения считает, что занятия физкультурой и спортом помогают справляться со стрессом (64,4 %), а также что занятия физкультурой и спортом необходимы для поддержания физического и психического здоровья (69,6 %). Однако часть студентов затруднились с ответами (28,2 %) или ответили отрицательно (2,2 %).

Корреляционный анализ ответов студентов очной формы обучения показал сильную прямую линейную связь ($r = 0,97$) между их ответами на вопрос об испытываемом стрессе и частоте его проявления, и ответами на вопрос о том, считают ли они занятия физкультурой и спортом способом борьбы со стрессом. Это подтверждает мнение студентов о взаимосвязи занятий физкультурой и спортом и снижения уровня стресса.

Открытый вопрос, предлагавший рассказать о том, как спорт влияет на их физическое и психическое самочувствие, содержал в основном положительные ответы студентов всех форм обучения, такие как: «Улучшает физическое самочувствие», «Снимает тревожность», «Помогает отвлечься», «Помогает снять стресс», «После занятий становится легче, будто проблемы становятся меньше» и другие.

Представляет интерес мнение о том, какие меры необходимо предпринять в вузе для снижения уровня стресса у студентов (табл. 4), особенно мнение студентов очной формы обучения, которые проводят в вузе большую часть времени.

Таблица 4 – Результаты опроса студентов о мерах, которые должны быть предприняты в вузе для снижения уровня стресса у студентов, %

Какие меры должны быть предприняты в вузе, чтобы снизить уровень стресса у студентов?	Форма обучения			Итого по всем формам		
	Очная	Очно-заочная	Заочная	Девушки	Юноши	Итого
1. Снизить учебную нагрузку	63,3	23,1	37,0	60,4	50,0	57,3
2. Оборудовать комнаты для психологической разгрузки студентов со свободным входом	39,4	46,1	51,8	41,8	41,7	41,8
3. Открыть новые спортивные и оздоровительные секции на бесплатной основе	24,6	23,1	27,8	24,7	26,0	25,1
4. Поставить пункт с кислородными коктейлями	24,6	30,8	29,6	28,2	19,8	25,7
5. Увеличить штат психологов в вузе	22,3	69,2	27,8	29,9	13,5	25,1
6. Проводить больше мероприятий для студентов (праздников и пр.)	16,4	30,8	25,9	16,3	23,9	18,6
7. Ничего не надо делать, все и так хорошо	7,0	7,7	11,1	4,8	14,6	7,7
8. Другое	5,1	–	11,1	6,2	5,2	5,9
<i>Примечание:</i> в таблице представлены ответы по рейтингу их значимости для студентов при возможности выбора нескольких вариантов ответа.						

По этому вопросу студенты-очники выделили в качестве приоритетных следующие меры: 1) снизить учебную нагрузку; 2) оборудовать комнаты психологической разгрузки для студентов со свободным входом; 3) открыть новые спортивные и оздоровительные секции на бесплатной основе. Первые два пункта были выделены как юношами, так и девушками, в то время как спортивные секции оказались наиболее значимыми для юношей.

Результаты опроса показали, что снижение учебной нагрузки и организация в вузе комнат психологической разгрузки со свободным входом являются наиболее востребованными мерами для снижения уровня стресса у студентов обоих полов всех форм обучения. Только 7,7 % студентов считают, что ничего не нужно предпринимать для снижения стресса, полагая, что и так все хорошо.

Среди свободных ответов студентов, вошедших в пункт «другое», в основном также содержались пожелания относительно снижения учебной нагрузки, например, задавать меньше домашних заданий, ставить «автоматы» по предметам, пересмотреть подход к сессии, нормировать нагрузку на экзаменах (не давать слишком много вопросов по каждому предмету) и т.д. Также были пожелания по обеспечению доступности тренажёрного зала и других спортивных объектов для студентов на бесплатной основе.

ВЫВОДЫ. Выявлено, что большая часть студентов, даже тех, кто регулярно занимается физической культурой и спортом, испытывает учебный стресс. Для большинства студентов всех форм обучения проявлениями стресса являются: тревожность и беспокойство, нежелание что-либо делать, пассивность и усталость.

Основными методами борьбы со стрессом у студентов очной формы обучения являются общение с друзьями и близкими, сон (пассивный отдых) и занятия физкультурой и спортом (двигательная активность). У студентов очно-заочной и заочной форм обучения в приоритете: общение, пассивный отдых, еда и хобби. При этом снижена важность физической активности как метода снятия стресса, особенно у студентов заочной формы обучения.

Выявлено, что только 21,4 % студентов регулярно занимаются физической культурой и спортом (в секциях или самостоятельно). Занятия физкультурой и спортом положительно влияют на снижение учебного стресса.

В связи с этим целесообразно популяризировать среди студентов методы борьбы со стрессом, самым физиологичным из которых является физическая активность. Возможно, стоит оптимизировать учебную нагрузку, особенно для студентов первых курсов, у которых идет период адаптации к вузу.

Безусловно, важным фактором в улучшении ситуации было бы введение двух практических занятий по физической культуре в учебные планы студентов всех направлений подготовки очной формы обучения, как это и было ранее, а также увеличение в вузах количества секционных оздоровительных и спортивных занятий во внеучебное время на бесплатной основе. Этот фактор выделили студенты как один из наиболее значимых.

Перспективным в плане снижения тревожности у студентов является организация в вузах комнат со свободным входом для психологической разгрузки, открытых тренажёрных залов и залов для самостоятельных занятий физической активностью, где они могли бы снимать напряжение, занимаясь физическими упражнениями в удобное для них время.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Каждый третий россиянин постоянно испытывает стресс // Интерфакс. URL: <https://www.interfax.ru/russia/680262> (дата обращения: 20.01.2025).
2. Захаренко Т. А., Кулько Е. И. Учебный стресс: причины и проявления // Проблемы развития физической культуры и спорта в новом тысячелетии : материалы VI международной научно-практической конференции. Екатеринбург : РГППУ, 2017. С. 480–484.
3. Щетинина С. Ю. Удовлетворённость студентов организацией учебного процесса по дисциплине «Физическая культура» и внеучебной физкультурно-оздоровительной деятельности // Учёные записки университета имени П. Ф. Лесгафта. 2016. № 12 (142). С. 170–175.

REFERENCES

1. "Every third Russian experiences constant stress", *Interfax*, URL: <https://www.interfax.ru/russia/680262>.
2. Zakharenko T. A., Kulko E. I. (2017), "Training stress: causes and manifestations", *Problems of development of physical culture and sports in the new millennium*, Yekaterinburg, pp. 480–484.
3. Schetinina S. Yu. (2016), "Students' contentment of "Physical Education" subject educational process organization and extracurricular physical recreational activity", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 12, pp. 170–175.

Информация об авторе:

Щетинина С. Ю., профессор высшей школы теории и методики физической культуры и безопасности жизнедеятельности, ORCID: 0000-0003-0571-7329, SPIN-код 6400-8110.

Поступила в редакцию 31.01.2025.

Принята к публикации 24.03.2025.

**ОБЩАЯ ПСИХОЛОГИЯ, ПСИХОЛОГИЯ ЛИЧНОСТИ,
ИСТОРИЯ ПСИХОЛОГИИ**

УДК 159.9.072.432

DOI 10.5930/1994-4683-2025-4-252-258

Факторы эмоционального выгорания офисных сотрудников

Аборина Марина Владимировна

Самарский государственный медицинский университет

Аннотация

Цель исследования – изучение структуры и факторов эмоционального выгорания офисных сотрудников.

Методы и организация исследования. Выборку составили 30 сотрудников организации, женщины и мужчины в возрасте от 24 до 48 лет. Средний стаж работы сотрудников в данной организации составляет 12,6 лет. Исследование осуществлялось методом тестирования.

Результаты исследования и выводы. Исследование выявило ряд факторов, способствующих и препятствующих эмоциональному выгоранию офисных работников. У офисных сотрудников отмечается сформированность всех фаз эмоционального выгорания: напряжение, резистенция, истощение; преимущественно они проявляются в долгом переживании негативных ситуаций, неадекватном реагировании на происходящее, невозможности сопереживать другим, снижении эмоциональных затрат в профессиональной и семейной сферах, чувстве безысходности. Риск развития эмоционального выгорания выше у сотрудников, личностными характеристиками которых являются пассивность, ригидность, безынициативность, сензитивность, тревожность, неудовлетворенность собой, склонность к уходу в болезнь, плохой самоконтроль, аффективность, эгоцентризм, подозрительность. К факторам, снижающим риск эмоционального выгорания, относятся удовлетворенность трудом, чувство субъективного благополучия, умение получать удовольствие от жизни, положительное самоотношение, эмоциональное благополучие, а также преобладание в конфликтных ситуациях стратегии соперничества.

Ключевые слова: эмоциональное выгорание, личностные характеристики, удовлетворенность трудом, стратегии поведения в конфликте, эмоциональное благополучие.

Factors of emotional burnout among office employees

Aborina Marina Vladimirovna

Samara State Medical University

Abstract

The purpose of the study is to examine the structure and factors of emotional burnout among office employees.

Research methods and organization. The sample consisted of 30 employees of the organization, both women and men aged 24 to 48 years. The average work experience of the employees in this organization is 12.6 years. The research was conducted using a testing method.

Research results and conclusions. The study revealed a number of factors that contribute to and hinder emotional burnout among office workers. Office employees exhibit the formation of all phases of emotional burnout: tension, resistance, exhaustion; these predominantly manifest in prolonged experiences of negative situations, inadequate responses to events, an inability to empathize with others, a decrease in emotional investments in professional and family spheres, and a sense of hopelessness. The risk of developing emotional burnout is higher among employees whose personality traits include passivity, rigidity, lack of initiative, sensitivity, anxiety, dissatisfaction with themselves, a tendency to become ill, poor self-control, emotionality, egocentrism, and suspicion. The factors that reduce the risk of emotional burnout include job satisfaction, a sense of subjective well-being, the ability to enjoy life, a positive self-attitude, emotional well-being, as well as the predominance of a competitive strategy in conflict situations.

Keywords: emotional burnout, personal characteristics, job satisfaction, conflict behavior strategies, emotional well-being.

ВВЕДЕНИЕ. В последние десятилетия феномен эмоционального выгорания стал одной из наиболее обсуждаемых тем в области психологии труда и организационного поведения. Эмоциональное выгорание представляет собой состояние

физического, умственного и эмоционального истощения, которое возникает у работников вследствие длительного воздействия стрессовых факторов на рабочем месте. Это явление особенно актуально для офисных сотрудников, чья работа часто связана с высоким уровнем ответственности, интенсивным взаимодействием с людьми и постоянными дедлайнами.

Эмоциональное выгорание широко распространено и негативно сказывается на жизни и здоровье сотрудников, а также на эффективности организаций. Эмоциональное выгорание характеризуется тремя чертами: эмоциональное истощение (сопровождается физическим истощением и когнитивной усталостью), деперсонализация (другие воспринимаются или рассматриваются как объекты), неэффективность (ощущение, что усилия человека больше не имеют ценности или не приносят никакой пользы). Эмоциональное истощение и деперсонализация являются важнейшими симптомами выгорания, поскольку они связаны с различными неблагоприятными последствиями как для самого человека, так и для предприятия, на котором он работает [1].

Несколько десятилетий назад считалось, что выгорание встречается в основном в профессиях, которые особенно эмоционально сложны, таких как медицина, социальная работа или психология. С тех пор исследования выявили выгорание почти в каждой профессиональной области.

Причины эмоционального выгорания могут быть разнообразными и зависят от множества факторов, включая индивидуальные особенности сотрудника, характер работы и условия трудовой среды. Офисная работа часто сопряжена с высокими требованиями к качеству выполнения задач и строгими сроками их исполнения. Постоянное давление и необходимость соответствовать ожиданиям руководства и клиентов могут привести к развитию стресса и, как следствие, эмоциональному выгоранию. Многие офисные должности связаны с выполнением однотипных задач, что может вызывать чувство скуки и неудовлетворенности работой. Отсутствие разнообразия и возможности для профессионального роста также способствует развитию эмоционального выгорания [2].

Негативными факторами трудовой деятельности офисного сотрудника можно считать постоянное пребывание в небольшом помещении, дефицит свежего воздуха, шум, суету, сидячее положение и высокую нагрузку на глаза. Ситуация усугубляется тем, что во внерабочее время подавляющее большинство сотрудников продолжает находиться в закрытом помещении, отказывается от прогулок и физических нагрузок. Синдром выгорания возникает в результате внутреннего накопления негативных переживаний без необходимой «разрядки» [3].

J. Cho и соавторы отмечают, что информационная перегрузка и перегрузка разнообразными функциями значительно увеличивают ролевую неопределенность и ролевой конфликт, что в конечном итоге приводит к значительному увеличению выгорания в форме эмоционального истощения и снижения личных достижений, а также к текучести кадров. Негативные взаимоотношения с коллегами и руководством, конфликты и недопонимания могут стать источником постоянного стресса. Отсутствие поддержки со стороны руководства и коллег, а также недостаточное признание заслуг и достижений могут снизить мотивацию и привести к чувству бесполезности и разочарования [4]. А.А. Овчинников и соавторы приводят данные о

взаимосвязи эмоционального истощения в структуре выгорания с объемом выполняемой работы и выученной беспомощностью. Также оно связано с неудовлетворенностью жизнью, рабочим процессом и временем, затрачиваемым на общение с коллегами и клиентами [5].

Актуальность исследования эмоционального выгорания офисных работников определяется особенностями работы в конкретных условиях. Офисные сотрудники часто сталкиваются с монотонностью, малоподвижностью, усложненной коммуникацией с руководством и низкой заработной платой, что может привести к потере интереса и мотивации, неудовлетворенности, стрессу и эмоциональному напряжению, а в итоге — к выгоранию.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ. Цель исследования — изучение структуры и факторов эмоционального выгорания офисных сотрудников. Выборку составили 30 сотрудников организации, 18 из которых являются работниками финансовой службы, а 12 — экономической. В исследовании приняли участие 22 женщины и 8 мужчин в возрасте от 24 до 48 лет. Средний стаж работы сотрудников в данной организации составляет 12,6 лет (от 6 до 22 лет). Исследование осуществлялось методом тестирования.

Психодиагностическую батарею исследования составили тестовые методики, адекватные предмету исследования: 1) диагностика уровня эмоционального выгорания В.В. Бойко; 2) тест диагностики стратегий поведения в конфликте Томаса-Килманна; 3) диагностика субъективного благополучия Р.М. Шамионова, Т.В. Бесковой; 4) опросник «Мини-Мульт». Статистический анализ данных осуществлялся при помощи коэффициента ранговой корреляции Спирмена.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Согласно результатам диагностики уровня эмоционального выгорания, сформированность фазы резистенции выявлена у 43% опрошиваемых, фазы истощения — у 37% и фазы напряжения — у 33% сотрудников (табл. 1).

Таблица 1 — Фазы эмоционального выгорания (%)

Фазы	Сформирована	В стадии формирования	Не сформирована
Напряжения	33	30	37
Резистенции	43	33	24
Истощения	37	23	40

У большинства респондентов доминирующими сформированными симптомами являются переживание обстоятельств (63%), негативное реагирование (60%), эмоциональный дефицит (43%), редукция профессиональных обязанностей (43%). Самыми ярко выраженными формирующимися симптомами у обследуемых являются неудовлетворенность собой (46%), эмоциональная дезориентация (43%) и психосоматические нарушения (40%) (табл. 2).

Более половины сотрудников склонны длительно переживать происходящие на работе неприятности, не могут выбросить их из головы, постоянно прокручивают в памяти травмирующие моменты и склонны видеть только плохое во всем, игнорируя положительные моменты. Практически у половины сотрудников снижается уровень эмпатии, отношение к трудовым функциям становится формальным, их выполнение поверхностно, при этом сотрудники испытывают неудовлетворенность собой, утрачивают ориентиры эмоциональной оценки ситуаций, отмечают у

себя проблемы со здоровьем при отсутствии доказанных органических причин неприятного самочувствия.

Таблица 2 — Симптомы эмоционального выгорания (%)

Симптомы	Сформирован	В стадии формирования	Не сформирован
Переживание обстоятельств	63	7	30
Неудовлетворенность собой	17	46	37
«Загнанность в клетку»	30	7	63
Тревога и депрессия	27	33	40
Неадекватное реагирование	60	30	10
Эмоциональная дезориентация	27	43	30
Расширение сферы экономики эмоций	40	23	37
Редукция профессиональных обязанностей	43	37	20
Эмоциональный дефицит	43	33	24
Эмоциональная отстраненность	30	27	43
Личностная отстраненность	30	20	50
Психосоматические нарушения	20	40	40

Согласно результатам теста Томаса-Килманна, большинство сотрудников используют несколько стратегий поведения в конфликте (табл. 3). У 90% выявлены оптимально выраженные показатели стратегии сотрудничества. Наименее оптимальной, по результатам опрошенных, является стратегия соперничества (74%). У подавляющего большинства сотрудников в репертуаре стратегий представлены также компромисс, избегание, приспособление.

Таблица 3 — Стратегии поведения в конфликте (%)

Стратегии	Слабо выражена	Оптимально выражена	Сильно выражена
Соперничество	13	74	13
Сотрудничество	0	90	10
Компромисс	7	80	13
Избегание	2	85	13
Приспособление	13	81	6

Использование различных стратегий поведения в конфликтах представляет собой адаптивный подход к управлению межличностными и групповыми взаимодействиями. Выбор стратегии зависит от множества факторов, таких как характер конфликта, уровень эмоциональной вовлеченности сторон, степень важности исхода для каждой из них, а также индивидуальные особенности участников. Исследования показывают, что наиболее успешная стратегия управления конфликтами включает комбинацию подходов, соответствующих конкретной ситуации. Например, избегание может быть эффективным при низком уровне значимости проблемы, тогда как компромисс способствует достижению временного решения в условиях ограниченных ресурсов времени и энергии. Сотрудничество же обеспечивает долгосрочное разрешение конфликтов за счет взаимного учета интересов всех сторон. Гибкость в выборе стратегий поведения позволяет индивидууму реагировать на изменяющиеся условия конфликта, минимизируя негативные последствия и максимизируя шансы на достижение конструктивного результата.

Согласно результатам методики «Диагностика субъективного

благополучия» (табл. 4), для большинства опрошиваемых высокий уровень благополучия характерен для критериев: «гедонистическое благополучие» (57%), «эмоциональное благополучие» и «эго-благополучие» (53%), «субъективное благополучие» (50%), «экзистенциально-деятельностное благополучие» (47%), «социально-нормативное благополучие» (64%).

Таблица 4 — Результаты исследования субъективного благополучия (%)

Шкалы	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Субъективное благополучие	6	44	50
Эмоциональное благополучие	17	30	53
Экзистенциально-деятельностное благополучие	10	43	47
Эго-благополучие	14	53	33
Гедонистическое благополучие	6	37	57
Социально-нормативное благополучие	4	32	64

Низкий уровень благополучия характерен для 17% опрошиваемых сотрудников по критерию «эмоциональное благополучие», 14% — «эго-благополучие», 10% — «экзистенциально-деятельностное благополучие», 6% — «субъективное благополучие» и «гедонистическое благополучие», 4% — «социально-нормативное благополучие».

Таким образом, большинство обследуемых сотрудников имеют более или менее благополучный эмоциональный фон и способны наслаждаться жизнью, получать от нее удовольствие, но часть обследуемых имеет устойчивый негативный фон настроения и не способна к гедонизму.

Результаты методики «Мини-Мульт» показали (табл. 5), что значения по всем шкалам у большинства опрошенных попадают в интервал средних значений. Это свидетельствует об отсутствии акцентуаций каких-либо черт у большинства сотрудников. Высокие значения выявлены по шкалам «гипомания» у 10% сотрудников, «депрессия» у 7% сотрудников, «шизоидность», «психастения», «паранойяльность», «истерия» у 6% сотрудников.

Таблица 5 — Результаты исследования личностных характеристик (%)

Шкалы	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Ипохондрия	33	63	4
Депрессия	37	56	7
Истерия	40	60	0
Психопатия	33	63	6
Паранойяльность	33	63	6
Психастения	24	70	6
Шизоидность	47	47	6
Гипомания	13	76	10

Результаты методик коррелировали между собой. Значения шкалы «фаза напряжения» в структуре эмоционального выгорания имеют обратную корреляцию со следующими шкалами: субъективное благополучие, гедонистическое благополучие, социально-нормативное благополучие ($p < 0,05$), а также эмоциональное благополучие, экзистенциально-деятельное благополучие ($p < 0,01$). Также следует отме-

тить, что значения шкалы «фаза напряжения» имеют прямую корреляцию с показателями депрессии и паранойальности ($p < 0,05$).

Значения шкалы «фаза резистенции» в структуре эмоционального выгорания имеют обратную корреляцию со значениями шкал экзистенциально-деятельное благополучие и соперничество ($p < 0,05$). Также выявлены прямые корреляционные связи со значениями шкал ипохондрии, истерии, паранойальности ($p < 0,05$) и депрессии ($p < 0,01$).

Значения шкалы «фаза истощения» в структуре эмоционального выгорания имеют обратную корреляцию с показателями шкал субъективное благополучие, эмоциональное благополучие, экзистенциально-деятельное благополучие, социально-нормативное благополучие ($p < 0,01$), эго-благополучие и гедонистическое благополучие ($p < 0,05$), а также депрессией ($p < 0,01$), истерией, паранойальностью ($p < 0,05$).

Эти данные указывают на то, что низкое субъективное восприятие благополучия, неудовлетворенность жизнью, неспособность получать удовольствие от жизни, эмоциональный дискомфорт и чувство бессмысленности своей деятельности связаны с ростом напряжения в структуре эмоционального выгорания. Утрата мотивации и снижение стремления к профессиональному росту и развитию связаны с величиной показателя резистенции. Наиболее выраженное снижение всех аспектов благополучия личности соотносится с показателем истощения. Исследование показывает, что фазы эмоционального выгорания тесно связаны с ухудшением различных аспектов психологического благополучия офисных работников.

Выраженность эмоционального выгорания связана также с такими чертами личности, как склонность к ипохондрии, демонстративность, подозрительность, депрессивность.

ВЫВОДЫ. Полученные в исследовании данные позволяют сделать следующие выводы:

1) У офисных сотрудников отмечается сформированность всех фаз эмоционального выгорания: напряжение диагностировано у 33% сотрудников, резистенция – у 43%, истощение – у 37%. Преимущественно они проявляются в длительном переживании негативных ситуаций, неадекватном реагировании на происходящее, невозможности сопереживать другим, снижении эмоциональных затрат в профессиональной и семейной сферах, чувстве безысходности.

2) Риск развития эмоционального выгорания выше у сотрудников, личностными характеристиками которых являются пассивность, ригидность, безынициативность, сензитивность, тревожность, неудовлетворенность собой, склонность к уходу в болезнь, плохой самоконтроль, аффективность, эгоцентризм, подозрительность.

3) К факторам, снижающим риск эмоционального выгорания, относятся чувство субъективного благополучия, умение получать удовольствие от жизни, положительное самоотношение, эмоциональное благополучие, а также преобладание в конфликтных ситуациях стратегии соперничества.

Эмоциональное выгорание имеет серьезные негативные последствия как для самих сотрудников, так и для организаций, в которых они работают. Физическое и психическое здоровье сотрудников страдает под воздействием хронического

стресса. Исследования показывают, что эмоциональное выгорание связано с повышенным риском сердечно-сосудистых заболеваний, депрессии и тревожных расстройств. Выгоревшие сотрудники демонстрируют снижение эффективности и качества работы, что негативно сказывается на результатах организации. Они чаще допускают ошибки, пропускают сроки и испытывают трудности с концентрацией внимания. Сотрудники, испытывающие эмоциональное выгорание, склонны искать новые места работы, чтобы избежать негативных последствий своего состояния. Это приводит к увеличению текучести кадров и дополнительным затратам на поиск и адаптацию новых сотрудников. В настоящее время каждая организация должна быть заинтересована в том, чтобы своевременно предупреждать выгорание своих сотрудников. Это позволит повысить эффективность и производительность их труда, рабочую мотивацию, а также избежать дополнительных расходов.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Genly B. Safety and job burnout: Understanding complex contributing factors // *Professional Safety*. 2016. Vol. 61, № 10. P. 45–49.
2. Безрукавенко Е. А. Профессиональное выгорание офисных работников // *Интеллектуальные ресурсы – региональному развитию*. 2017. № 1-2. С. 47–50. EDN: XRGEZN.
3. Попов Ю. А. Синдром «эмоционального выгорания» как актуальная проблема офисных работников // *Дневник науки*. 2020. № 5 (41). С. 64. EDN: IKQJQT.
4. Cho J., Lee H. E., Kim H. Effects of communication-oriented overload in mobile instant messaging on role stressors, burnout, and turnover intention in the workplace // *International Journal of Communication*. 2019. Vol. 13. P. 21.
5. Овчинников А. А., Султанова А. Н., Силищева А. С. [и др.]. Влияние имплицитных аттитудов по отношению к понедельнику и пятнице на синдром эмоционального выгорания у офисных работников // *Медицина и образование в Сибири*. 2016. № 4. С. 3. EDN: ZERACL.

REFERENCES

1. Genly B. (2016), "Safety and job burnout: Understanding complex contributing factors", *Professional Safety*, Vol. 61 (10), pp. 45–49.
2. Bezrukavenko E. A. (2017), "Professional burnout of office workers", *Intellectual resources - regional development*, No 1-2, pp. 47–50.
3. Popov Yu. A. (2020), "Emotional burnout syndrome as an urgent problem of office workers", *Diary of Science*, No 5 (41), p. 64.
4. Cho J., Lee H. E., Kim H. (2019), "Effects of communication-oriented overload in mobile instant messaging on role stressors, burnout, and turnover intention in the workplace", *International Journal of Communication*, Vol. 13, p. 21.
5. Ovchinnikov A. A., Sultanova A. N., Silischeva A. S. [et al.] (2016), "The influence of implicit attitudes towards Monday and Friday on the emotional burnout syndrome in office workers", *Medicine and Education in Siberia*, No 4, p. 3.

Информация об авторе:

Аборина М.В., старший преподаватель кафедры общей и клинической психологии, ORCID: 0000-0001-7614-7867, SPIN-код 1556-5625.

Поступила в редакцию 30.01.2025.

Принята к публикации 28.03.2025.

**Социально-психологическая адаптация мужчин и женщин,
страдающих atopическим дерматитом**

Калашникова Валентина Владимировна, кандидат медицинских наук, доцент
Самарский государственный медицинский университет

Аннотация

Цель исследования – изучение особенностей психоэмоционального состояния и адаптации к болезни у пациентов с atopическим дерматитом с учетом гендерных различий.

Методы исследования: анализ и обобщение научно-методической литературы, психодиагностические методики для оценки эмоционального состояния, определения качества жизни, социальной адаптации и методы математической статистики.

Результаты исследования и выводы. В ходе исследования были выявлены гендерные различия в отношении к болезни и уровне дискомфорта, вызванного дерматологическими проблемами. Обнаружены существенные различия в типах отношения к болезни с преобладанием тревожного и ипохондрического типа у женщин, апатического и ипохондрического у мужчин. Полученные данные подтверждают наличие значимых гендерных различий в восприятии и адаптации к atopическому дерматиту. Эти результаты подчеркивают важность учета психоэмоциональных факторов и разработки дифференцированных подходов к лечению и психологической поддержке пациентов с учётом их пола.

Ключевые слова: atopический дерматит, социально-психологическая адаптация, отношение к болезни, гендерная специфика.

Socio-psychological adaptation of men and women suffering from atopic dermatitis

Kalashnikova Valentina Vladimirovna, candidate of medical sciences, associate professor
Samara State Medical University

Abstract

The purpose of the study is to study the features of the psycho-emotional state and adaptation to the disease in patients with atopic dermatitis, taking into account gender differences.

Research methods: analysis and generalization of scientific and methodological literature, psychodiagnostic techniques for assessing emotional state, determining quality of life, social adaptation, and methods of mathematical statistics.

Research results and conclusions. During the research, gender differences in attitudes towards illness and the level of discomfort caused by dermatological problems were identified. Significant differences in types of attitudes towards illness were found, with a prevalence of anxious and hypochondriacal types in women, and apathetic and hypochondriacal types in men. The obtained data confirm the existence of significant gender differences in the perception and adaptation to atopic dermatitis. These results emphasize the importance of considering psycho-emotional factors and developing differentiated approaches to the treatment and psychological support of patients, taking their gender into account.

Keywords: atopic dermatitis, socio-psychological adaptation, attitude to the disease, gender specificity.

ВВЕДЕНИЕ. В современном обществе заболевания кожи оказывают большое влияние на различные аспекты жизни больных, они могут быть причиной развития психологических проблем и нарушения социальной адаптации. Хронические дерматозы, к которым относится atopический дерматит, протекают с частыми рецидивами, отсутствием стойкой ремиссии, приводят к инвалидизации и оказывают негативное влияние на качество жизни пациентов [1]. Причинами физического дискомфорта при atopическом дерматите часто являются косметические дефекты, которые видны окружающим и искажают внешний вид [2, 3]. Переживания больных в таком случае носят психотравмирующий характер. У них выявляются невротические нарушения, ухудшение социального положения, формирование чувства собственной неполноценности в зависимости от отношения к заболеванию [4].

Значительная распространенность и социальная значимость атопического дерматита подразумевает ответственность как всего общества перед популяцией больных, так и ответственность, которую сами больные несут за состояние своего здоровья и социальную адаптацию. Несмотря на распространенность заболевания, об эффективности лечения дерматозов часто судят исключительно по физиологическим показателям [5].

Негативное влияние атопического дерматита на психику человека во многом создает для него трудную ситуацию. Чем длительнее и тяжелее протекает заболевание, тем сложнее для пациента происходит адаптация к болезни. Однако с помощью определенных психологических механизмов человек может продолжить полноценно проживать свою жизнь и оставаться психически здоровым [6].

Удовлетворенность физическим состоянием и образом тела является компонентом субъективного благополучия и включает как общие характеристики, так и гендерную специфику [7]. Исследования показывают, что при атопическом дерматите мужчины и женщины могут по-разному воспринимать свое состояние. Женщины чаще склонны обращать внимание на эстетические изменения своей внешности, связанные с заболеванием, такие как сухость кожи, зуд и высыпания. Это может приводить к снижению самооценки, развитию депрессивных реакций. Мужчины же, напротив, реже акцентируют внимание на внешних проявлениях болезни, однако они также подвержены стрессу и эмоциональным переживаниям, связанным с ограничениями в повседневной жизни и снижением качества жизни. Социальный контекст также играет важную роль в восприятии болезни. Гендерные различия и переживания атопического дерматита подчеркивают необходимость проведения дальнейших исследований в этой области. Понимание специфики психологических проблем мужчин и женщин с атопическим дерматитом позволит разработать более эффективные стратегии психологической поддержки пациентов, что улучшит качество их жизни и поможет им лучше справляться с болезнью.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ. Исследование проводилось на базе отделения дерматологии Клиник СамГМУ. В исследовании приняли участие 42 пациента, представленных в двух подгруппах, разделенных по гендерному признаку. Первую подгруппу составили 23 женщины, вторую – 19 мужчин в возрасте от 42 до 50 лет. Все пациенты находились на стационарном лечении с верифицированным диагнозом «Атопический дерматит».

В исследовании были использованы следующие методики: дерматологический индекс качества жизни (A.Y. Finlay, G.K. Khan, April 1992); методика «Тип отношения к болезни» (1980); методика диагностики самооценки Дембо – Рубинштейн (1962); семейная социограмма Э.Г. Эйдемиллера; опросник для исследования уровня социально-психологической и сексуально-поведенческой адаптации супружеской пары (Д.Л. Буртянский, В.В. Кришталь); опросник «Способы совладающего поведения» Лазаруса (1980); клинический опросник для выявления и оценки невротических состояний (К.К. Яхин, Д.М. Менделевич, 1978); госпитальный опросник тревоги и депрессии HADS (1983); проективная методика «Нарисуй человека» (К. Махвер в 1946 г. на основе теста Ф. Гудинафа). В качестве метода математической статистики для определения различий между группами был использован U-критерий Манна-Уитни, для оценки взаимосвязей между исследуемыми показателями был использован метод ранговой корреляции Спирмена.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Анализ данных опросника «Дерматологический индекс качества жизни» (табл. 1) показал, что 86% пациенток женского пола и 35% мужского пола испытывают ощущение неловкости или смущения в связи с дерматологическим заболеванием, обеспокоены состоянием кожи 65% пациенток женского пола и 37% пациентов мужского пола. Испытывают зуд или другие неприятные ощущения 60% пациенток женского пола и 36% пациентов мужского пола. Данные показатели позволяют сделать вывод о том, что большинство пациентов, испытывающих телесный дискомфорт в связи с состоянием кожи, – это пациенты женского пола.

Исследование отношения к болезни показало, что имеются значимые различия среди типов по шкалам «Эргопатический тип» ($U=83,5$, при $p=0,001$), «Анозогнозический тип» ($U=124$, при $p=0,006$), «Тревожный тип» ($U=140$, при $p=0,046$), «Неврастенический тип» ($U=122,5$, при $p=0,014$), «Сенситивный тип» ($U=112,5$, при $p=0,007$), «Дисфорический тип» ($U=115$, при $p=0,008$).

Таблица 1 – Личностные характеристики пациентов мужского и женского пола по результатам методики «Тип отношения к болезни»

Критерий	Женщины, n=23	Мужчины, n=19	U	P
Гармоничный	8,2	17	164,5	0,135
Эргопатический	10	21	83,5	0,001*
Анозогнозический	4	15	124	0,006*
Тревожный	15	8,4	140	0,046*
Ипохондрический	16	11	159	0,131
Неврастенический	11	7	122,5	0,014*
Меланхолический	7	5	188	0,432
Апатический	4	4	202,5	0,681
Сенситивный	19	11	112,5	0,007*
Эгоцентрический	11	7,2	165,5	0,177
Паранойяльный	9,7	6,5	162,5	0,154
Дисфорический	7	3	115	0,008*

* - статистически значимые различия

Высокие результаты по шкале «Сенситивный тип» свидетельствуют о том, что женщины в большей степени переживают свою болезнь, опасаются осуждения со стороны. У мужчин высокие результаты по шкале «Эргопатический тип» позволяют говорить о том, что для них важно сохранять профессиональный статус и возможность продолжать активную трудовую деятельность.

Исследование способов совладающего поведения выявило значимые различия между пациентами мужского и женского пола по шкалам «Дистанцирование» ($U=124$, при $p=0,017$), «Самоконтроль» ($U=121$, при $p=0,014$), «Принятие ответственности» ($U=138,5$, при $p=0,043$), «Планирование решения проблемы» ($U=82,5$, при $p=0,001$), «Положительная переоценка» ($U=111$, при $p=0,006$). У пациентов мужского пола преобладает копинг-механизм «Принятие ответственности», для женщин в большей степени характерен механизм «Поиск социальной поддержки», то есть они пытаются справиться с проблемами с помощью поиска новой информации и поддержки.

Исследование эмоционального состояния выявило значимые различия между мужчинами и женщинами, имеющими атопический дерматит, по шкалам «Тревога» ($U=117,5$, при $p=0,01$) и «Депрессия» ($U=136,5$, при $p=0,036$) (табл. 2).

Таблица 2 – Результаты госпитальной шкалы тревоги и депрессии (HADS)

Критерий	Женщины	Мужчины	U	P
Тревога	7		117,5	0,010*
Депрессия	3	2	136,5	0,036*

* - статистически значимые различия

Исследование невротических состояний показало, что у женщин и мужчин имеются повышенные баллы по шкале «Истерический тип реагирования» (2,6 и 4,7 балла соответственно) при достоверности различий ($U=92,5$, $p=0,001$). Также значимые различия имеются по шкале «Невротическая депрессия» (3 и 4,5 балла соответственно) при ($U=126$, $p=0,015$).

Исследование самооценки пациентов женского пола в сравнении с пациентами мужского пола, представленное в таблице 3, выявило значимые различия уровня самооценки между пациентами женского и мужского пола по шкале «Низкая» ($U=116$, $p=0,001$).

Таблица 3 – Исследование самооценки по методике Дембо–Рубинштейн

Критерий	Женщины	Мужчины	U	P
Низкая	0,52	0,05	116	0,001*
Реалистичная	0,39	0,68	154,5	0,062
Высокая	0,08	0,26	180	0,132

* - статистически значимые различия

Выявлено, что пациенты мужского пола имеют реалистичную или высокую самооценку, у пациентов женского пола чаще выявляется низкая самооценка. Пациенты женского пола более чувствительны к происходящим событиям, они сильнее переживают искажение внешнего вида в связи с болезнью и начинают себя чувствовать менее уверенно, что почти не наблюдается у пациентов мужского пола.

Исследование уровня социально-психологической и сексуально-поведенческой адаптации супружеских пар, представленное в таблице 4, показало, что большинство пациентов мужского и женского пола удовлетворены своей сексуальной жизнью. Пациенты, не удовлетворенные или не полностью удовлетворенные своими сексуальными отношениями, в большинстве случаев имели заболевание в тяжелой форме.

Таблица 4 – Результаты опросника для исследования уровня социально-психологической адаптации (Д.Л. Буртянский, В.В. Кришталь)

Критерий	Женщины	Мужчины	U	P
Полностью удовлетворен	0,26	0,31	206,5	0,698
Удовлетворен не полностью	0,21	0,15	205,5	0,629
Полностью не удовлетворен	0,04	0,05	216,5	0,891

Исследование пациентов с атопическим дерматитом по методике «семейная социограмма» показало, что большинство обследуемых проживают в собственных семьях. Интересно, что у женщин с более тяжелым течением заболевания в анамнезе обнаружена взаимосвязь особенностей отношений в родительской и собственной семьях в виде повторяемости феноменов слияния и отчужденности. Это может свидетельствовать о недифференцированном «Я» у членов семьи, наличии симбиотических связей или эмоционального дистанцирования, а также конфликтных отношений. В процентном соотношении количество таких случаев составляет около 40%. Можно предположить, что родительская семья влияет на формирование межличностных отношений женщины в ее собственной семье.

В результате корреляционного анализа были получены значимые взаимосвязи. Прямая взаимосвязь тревожного типа отношения к болезни и поведения по типу «бегство-избегание» ($r_s = 0,334, p \leq 0,05$), а также со шкалой невротической депрессии ($r_s = 0,305, p \leq 0,05$), говорит о том, что пациенты с тревожным отношением к болезни склонны избегать проблемных ситуаций и демонстрируют признаки невротической депрессии. Выявленная обратная взаимосвязь стратегии принятия ответственности с паранойяльным типом отношения к болезни ($r_s = -0,034, p \leq 0,05$) и шкалой невротической депрессии ($r_s = -0,311, p \leq 0,05$) свидетельствует о том, что лица, склонные принимать ответственность за свои поступки, реже проявляют паранойяльность и имеют меньшую склонность к развитию невротической депрессии. В то время как прямая взаимосвязь с гипертимным типом личности ($r_s = 0,428, p \leq 0,05$) характеризуется повышенной активностью и оптимизмом. Взаимосвязь ипохондрического типа имеет обратную корреляцию с планированием решения проблем ($r_s = -0,337, p \leq 0,05$), неврастеническим типом отношения к болезни ($r_s = -0,337, p \leq 0,05$), апатичным типом отношения к болезни ($r_s = -0,397, p \leq 0,05$) и шкалой тревоги ($r_s = -0,432, p \leq 0,05$). То есть пациенты с ипохондрией менее склонны планировать решение своих проблем и проявлять апатию или тревогу. Прямая взаимосвязь ипохондрического типа с высокой самооценкой ($r_s = 0,325, p \leq 0,05$) и гипертимным типом личности ($r_s = 0,532, p \leq 0,01$) может указывать на стремление к позитивному восприятию себя и мира вокруг. Выявленная прямая взаимосвязь высокой самооценки с анозогнозическим типом отношения к болезни ($r_s = 0,417, p \leq 0,01$) и стратегией планирования решения проблем ($r_s = 0,325, p \leq 0,05$) связана с тенденцией игнорирования болезни и активной работой над решением возникающих трудностей. Обратная взаимосвязь высокой самооценки с тревожным типом отношения к болезни ($r_s = -0,418, p \leq 0,01$), неврастеническим типом отношения к болезни ($r_s = -0,360, p \leq 0,05$) и субклинической тревогой ($r_s = -0,331, p \leq 0,05$) говорит о том, что пациенты с высокой самооценкой менее подвержены тревожности и неврастению, что подчеркивает их уверенность в себе и способность справляться с трудностями без излишней тревоги.

ВЫВОДЫ. Для больных atopическим дерматитом характерен повышенный уровень тревожности. У пациенток женского пола уровень тревожности значительно выше, чем у пациентов мужского пола.

Ведущим копинг-механизмом для пациентов мужского пола с atopическим дерматитом является принятие ответственности, для пациенток женского пола – поиск социальной поддержки. На социально-психологическую адаптацию пациентов с atopическим дерматитом влияют обеспокоенность внешним видом, телесный дискомфорт и нарушение сна.

Выявлена взаимосвязь между низкой самооценкой пациентов с atopическим дерматитом и такими типами личности, как «эмоционально-лабильный» и «тревожно-мнительный». Выявлены особенности внутренней картины болезни: для мужчин с atopическим дерматитом характерен гармоничный тип отношения к болезни, для женщин – сенситивный. Пациенты мужского пола более адаптированы к наличию заболевания.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. У пациентов с atopическим дерматитом наблюдаются повышенные уровни тревожности, телесного дискомфорта и обеспокоенности своим внешним видом. Психологическая адаптация к заболеванию осуществляется через

индивидуальные механизмы, имеющие выраженные гендерные особенности. Женщины придают большее значение состоянию кожи и мнению окружающих, часто испытывая стеснение и смущение. Они склонны связывать болезнь с психотравмирующими событиями и видят необходимость в психологической помощи. Мужчины, напротив, отвергают связь между стрессовыми факторами и кожными заболеваниями, не считая нужным обращаться к психологу. Женщины чаще используют стратегию поиска социальной поддержки, а мужчины предпочитают брать ответственность за своё здоровье на себя. У женщин отмечается более низкая самооценка, тогда как у мужчин она более реалистична.

Общее исследование показало, что внутренняя картина болезни влияет на жизненный тонус и активность пациентов, причём мужчины демонстрируют большую приспособленность к своему состоянию. Направленные психотерапевтические вмешательства могут улучшить качество жизни больных, повышая их эмоциональный фон и способствуя успешной адаптации к болезни. Корреляционный анализ подтвердил существование гендерных различий среди пациентов с atopическим дерматитом. На основе этих выводов разработана программа психокоррекции, ориентированная на усиление адаптационных возможностей пациентов с данным заболеванием.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Дворянкова Е. В., Шевченко Н. А. Личностные особенности больных с заболеваниями кожи. DOI 10.47407/kr2022.3.4.00145 // Клинический разбор в общей медицине. 2022. № 4. С. 19–23. EDN: PPDBRA.
2. Рисунув В.И., Иванова И.Н. Социальная адаптация дерматологических больных в современном обществе // Вестник ВлГМУ. 2007. № S3. С. 21–22. EDN: SFBKHN.
3. Шеншова С. В., Гатиятуллина А. А. Социальная адаптация при кожных заболеваниях. Взгляд современных студентов // FORCIPE. 2022. № S3. С. 237. EDN: NOHRXH.
4. Баткаева Н. В., Баткаев Э. А., Гитинова М. М. Сравнительная оценка дерматологического индекса качества жизни у больных хроническими воспалительными дерматозами // РМЖ. 2018. Т. 26, № 8-2. С. 68–71. EDN: YOXUIN.
5. Дрождина М. Б., Бобро В. А., Суслов Е. В. Атопический дерматит. Новые парадигмы диагностического и терапевтического поиска // Медицинский альманах. 2023. № 1. С. 101–110. EDN: KHODQK.
6. Померанцев О. Н., Поткаев Н. Н. Заболеваемость населения болезнями кожи и подкожной клетчатки как медико-социальная проблема // Клиническая дерматология и венерология. 2013. Т. 11, № 6. С. 4–6. EDN: RTVJXZ.
7. Хавыло А. В., Ситцева М. С., Еремина И. И. Удовлетворенность образом тела как компонент субъективного благополучия человека. DOI 10.26516/2304-1226.2021.38.100 // Известия Иркутского государственного университета. Серия: Психология. 2021. Т. 38. С. 100–113. EDN: KPDPVS.

REFERENCES

1. Dvoryankova E. V., Shevchenko N. A. (2022), "Personal characteristics of patients with skin diseases", *Clinical analysis in general medicine*, No 4, pp. 19–23.
2. Risunov V. I., Ivanova I. N. (2007), "Social adaptation of dermatological patients in modern society", *Bulletin of Volgsmu*, No S3, pp. 21–22.
3. Shenshova S. V., Gatiyatullina A. A. (2022), "Social adaptation in skin diseases. The view of modern students", *FORCIPE*, № S3, p. 237.
4. Batkaeva N. V., Batkaev E. A., Gitinova M. M. (2018), "Comparative assessment of the dermatological quality of life index in patients with chronic inflammatory dermatoses", *Russian Medical Journal "Dermatology"*, Vol. 26, No 8-2, pp. 68–71.
5. Drozhkina M. B., Bobrov V. A., Suslov E. V. (2023), "Atopic dermatitis. New paradigms of diagnostic and therapeutic search", *Medical almanac*, No 1, pp. 101–110.
6. Pomerantsev O. N., Potekaev N. N. (2013), "Morbidity of the population with skin and subcutaneous tissue diseases as a medical and social problem", *Clinical dermatology and venereology*, Vol. 11, No 6, pp. 4–6.
7. Khavylo A. V., Sittseva M. S., Eremina I. I. (2021), "Satisfaction with body image as a component of human subjective well-being", *Izvestiya Irkutsk State University. Series: Psychology*, Vol. 38, pp. 100–113.

Информация об авторе:

Калашникова В.В., доцент кафедры общей и клинической психологии, SPIN-код: 5568-8527.

Поступила в редакцию 03.02.2025.

Принята к публикации 02.04.2025.

УДК 159.99

DOI 10.5930/1994-4683-2025-4-265-274

**Обзор точек зрения отечественных и зарубежных исследователей
на психологические особенности личности,
выбирающей альтернативный путь к родительству**

Коробко Екатерина Владимировна

Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова, Симферополь

Аннотация

Цель исследования – провести теоретический анализ работ зарубежных и отечественных авторов, рассматривающих психологическую сторону выбора личностью альтернативных путей к родительству.

Методы и организация исследования. Применены методы анализа и синтеза научной литературы по теме исследования. Произведена группировка материала, включающего результаты эмпирических и теоретических исследований и наблюдений о некоторых психологических особенностях личности кандидатов в замещающие родители, бездетных лиц, а также подхода исследователей к изучению проблемы.

Результаты исследования и выводы. Выделены различия в точках зрения к выбору подхода для изучения проблемы альтернативного родительства. Описано возможное влияние мировоззрения, идентичности, собственных репродуктивных убеждений и личностных смыслов, сформированных или откорректированных под воздействием той или иной идеологии, как на выбор подхода к постановке проблемы и к ее изучению исследователями, так и на выбор способа стать родителем самой личностью.

Ключевые слова: психология личности, материнство, усыновление, замещающее родительство, смысловой выбор, личностный смысл, регуляция поведения личности.

Review of the points of view of domestic and foreign researchers on the psychological characteristics of a person choosing an alternative path to parenthood

Korobko Ekaterina Vladimirovna

Crimean Engineering and Pedagogical University the name of Fevzi Yakubov, Simferopol
Abstract

The purpose of the study is to conduct a theoretical analysis of the works of foreign and domestic authors examining the psychological aspect of individual choices regarding alternative paths to parenthood.

Research methods and organization. Methods of analysis and synthesis of scientific literature on the research topic have been applied. The material has been grouped, including results of empirical and theoretical studies and observations regarding certain psychological characteristics of candidates for substitute parents, childless individuals, as well as researchers' approaches to studying the problem.

Research results and conclusions. The differences in perspectives regarding the choice of approach to studying the issue of alternative parenthood have been highlighted. The possible influence of worldview, identity, personal reproductive beliefs, and individual meanings, shaped or adjusted by the effects of various ideologies, on both the choice of approach to framing the issue and its study by researchers, as well as on the choice of how an individual becomes a parent, has been described.

Keywords: personality psychology, motherhood, adoption, substitute parenthood, semantic choice, personal meaning, regulation of personal behavior.

ВВЕДЕНИЕ. Со второй половины XX века вопрос об альтернативных путях к родительству рассматривается исследователями с особым интересом. К проблемам бездетности и способам выхода из этого состояния подходят с разных сторон, включая социальные (форма устройства ребенка в семью), правовые (оформление документов и разрешений в рамках законодательства, права, обязанности и ответственность) и медицинские (решение вопроса с помощью вспомогательных репродуктивных технологий). Забеременев, женщина не только меняет социальный статус, но и нередко материальное положение, окружение: открывает больничный лист, уходит в декрет, получает материнский капитал и неизбежно сталкивается со

сменой своего телесного образа, физиологичным изменением фигуры, с динамикой своей идентичности – осознанием своей новой роли, «интересного положения». Но верно и то, что, не забеременев, однако предпринимая из раза в раз безуспешные попытки зачать и выносить, женщина также сталкивается с тем, что нечто личное в итоге становится социальным в связи с невозможностью скрыть необходимые посещения специалистов, частые открытия листов по нетрудоспособности, зачастую влияющие на доход, расположение коллег и благосклонность руководства.

Механизм формирования новых мотивов в случае, когда от изначальной мотивации для достижения цели действия обособляются и обретают собственный смысл, является, по А.Н. Леонтьеву, сдвигом мотива на цель [1, с. 302] и, на наш взгляд, может возникнуть в том числе и при многократных неудачных попытках зачать или выносить ребенка [2]. Основная цель – стать матерью – может сдвинуться на промежуточную, то есть на беременность, что чревато чрезмерной одержимостью и нарушением психологического благополучия. Теоретическое объяснение потенциально различной мотивационной динамики в таких случаях можно описать с помощью теории деятельности. Д.А. Леонтьев разъясняет: «Расхождение цели с мотивом возникает в тех случаях, когда субъект делает не то, чего непосредственно сейчас хочет (а прямо он это получить не может), а делает что-то вспомогательное, чтобы потом, в конечном итоге, получить желаемое» [3]. Фактически, в настоящее время возможно то, что ранее было невозможно веками, например, как выносить и родить ребенка, не являющегося женщине биологическим, так и стать мамой своему биологическому ребенку, при этом не вынашивая его и не рожая. Проблема – в моральной, материальной и юридической готовности общества принять этот факт. Существующие возможности дают множество вариантов для выбора действий, но если выбор того или иного метода вспомогательных репродуктивных технологий, как правило, обусловлен медицинскими показаниями и не является личным желанием личности, то с усыновлением совершенно иная ситуация. Мы в данной статье хотели бы рассмотреть проблему с разных точек зрения зарубежных и отечественных исследователей с привязкой к научному психологическому знанию.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ. Был осуществлен теоретический анализ зарубежной и отечественной научной литературы по теме усыновления и других путей к родительству, о психологических особенностях личности кандидатов в замещающие родители, а также систематизирован и сгруппирован материал, включающий результаты эмпирических и теоретических исследований и наблюдений.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Зарубежные исследования по проблематике родительства в целом, а также в отношении выбора женщинами альтернативных путей к материнству (например, усыновление или суррогатное материнство), на наш взгляд, можно разбить на две группы.

Первая – это ученые, анализирующие проблемы в рамках традиционных для нас ценностей. В таких публикациях рассматриваются как межличностные отношения (с супругом, обществом, детско-родительские отношения), так и индивидуальные психические характеристики личности, переживающей те или иные трудности, связанные с процессами усыновления или попытками стать родителем иным способом. Так, исследователи B.C. Fauser, G.D. Adamson et al. прогнозируют демо-

графические изменения во многих странах с глубокими социальными последствиями, с сокращением численности населения с 2017 по 2100 год более чем на 50%, и высказывают мнение, что политика, оптимизирующая шансы родить ребенка, когда это наиболее желательно, повышает уровень рождаемости и приобретает интерес как метод построения семьи. В связи с чем авторы говорят о необходимости разработки образовательных программ, целью которых станет повышение осведомленности о разных возможностях планирования семьи для пар (естественное зачатие, вспомогательные репродуктивные технологии, суррогатное материнство, опека или усыновление) [4]. Авторы дают понять, что выбор каждой конкретной женщины оказывает воздействие на демографическую ситуацию в целом, а потому есть необходимость на него влиять. Если рассматривать данное предложение авторов в контексте влияния на смысловой выбор личности, то, по Абакумовой, необходимо, чтобы для этой личности произошла «инициация смысла» [5], чтобы смысл стал «наиболее значимым личностным смыслом для его осуществления» [5].

А. Kalus даёт понимание усыновления как «сложной ситуации, связанной с переживанием утраты биологического родительства и статуса «нормальной» семьи, с одной стороны, и утраты генеалогической преемственности и «уз крови» — с другой» [6]. В том же исследовании делается вывод о том, что «психологическое понимание реальности усыновления ограничено», а проблема исследований по этой теме «заключается в их теоретическом характере» [6]. На наш взгляд, для того чтобы в поле выбора способа стать родителем появился вариант усыновления, в предыстории индивида не обязательно должна присутствовать неспособность к воспроизводству потомства. Желание усыновить (удочерить) может быть продиктовано личностными смыслами и не связано с переживанием утраты биологического родительства.

Y. Ni, L. Huang, C. Tong и соавторы описывают, что неудачи с зачатием приводят к потере уверенности в собственной силе преодолеть трудности на пути к материнству, то есть к потере надежды. Авторы выявили, что с высоким уровнем надежды на успех коррелируют проживание в городе, высокий ежемесячный доход, поддержка супругами друг друга и поддержка социального окружения [7]. Н. Уао, С. Чап в исследовании, проведенном в Китае, в Тяньцзине, на относительно небольшой выборке респондентов (n=24), выявили сложные амбивалентные эмоции именно среди бездетных лиц. Исследователи связали это с разрушенными представлениями о создании семьи и указали на тесную связь таких представлений с культурными нормами, социальными ожиданиями, активной или чрезмерной вовлеченностью членов семьи в китайском обществе [8]. По сути, отмечают руинированный образ будущего у личности при непрекращающемся на нее социальном давлении, объяснимом культурно-историческим контекстом со времен Древнего Китая, где семья имела патриархальный характер, основы её строились на конфуцианских представлениях о семье как о первичной социальной ячейке. Наиважнейшей целью было обеспечение физического и духовного возобновления семьи, которое, прежде всего, достигалось рождением наследников мужского пола, а отсутствие оных рассматривалось как расплата за неуважение к родителям. В случае отсутствия детей в таком браке мужчине разрешалось иметь второстепенных жен и наложниц (допускался в таком случае и развод, но не межклассовые браки, которые предусматривали ответственность и рассматривались как злодеяние) [9, с. 67]. По Абакумовой, при

субъект-субъектном характере отношений, а именно «при взаимодействии систем личностных смыслов нескольких человек», что и описывается китайскими исследователями в статье, «происходит порождение смысла» [5]. Личностный смысл, заключающийся в родительстве, у респондентов возникает под воздействием влияния социума, побуждая поступать в соответствии с его ожиданиями, а невозможность эти ожидания оправдать вызывает противоречивые эмоции.

Интересны взгляды иранских исследователей. Так, анализ концепции усыновления, проведенный Z. Kohne и S. Shahrestanaki с соавторами из Тегерана, показал, что в случае мудрого решения о принятии ребенка в семью, исходящего из способностей родителей, усыновление становится одним из способов испытать удовольствие от родительства, способствует консолидации семьи и осмысленности жизни в целом [10]. Согласно результатам эмпирического исследования, проведенного группой иранских ученых из Кермана (A. Shirin, A. Atefeh et al.), бездетные участники, прошедшие сеансы когнитивно-поведенческой терапии, изменили свое отношение к усыновлению детей, осознав, что это альтернативный способ стать родителями, помимо ожидания помощи от вспомогательных репродуктивных технологий, представляющих собой сложный, длительный и стрессовый процесс [11]. В то время как исследователи из Мешхеда выяснили, что наиболее весомой причиной для отказа от усыновления была надежда на самостоятельное лечение и рождение детей у 70,6% женщин и 67,6% мужчин, и кроме того, средний показатель желания усыновления в группе телефонного консультирования значительно увеличился через 2 недели после интервенции по сравнению с предыдущим ($p < 0,001$) [12]. Это говорит о том, что через воздействие на личностные смыслы можно влиять на принимаемые личностью решения. Кроме того, в современном иранском обществе до сих пор сохраняются предрассудки в отношении вопроса о возможных причинах бездетности. Так, в относительно недавнем исследовании на достаточно внушительной выборке выяснилось, что более половины респондентов среди студентов медицинских специальностей (64% при $n = 421$) считают контрацепцию причиной бесплодия в будущем [13].

Решения, принимаемые бездетными людьми об усыновлении или об отказе от него, безусловно, непростые еще и оттого, что имеют отдаленные последствия. Так, проведенный M. Strand и N. Hillerberg анализ результатов опроса уже взрослых лиц, из числа ранее усыновленных гражданами Швеции детей из разных стран, показал, что существует потребность расширить психотерапевтический репертуар, который улучшит проработку тем, связанных с усыновлением, а также желательна организация поддержки в ситуациях, которые могут быть особенно стрессовыми для усыновленных детей (например, во время их беременности и в роли новых родителей), включая регулярное наблюдение в детстве и подростковом возрасте и образовательные программы, ориентированные на приемных родителей [14].

O. Gouni с соавторами отмечают, что бездетность определяется как отсутствие детей и может быть, как добровольной, так и недобровольной. Авторы рассматривают социальное давление на пары, решившие остаться бездетными по своей воле. Это объясняется тем, что бездетность исторически рассматривалась негативно из-за ее потенциального влияния на выживание человеческого вида, и негативное

отношение к людям, сделавшим такой выбор, может вызывать болезненные переживания [15].

Вторая группа зарубежных ученых рассматривает вопросы, связанные с родительством в целом и материнством в частности, преимущественно в дискурсе гендерного неравенства и феминизма, пытаясь рассмотреть женщину как субъект непривилегированной группы, перманентно испытывающей репродуктивное давление. Например, некоторые европейские авторы высказывают радикальные мнения относительно альтернативных способов достижения материнства. Итальянский исследователь V. Venditti называет женщин, прибегнувших к альтернативным возможностям материнства, «эксцентричными», аргументируя это тем, что мать считается субъектом, зависимым от временных ритмов, естественным образом регулирующих репродуктивные функции. При этом упоминается, что современные возможности, от медицинских практик до социальных (усыновление, опека), «отделяют материнство от его фундаментальных компонентов, реконструируя его модальность и контекст до неузнаваемости», тем самым «подрывают прототипическую фигуру матери и раскрывают ее множественность» [16, с. 453]. В частности, «усыновление и суррогатное материнство с гетерологическим оплодотворением подрывают ключевые черты естественности материнского опыта, демонстрируя, что материнство может быть практически отделено не только от женственности и партнерства, но и от генетических связей» [16, с. 453]. D. Drennan рассматривает усыновление сквозь призму исторических событий, выражая мнение, что это явление обросло множеством мифов, и «в отличие от благотворного акта, само присутствие усыновления знаменует собой неспособность общества заботиться о нуждающихся» [17]. Исследователи из Кембриджского университета утверждают, что «все древние теории деторождения предполагали, что женщины были неполноценным» из-за патриархальности обществ, и что «решающими десятилетиями для политики воспроизводства, репродуктивных технологий и репродуктивных прав» [18] стали 1960-80-е годы XX века, в то время как «первопроходческие истории отражали проблемы раннего феминистского движения за здоровье и, таким образом, фокусировались на контрацепции и абортах. Хотя люди всегда стремились регулировать свою фертильность, для большинства супружеских пар большую часть времени производство здорового потомства было главной целью» [18].

A. Holt и N. Frost затрагивают вопрос пересечения материнской идентичности с идентичностями исследователей, занимающихся подобными вопросами. По мнению авторов, возможен ряд внутренних конфликтов между идентичностями женщин-исследователей и их представлениями о «хороших исследователях», «хороших матерях» или «хороших феминистках», а осознание этого во время исследовательского процесса могло бы помочь добиться прозрачности практики и повысить ее достоверность [19].

В современных отечественных исследованиях также много внимания уделяется и теме родительства в целом, и альтернативным путям к нему, в частности, замещающему родительству или проблемам борьбы с бездетностью с помощью вспомогательных репродуктивных технологий. Так, О. А. Ашихмина и Д. О. Поло-

винко замечают, что «стереотип о том, что жизнь человека может считаться успешной лишь после реализации репродуктивной функции, мало соответствует нынешним реалиям» [20].

Е.А. Иполлитова с соавторами говорят о том, что женщины, не планирующие рождение ребенка, имеют иную субъективную картину жизненного пути, нежели планирующие, и имеют дисбаланс временной перспективы, характеризующийся ориентацией на получение удовольствий в настоящем, тревогой о будущем и «отвержением собственного прошлого, связанного в их сознании с негативными переживаниями» [21]. Более раннее исследование И.А. Ралькиной говорит о том, что «ведущий позитивный фон жизненных событий, ее наполняющих, наличие значимых событий, связанных с родительской семьей и детьми, устремленность в будущее являются факторами, сопутствующими формированию психологической готовности девушек к материнству» [22], и предлагает биографический анализ «с перестройкой временной шкалы, проектирования жизненных перспектив» в качестве формирования психологической готовности.

Е.А. Гапченко показывает, что у ряда лиц, потерявших собственного ребенка и желающих стать замещающими родителями, существует фиксация «на субъективных переживаниях внутреннего неблагополучия кандидатов и потребности в разрешении напряжения» [23], и в целом выделяет два типа кандидатов: позитивных и противоречивых. Анализируя исследование на выборке из 70 кандидатов в замещающие родители, автор фиксирует позитивный «образ настоящего и будущего у подавляющего большинства респондентов» [24, с. 57], также отмечая, что «показатель тревожности 81% респондентов соответствует низкому или среднему уровню» [24, с. 56].

В обзорной статье М.С. Голышкиной с соавторами, рассматривающих женское бесплодие как фактор эмоционального расстройства [25], констатируется, что при обращении к врачам для помощи в решении репродуктивных задач, «несмотря на хороший прогноз и наличие финансовых средств, прекращение лечения чаще всего происходит по психологическим причинам» [25, с. 97]. На наш взгляд, эту проблему можно рассмотреть через призму смысловой регуляции поведения личности и конфликтный смысл. Также авторы затрагивают вопрос об осознании будущей матерью своей идентичности и дают рекомендации по обращению к творчеству для адаптации к новой роли [25, с. 100].

Н.А. Тювина, А.О. Николаевская пишут о том, что «взаимосвязь и взаимовлияние репродуктивного и психического здоровья у женщин» как механизмы раскрыты не в полной мере [26, с. 97], а также признают морально-этические и психологические проблемы, с которыми сталкиваются женщины, обратившиеся к вспомогательным репродуктивным технологиям. Кроме того, в дальнейших исследованиях с большей выборкой испытуемых приходят к выводу, что «менструальная и репродуктивная функции женщин зависят от их психического состояния» и «снижение социальной и семейной адаптации приводит к нарушению репродуктивной функции» [27].

Е.Ю. Кольчик, В.В. Демина говорят о том, что готовность к материнству в целом отличается по особенностям эмоциональной реакции у женщин с различным

социальным статусом [28]. Можно предположить, что материнство и способ его реализации зависят не только от личностных компонент, но и от социальных аттитюдов, зависящих от статуса личности и ее способности к адаптации.

Н.В. Тарабрина и Н.В. Майн эмпирически выявили взаимосвязь между мотивацией усыновителей и их психическим состоянием, а также тактикой взаимодействия усыновителей с детьми, имеющих межпоколенческую травматизацию. По мнению авторов, взаимодействие проявляется с опорой на родительские представления о потребностях детей и замещающей семьи [29].

Российскими учеными был проведен обзор используемых в мире диагностических методов анализа психологических особенностей замещающих родителей. А.В. Махнач с соавторами пришли к выводу, что обычно практикуется один из двух подходов – компетентностный и подход оценки рисков, а иногда – оба подхода сразу. Авторы также указывают, что требования к специалистам, проводящим подобное исследование, разнятся в разных странах: от отсутствия жестких правил, позволяющих использовать свободно подобранный или авторский набор методик, до требования обязательного лицензирования работы с каждой конкретной методикой [30]. С нашей точки зрения, оба подхода позволяют не только оценивающим диагностам вынести вердикт о возможности или невозможности личности стать родителем, но и, при ознакомлении потенциального кандидата с результатами, полезны для рефлексии и смыслового выбора самого кандидата, как личности, принимающей ответственное жизненное решение.

П.Н. Ермаков с соавторами пишет о том, что «осмысленность жизни имеет непосредственное отношение к определению степени значимости альтернатив, из которых проводится выбор», и предлагает рассматривать осмысленность жизни «как предиктор смыслового выбора», замечая, что смысл является «ориентиром в свободном выборе личности и её существовании в поле данного выбора» [31]. Осмысленность своей жизни в контексте наличия в ней детей благодаря замещающему родительству может рассматриваться как целеуказатель при принимаемом решении.

ВЫВОДЫ. Российские и ряд зарубежных исследователей обогащают и уточняют теоретическую и эмпирическую базу по проблеме альтернативных путей достижения личностью родительства, считая данный вопрос актуальным и рассматривая его с разных сторон, при этом, как правило, оставаясь в рамках традиционных ценностей. Среди зарубежных исследователей имеется расхождение во взглядах как на проблему использования женщиной возможностей репродуктивных технологий, так и на проблему усыновления, что, скорее всего, зависит от мировоззренческой парадигмы самого исследователя или группы исследователей. Исходя из этого, можно сделать вывод, что на личность при выборе способа стать родителем будет воздействовать как контекст социального окружения, так и внутренние убеждения, личностные смыслы, сформированные или откорректированные под воздействием той или иной идеологии.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Леонтьев А. Н. Проблемы развития психики. Москва : Мысль, 1965. 573 с.
2. Коробко Е. В. К вопросу о психологической коррекции смысла болезни у женщин с идиопатическим бесплодием // Диагностика в медицинской (клинической) психологии: традиции и перспективы (к 110-летию С.Я. Рубинштейн) : материалы Третьей Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием. Москва, 2021. С. 264–266. EDN CLHLSN.

3. Леонтьев Д. А. Понятие мотива у А.Н. Леонтьева и проблема качества мотивации. // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. 2016. № 2. С. 3–18. EDN: XHOHDP.
4. Contributors and members of the IFFS Demographics and Access to Care Review Board. Declining global fertility rates and the implications for family planning and family building: an IFFS consensus document based on a narrative review of the literature / Fauser B. C. J. M., Adamson G. D. [et al.]. DOI 10.1093/humupd/dmad028 // Hum Reprod Update. 2024. Vol. 30 (2). P. 153–173.
5. Абакумова И. В., Годунов М. В., Гуркоой Д. А. Смысловой выбор как психологическая проблема. DOI 10.35634/2412-9550-2019-29-4-413-420 // Вестник Удмуртского университета. Серия «Философия. Психология. Педагогика». 2019. Т. 29, № 4. С. 413–420. EDN: HFJDEL.
6. Kalus A. Childlessness and adoption: the experience of loss as a source of suffering // J Physiol Pharmacol. 2006. P. 175–181. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17072044/> (дата обращения: 25.01.2025).
7. Analysis of the levels of hope and influencing factors in infertile women with first-time and repeated IVF-ET cycles / Ni Y., Huang L., Tong C. [et al.] // Reprod Health. 2021. 18 (1). P. 200. URL: <https://reproductive-health-journal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12978-021-01248-y> (дата обращения: 25.01.2025). EDN: NGNGXS.
8. Ambivalence experienced by infertile couples undergoing IVF: a qualitative study / Yao H., Chan C. H. Y. [et al.]. DOI 10.1080/14647273.2022.2099314 // Hum Fertil (Camb). 2023. Vol. 26 (2). P. 289–301. EDN: BAYPAK.
9. Марченко О. В. Философия права. Днепропетровськ : ДДУВС, 2015. 304 с. URL: <https://elib.chdtd.edu.ua/e-books/3538> (дата обращения: 25.01.2025).
10. Concept analysis of adoption: A hybrid model / Kohn Z. A. M., Shahrestanaki S. K., Parvizy S., Shoghi M. DOI 10.1111/jcap.12410 // J Child Adolesc Psychiatr Nurs. 2023. Vol. 36 (2). P. 155–164. EDN: ALQKPP.
11. The effect of cognitive behavior therapy on attitude of infertile individuals toward child adoption / Shirin A., Atefeh A., Mahlegha D., Katayoun A. DOI 10.15167/2421-4248/jpmh2022.63.1.2411 // J Prev Med Hyg. 2022. Vol. 63 (1). E97-E103. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35647384/> (дата обращения: 25.01.2025).
12. The effect of face-to-face and telephone counseling on the desire for adoption in infertile couples / Rezamahaleh F. A., Khadivzadeh T., Asgharinekah S. M., Esmaeili H. // J Educ Health Promot. 2021. Vol. 10 (1). P. 164. URL: https://journals.lww.com/jehp/fulltext/2021/10000/the_effect_of_face_to_face_and_telephone.155.aspx (дата обращения: 25.01.2025). EDN: LIKMDU.
13. Student Attitudes About Reproductive Health in Public Universities: A Cross-Sectional Study / Kashefi F., Bakhtiari A., Pasha H., Amiri F. N., Bakouei F. DOI 10.1177/0272684X20916599 // Int Q Community Health Educ. 2021. Vol. 41 (2). P. 133–142. EDN: PUPSIF.
14. Strand M., Hillerberg N. Transnational adoptees in healthcare: barriers, resources, and needs. DOI 10.3389/fpubh.2024.1426489 // Front Public Health. 2024. Vol. 12. URL: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1426489> (дата обращения: 25.01.2025). EDN: QGYBMF.
15. Childlessness: Concept Analysis / Gouni O., Jarašūnaitė-Fedosejeva G., Kömürçü Akik B., Holopainen A., Calleja-Aguis J. DOI 10.3390/ijerph19031464 // Int J Environ Res Public Health. 2022. Vol. 19, N 3. P. 1464. EDN: NUGGHW.
16. Venditti V. Maternità reloaded. Una riflessione sui processi di assimilazione e normalizzazione delle forme alternative di maternità. DOI 10.4476/78102 // Politica & Società, Periodico di filosofia politica e studi sociali. 2014. V. 3. P. 449–466. URL: <https://www.rivisteweb.it/doi/10.4476/78102> (дата обращения: 25.01.2025).
17. Drennan D. Islamophobia and adoption: Who are the civilized? // Journal of Social Distress and the Homeless. 2015. V. 24 (1). P. 7–25. URL: <https://doi.org/10.1179/1053078915Z.00000000020> (дата обращения: 25.01.2025).
18. Reproduction: Antiquity to the Present Day / Hopwood N., Flemming R., Kassell L. [eds.]. Cambridge University Press, 2018. URL: <https://www.cambridge.org/core/blog/2019/09/25/10-things-we-learned-about-the-history-of-reproduction/> (дата обращения: 31.12.2024).
19. Holt A., Frost N. Mother, Researcher, Feminist, Woman: Reflections on ‘maternal status’ as a researcher identity. DOI 10.1108/QRJ-06-2013-0038 // Qualitative Research Journal. 2014. Vol. 14, No. 2. P. 90–102. URL: https://pure.roehampton.ac.uk/ws/portalfiles/portal/203782/Frost_Hol_2014_Pre_PrintVersion.pdf (дата обращения: 25.01.2025).
20. Ашихмина О. А., Половинко Д. О. Методика изменения репродуктивной установки взрослых. DOI 10.24147/2410-6364.2023.2.39-48 // Вестник Омского университета. Серия «Психология». 2023. № 2. С. 39–48. URL: <https://psy-journal.omsu.ru/issues/358/10597.php> (дата обращения: 25.01.2025). EDN: SQJXRA.
21. Ипполитова Е. А., Лужбина Н. А., Ральникова И. А. Субъективная картина жизненного пути женщин, не планирующих рождение ребенка // Мир науки. Педагогика и психология. 2023. Т. 11, № 2. URL: <https://elibrary.ru/quieoa> (дата обращения: 25.01.2025). EDN: QUIEOA.
22. Ральникова И. А. Субъективная картина жизненного пути девушек на этапе латентного материнства. DOI 10.14258/izvasu(2014)2.1-13 // Известия Алтайского гос. ун-та. 2014. № 2 (82). С. 71–74. EDN: SFRDPL.
23. Гапченко Е. А. Кандидаты в замещающие родители как субъекты семейных отношений // Известия Южного федерального университета. Педагогические науки. 2014. № 4. С. 85–90. EDN SAWOKP.
24. Гапченко Е. А. Проблема психологического ресурса замещающей семьи // Российский психологический журнал. 2013. Т. 10, № 2. С. 52–60. EDN QYXBBJ.

25. Голышкина М. С., Геворгян М. М. и др. Женское бесплодие как фактор эмоционального расстройства: значение психотерапии в лечении бесплодия. DOI 10.14412/2074-2711-2021-2-97-103 // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2021. Т. 13, № 2. С. 97–103. EDN: HNYRW.
26. Тювина Н. А., Николаевская А. О. Бесплодие и психические расстройства у женщин. Сообщение 2. DOI 10.14412/2074-2711-2020-1-93-99 // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2020. Т. 12, № 1. С. 93–99. EDN: QJLRAN.
27. Психосоматические корреляции у психически больных и психически здоровых женщин с бесплодием / Николаевская А. О., Тювина Н. А., Морозова В. Д., Кеслер Е. П. // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2023. Т. 15, № 4. С. 45–52. EDN: CCKNFG.
28. Кольчик Е. Ю., Демина В. В. Эмоциональный компонент готовности к материнству женщин с различным социальным статусом // Проблемы современного педагогического образования. 2020. № 68-2. С. 422–425. EDN QYCSZM.
29. Тарабрина Н. В., Майн Н. В. Межпоколенческая психотравматизация усыновителей и качество приемной семьи // Проблема сиротства в современной России: Психологический аспект. Москва : Институт психологии РАН, 2015. С. 517–545. EDN: UAAEYV.
30. Махнач А. В., Прихожан А. М., Толстых Н. Н. Психологическая диагностика кандидатов в замещающие родители // Проблема сиротства в современной России: Психологический аспект. Москва : Институт психологии РАН, 2015. С. 401–429. EDN: TZZAFP.
31. Ермаков П. Н., Абакумова И. В., Плешакова Е. В. Стратегии женщин при выборе брачного партнёра. DOI 10.22204/2587-8956-2024-119-04-78-85 // Вестник Российского фонда фундаментальных исследований. Гуманитарные и общественные науки. 2024. № 4 (119). С. 78–85. EDN: KPVRYI.

REFERENCES

1. Leontiev A. N. (1965), "Problems of mental development", Moscow, Mysl, 573 p.
2. Korobko E. V. (2021), "On the issue of psychological correction of the meaning of illness in women with idiopathic infertility", *Diagnostics in medical (clinical) psychology: traditions and prospects* (on the 110th anniversary of S.Ya. Rubinstein), proceedings of the Third All-Russian Scientific and Practical Conference with international participation, Moscow, pp. 264–266.
3. Leontiev D. A. (2016), "The concept of motive in A.N. Leontiev and the problem of motivation quality", *Bulletin of the Moscow University. Episode 14. Psychology*, No. 2, pp. 3–18.
4. Fauser B. C. J. M., Adamson G. D. [et al.] (2024), "Contributors and members of the IFFS Demographics and Access to Care Review Board. Declining global fertility rates and the implications for family planning and family building: an IFFS consensus document based on a narrative review of the literature", *Hum Reprod Update*, Vol. 30 (2), pp. 153–173, DOI 10.1093/humupd/dmad028.
5. Abakumova I. V., Godunov M. V., Gurtsoy D. A. (2019), "Semantic choice as a psychological problem", *Bulletin of the Udmurt University. The series "Philosophy. Psychology. Pedagogy"*, Vol. 29, No. 4, pp. 413–420, DOI 10.35634/2412-9550-2019-29-4-413-420.
6. Kalus A. (2006), "Childlessness and adoption: the experience of loss as a source of suffering", *J Physiol Pharmacol.*, pp. 175–181, URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17072044/>.
7. Ni Y., Huang L., Tong C. [et al.] (2021), "Analysis of the levels of hope and influencing factors in infertile women with first-time and repeated IVF-ET cycles", *Reprod Health*, 18 (1), p. 200, URL: <https://reproductive-health-journal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12978-021-01248-y>.
8. Yao H., Chan C. H. Y. [et al.] (2023), "Ambivalence experienced by infertile couples undergoing IVF: a qualitative study", *Hum Fertil (Camb)*, Vol. 26 (2), pp. 289–301, DOI 10.1080/14647273.2022.2099314.
9. Marchenko O. V. (2015), "Philosophy of law", Dnipro, DDUVS, 304 p., URL: <https://elib.chdtu.edu.ua/e-books/3538>.
10. Kohne Z. A. M., Shahrestanaki S. K., Parvizy S., Shoghi M. (2023), "Concept analysis of adoption: A hybrid model", *J Child Adolesc Psychiatr Nurs.*, Vol. 36 (2), pp. 155–164, DOI 10.1111/jcap.12410.
11. Shirin A., Atefeh A., Mahlegah D., Katayoun A. (2022), "The effect of cognitive behavior therapy on attitude of infertile individuals toward child adoption", *J Prev Med Hyg.*, Vol. 63 (1), E97-E103, DOI 10.15167/2421-4248/jpmh2022.63.1.2411, URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35647384/>.
12. Rezamahaleh F. A., Khadivzadeh T., Asgharinekah S. M., Esmacili H. (2021), "The effect of face-to-face and telephone counseling on the desire for adoption in infertile couples", *J Educ Health Promot.*, Vol. 10 (1), p. 164, URL: https://journals.lww.com/jehp/fulltext/2021/10000/the_effect_of_face_to_face_and_telephone.155.aspx.
13. Kashefi F., Bakhtiari A., Pasha H., Amiri F. N., Bakouei F. (2021), "Student Attitudes About Reproductive Health in Public Universities: A Cross-Sectional Study", *Int Q Community Health Educ.*, Vol. 41 (2), pp. 133–142, DOI 10.1177/0272684X20916599.
14. Strand M., Hillerberg N. (2024), "Transnational adoptees in healthcare: barriers, resources, and needs", *Front Public Health*, Vol. 12, DOI 10.3389/fpubh.2024.1426489, URL: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1426489>.
15. Gouni O., Jarašūnaitė-Fedosejeva G., Kömürcü Akik B., Holopainen A., Calleja-Agius J. (2022), "Childlessness: Concept Analysis", *Int J Environ Res Public Health*, Vol. 19, N 3, p. 1464, DOI 10.3390/ijerph19031464.

16. Venditti V. (2014), "Maternità reloaded. Una riflessione sui processi di assimilazione e normalizzazione delle forme alternative di maternità", *Politica & Società, Periodico di filosofia politica e studi sociali*, V. 3, pp. 449–466, DOI 10.4476/78102, URL: <https://www.rivisteweb.it/doi/10.4476/78102>.
17. Drennan D. (2015), "Islamophobia and adoption: Who are the civilized?", *Journal of Social Distress and the Homeless*, V. 24 (1), pp. 7–25, URL: <https://doi.org/10.1179/1053078915Z.000000000020>.
18. Hopwood N., Flemming R., Kassell L. [eds.] (2018), "Reproduction: Antiquity to the Present Day", Cambridge University Press, URL: <https://www.cambridge.org/core/blog/2019/09/25/10-things-we-learned-about-the-history-of-reproduction/>.
19. Holt A., Frost N. (2014), "Mother, Researcher, Feminist, Woman: Reflections on 'maternal status' as a researcher identity", *Qualitative Research Journal*, Vol. 14, No. 2, pp. 90–102, DOI 10.1108/QRJ-06-2013-0038, URL: https://pure.roehampton.ac.uk/ws/portalfiles/portal/203782/Frost_Hol_2014_Pre_PrintVersion.pdf.
20. Ashikhmina O. A., Polovinko D. O. (2023), "Methods of changing the reproductive attitude of adults", *Bulletin of Omsk University. The series "Psychology"*, No. 2, pp. 39–48, DOI 10.24147/2410-6364.2023.2.39-48, URL: <https://psy-journal.omsu.ru/issues/358/10597.php>.
21. Ippolitova E. A., Luzhbina N. A., Ralnikova I. A. (2023), "The subjective picture of the life path of women who do not plan to have a child", *The world of science. Pedagogy and psychology*, Vol. 11, No. 2, URL: <https://elibrary.ru/quieoa>.
22. Ralnikova I. A. (2014), "A subjective picture of the life path of girls at the stage of latent motherhood", *Izvestia of the Altai State University*, No. 2 (82), pp. 71–74, DOI 10.14258/izvasu(2014)2.1-13.
23. Gapchenko E. A. (2014), "Candidates for substitute parents as subjects of family relations", *Proceedings of the Southern Federal University. Pedagogical sciences*, No. 4, pp. 85–90.
24. Gapchenko E. A. (2013), "The problem of the psychological resource of a substitute family", *Russian Psychological Journal*, Vol. 10, No. 2, pp. 52–60.
25. Golyshkina M. S., Gevorgyan M. M. [et al.] (2021), "Female infertility as a factor of emotional disorder: the importance of psychotherapy in infertility treatment", *Neurology, neuropsychiatry, psychosomatics*, Vol. 13, No. 2, pp. 97–103, DOI 10.14412/2074-2711-2021-2-97-103.
26. Tyuvina N. A., Nikolaevskaya A. O. (2020), "Infertility and mental disorders in women. Message 2", *Neurology, neuropsychiatry, psychosomatics*, Vol. 12, No. 1, pp. 93–99, DOI 10.14412/2074-2711-2020-1-93-99.
27. Nikolaevskaya A. O., Tyuvina N. A., Morozova V.D., Kesler E. P. (2023), "Psychosomatic correlations in mentally ill and mentally healthy women with infertility", *Neurology, neuropsychiatry, psychosomatics*, Vol. 15, No. 4, pp. 45–52.
28. Kolchik E. Yu., Demina V. V. (2020), "The emotional component of readiness for motherhood of women with different social status", *Problems of modern pedagogical education*, No. 68-2, pp. 422–425.
29. Tarabrina N. V., Main N. V. (20158), "Intergenerational psychotraumatization of adoptive parents and the quality of foster families", *The problem of orphanhood in modern Russia: A psychological aspect*, Moscow, Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences, pp. 517–545.
30. Makhnach A. V., Prikhodzhan A. M., Tolstykh N. N. (2015), "Psychological diagnostics of candidates for substitute parents", *The problem of orphanhood in modern Russia: A psychological aspect*, Moscow, Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences, pp. 401–429.
31. Ermakov P. N., Abakumova I. V., Pleshakova E. V. (2024), "Strategies of women when choosing a marriage partner", *Bulletin of the Russian Foundation for Basic Research. Humanities and social sciences*, No. 4 (119), pp. 78–85, DOI 10.22204/2587-8956-2024-119-04-78-85.

Информация об авторе:

Коробко Е.В., преподаватель кафедры психологии, korobkoev@gmail.com, ORCID: 0000-0001-7559-5887, SPIN-код 1728-4632.

Поступила в редакцию 25.01.2025.

Принята к публикации 24.03.2025.

УДК 159.922

DOI 10.5930/1994-4683-2025-4-275-280

Влияние информационно-цифрового пространства на формирование ценностей у спортсменов из числа спортивного резерва с признаками девиантного поведения

Куликов Владимир Семенович, кандидат технических наук, доцент

Черная Анастасия Игоревна, кандидат педагогических наук, доцент

Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург

Аннотация

Цель исследования – определение влияния информационно-цифрового пространства на спортсменов из числа спортивного резерва с признаками девиантного поведения

Методы исследования: анализ научной литературы, педагогическое наблюдение за учебно-тренировочным процессом спортсменов, опрос.

Результаты исследования и выводы. Отмечено снижение времени нахождения в социальных сетях и в игровых ресурсах спортсменов из числа спортивного резерва с признаками девиантного поведения. В ходе учебно-тренировочного процесса тренер-преподаватель должен постоянно помнить о необходимости формирования не только физического здоровья и подготовки спортсмена из числа спортивного резерва, но и о развитии их интеллектуального потенциала. Формирование ценностных ориентаций с применением информационно-цифрового пространства в процессе обучения в спортивной школе должно быть направлено на обеспечение нравственного отношения спортсмена к собственной жизни, к её значимости, уважения к труду, к деятельности, к интеллектуальному развитию окружающих людей.

Ключевые слова: информационно-цифровое пространство, спортивный резерв, девиантное поведение, ценности, педагогика спорта, искусственный интеллект.

The influence of the information-digital space on the formation of values among athletes from the sports reserve with signs of deviant behavior

Kulikov Vladimir Semenovich, candidate of technical sciences, associate professor

Chernaya Anastasia Igorevna, candidate of pedagogical sciences, associate professor

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

Abstract

The purpose of the study is to determine the impact of the informational and digital environment on athletes in the sports reserve exhibiting signs of deviant behavior.

Research methods: analysis of scientific literature, pedagogical observation of the educational and training process of athletes, survey.

Research results and conclusions. A decrease in the time spent on social networks and gaming resources among athletes in the sports reserve with signs of deviant behavior has been noted. During the training process, the coach-educator must constantly bear in mind the necessity of forming not only the physical health and preparedness of athletes in the sports reserve but also the development of their intellectual potential. The formation of value orientations using the information-digital space in the educational process at the sports school should be aimed at ensuring the moral attitude of the athlete towards their own life, its significance, respect for labor, activities, and the intellectual development of those around them.

Keywords: information-digital space, sports reserve, deviant behavior, values, pedagogy of sports, artificial intelligence.

ВВЕДЕНИЕ. Информационно-цифровое пространство в последние годы становится главенствующим в жизни молодых людей. Современная молодежь активно использует интернет как пространство, позволяющее высказываться, формировать отношения, обсуждать проблемы, работать, учиться, осваивать новые модели поведения. При этом, в отличие от традиционных агентов социализации (семья, школа и т. д.), которые придают социальному развитию человека целенаправленный и регулируемый характер, интернет вносит в процесс социализации черты стихийности и неконтролируемости [1]. При формировании ценностных ориентаций спортсменов из числа спортивного резерва с использованием информационно-

цифрового пространства нужно помнить об их стремлении к самореализации не только в спорте, но и в выборе ценностей. Здесь преобладают дружеские отношения, собственное здоровье, активный досуг, а также воспитанность и образованность. Меняется понимание таких позиций, как стабильность жизни, достаток, семья и брак. Поэтому формирование ценностных ориентаций в информационно-цифровом пространстве с привлечением искусственного интеллекта позволяет корректировать эти взгляды, брать примеры из положительного опыта чемпионов, где духовные и культурные ценности занимают высокие позиции. Важно находить позитивное в обширной базе информационно-цифрового пространства, в частности, соответствующие интервью, кинофильмы, спектакли, перформансы и даже спортивные соревнования, на примере которых можно показать ценности и средства их формирования. При этом педагогическая задача заключается в сближении ценностных ориентаций виртуального и реального мира. С применением искусственного интеллекта можно сделать педагогические приемы эффективными для воспитания спортсменов из числа спортивного резерва, поддержать их стремления, способствовать осмыслению выбора типа поведения, в том числе на соревнованиях и в бытовой жизни.

Развитие системы ценностных ориентаций спортсменов из числа спортивного резерва с помощью информационно-цифрового пространства помогает их личности в знакомой для них виртуальной среде получать ответы, удовлетворять свои интеллектуальные запросы и вступить на путь социализации в киберсреде, «которая диктует собственные правила и нормы коммуникации, предлагает ресурсы и возможности» [1], недоступные вне этой среды.

Цифровизация становится объективной реальностью общения и получения информации во всех сферах жизни общества [2].

В ситуации перемен сегодня происходят и изменения в сознании молодых людей. Эти перемены затрагивают, в том числе, систему формирующихся ценностей. Исследования социологов в последние годы подтверждают, что поведение молодых людей, в том числе спортсменов, зависит от воздействия информационных потоков, и это естественный процесс развития личности.

Цифровизация современной общественной среды порождает новые ориентиры, в частности, при развитии спортивной карьеры. У спортсменов формируется понимание современных спортивных событий не только на основе практической учебно-тренировочной и соревновательной деятельности, но и через виртуальную, интерактивную реальность. Это необходимо учитывать и использовать в современной спортивной педагогике, принимая во внимание, что обучающиеся в спортивной школе вовлечены в социальные сети достаточно спонтанно, а усвоение новостей носит стихийный характер, формируя их личный контент. Необходимо правильно использовать цифровизацию общества и возможности искусственного интеллекта. Сегодня они должны сыграть значимую роль, создать интеллектуальные инвестиции в развитие спортивной молодёжи, обеспечивая формирование ценностных ориентаций спортсменов из числа спортивного резерва.

Формирование нового понимания развивается не только на основе практической учебно-тренировочной и соревновательной деятельности, но и в виртуальной, интерактивной реальности. Это надо учитывать и использовать в современной спортивной педагогике. Процесс формирования ценностных ориентаций в среде

спортивного резерва с применением информационно-цифрового пространства может получить новые цели и мотивы, поскольку ценностные ориентации спортсменов прямо влияют на создание человеческого капитала, становясь качественным индикатором его уровня.

Обучающиеся в спортивной школе, ввиду высокой загруженности (общеобразовательная школа, домашние работы, учебно-тренировочный процесс), вовлечены в социальные сети достаточно спонтанно из-за недостатка времени, даже в ночное время. Здесь обучение и усвоение новостей носит стихийный характер, когда взгляды формирует тенденциозная «модная» медиасреда. Возможно возникновение конфликта между интеллектуальным потенциалом спортсмена, формами социализации окружающего его современного общества и политической обстановкой в стране.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ. Для определения влияния информационно-цифрового пространства на формирование ценностей у спортсменов из числа спортивного резерва было проанализировано время, проводимое каждым спортсменом в интернет-пространстве. Интернет-пространство было разделено на следующие категории: социальные сети, игровые и развлекательные приложения, образовательные ресурсы, интернет-магазины, навигация, фитнес-приложения.

В исследовании использовались методы анализа существующей научной литературы, педагогическое наблюдение за учебно-тренировочным процессом спортсменов из двух спортивных школ, а также опрос, проведенный на базе следующих спортивных школ Санкт-Петербурга:

Спортивная школа Олимпийского резерва ГБНОУ «Балтийский берег»;

Спортивная школа Олимпийского резерва Кировского района.

Педагогическое наблюдение и опрос проводились с 2022 по 2024 год. В исследовании приняли участие 12 спортсменов из числа спортивного резерва с признаками девиантного поведения (экспериментальная группа).

На основе анализа научной литературы была определена актуальность применения информационно-цифрового пространства в учебно-тренировочном процессе. Необходимо было проанализировать, как это пространство используется самими спортсменами. Это было сделано с помощью анонимного опроса. Методом математической статистики участникам исследования предлагалось оценить время пребывания в интернет-пространстве в среднем (в минутах). Далее, на основе полученных результатов, были сформированы перспективы применения информационно-цифрового пространства для улучшения учебно-тренировочного процесса спортсменов из числа спортивного резерва с признаками девиантного поведения.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Данные опроса, приведенные ниже на рисунках 1 и 2, носят субъективный характер и включают в себя определенную степень погрешности, поскольку спортсмены могли отвечать не совсем точно.

Как видно из рисунка 1, у спортсменов из числа спортивного резерва с признаками девиантного поведения снизилось время нахождения в социальных сетях на 16%, а также уменьшилось время нахождения в игровых и развлекательных ресурсах на 40%. В то же время более чем в два раза увеличилось время нахождения в образовательных ресурсах. В других показателях изменения незначительны.

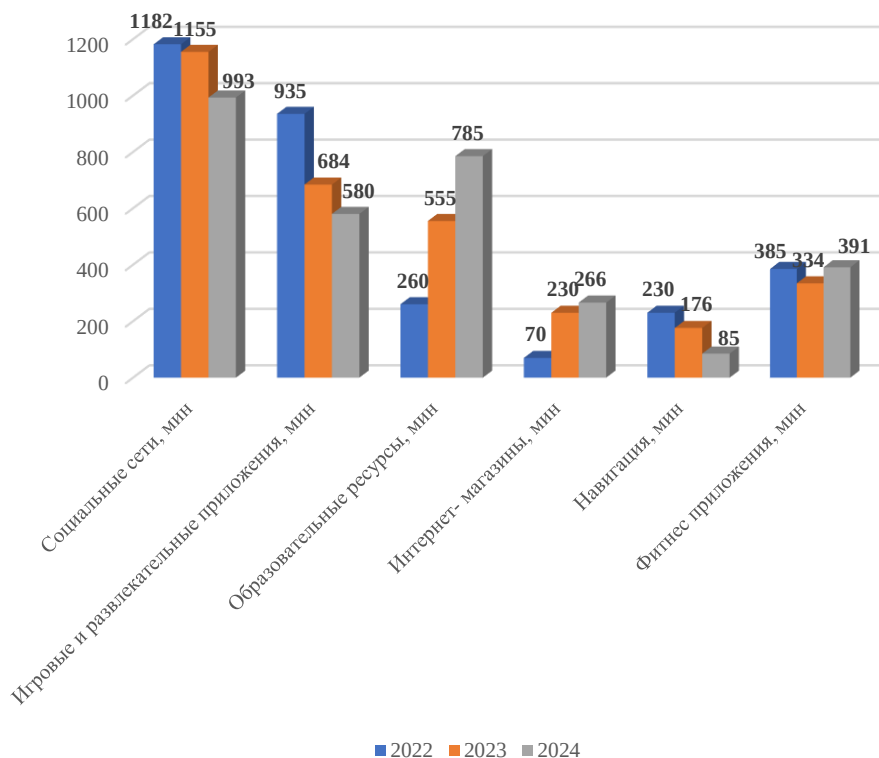


Рисунок 1 – Время нахождения спортсменов в интернет-пространстве (в минутах)

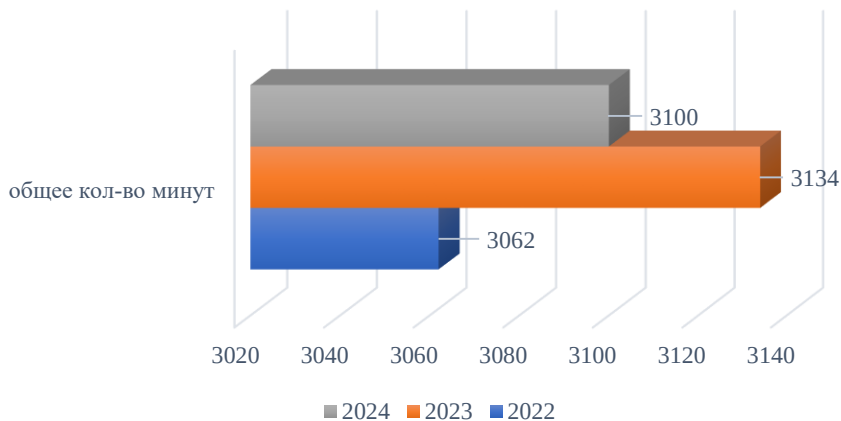


Рисунок 2 – Общее количество времени нахождения спортсменов в интернет-пространстве по годам (в минутах)

Данные изменения свидетельствуют о систематическом, спланированном педагогическом воздействии в учебно-тренировочном процессе, способствующем переориентации на образовательные и фитнес-ресурсы, где спортсмены проводят больше времени, чем в социальных сетях и игровых ресурсах. Спортсмены из числа

спортивного резерва экспериментальной группы стали понимать важность и актуальность ресурсов, которые можно применить для более успешного контроля здоровья, физических способностей, улучшения учебно-тренировочного процесса с точки зрения применения новейших технологий, а главное – формирования базовых ценностей.

Контроль времени, проводимого в интернет-пространстве, является неотъемлемой частью системы подготовки спортсменов из числа спортивного резерва с признаками девиантного поведения, позволяющей прогнозировать их мотивацию и работоспособность в учебно-тренировочном процессе и соревнованиях. Время, проводимое в интернет-пространстве, напрямую влияет на перспективность спортсменов из числа спортивного резерва, особенно с признаками девиантного поведения.

Проведенный анализ данных опроса и педагогического наблюдения позволил выявить значимые причины длительного нахождения спортсменов в интернет-пространстве. Так, в 2022 году только у некоторых спортсменов из экспериментальной группы (пять человек) были современные гаджеты, подключенные к сети интернет, в связи с чем общее время составило 3062 минуты. В 2023 году уже все спортсмены обладали современными гаджетами, и, как следствие, время нахождения в интернет-пространстве по группе увеличилось. В связи с этим, со спортсменами экспериментальной группы проводились регулярные занятия и беседы по цифровой гигиене, что в 2024 году позволило достичь положительного эффекта: время нахождения в интернет-пространстве уменьшилось в сравнении с 2023 годом. Также отмечено, что выросла мотивация к использованию интернет-пространства в учебных целях. В качестве положительного примера применения информационно-цифрового пространства для формирования ценностных ориентаций спортсменов из числа спортивного резерва были использованы программы искусственного интеллекта, в частности, Чат GPT и Яндекс ART. В ходе занятия по формированию ценностей искусственному интеллекту был задан вопрос по подбору классического примера семейных ценностей в фильмах. Искусственный интеллект предложил художественный фильм Сергея Бондарчука «Судьба человека». Идея фильма базируется на главном идеале советского человека и воина-победителя — это семья и дети. После просмотра было проведено обсуждение фильма. Мнение высказывали как спортсмены, так и искусственный интеллект (Чат GPT).

Данное занятие показало положительный эффект при формировании традиционных семейных ценностей, которые являются базовыми для всех детей и подростков. Также педагогический эксперимент включал в себя внедрение в учебно-тренировочный процесс занятий, направленных на формирование ценностей, в том числе, на патриотическое воспитание [3].

ВЫВОДЫ. У спортсменов из числа спортивного резерва с признаками девиантного поведения в ходе педагогического эксперимента отмечено снижение времени, проводимого в социальных сетях и игровых ресурсах. При этом увеличилось количество минут, затрачиваемых на образовательные ресурсы, что свидетельствует об интересе к применению информационно-цифрового пространства в рамках учебно-тренировочного процесса (изучение новинок спортивного инвентаря, одежды и т.п. в своем виде спорта; анализ своих нагрузок и понимание влияния конкретных упражнений; рациональное использование отдыха и т.д.).

Коррекция ценностных ориентаций у спортсменов должна осуществляться систематически и индивидуально, с учетом особенностей каждого спортсмена. В целом, этот педагогический процесс в новых социокультурных условиях является важным аспектом их воспитания и развития. Тренеры-преподаватели должны быть готовы адаптироваться к изменяющимся условиям и активно работать над формированием моральных ценностей у юных спортсменов.

Тренеру-преподавателю необходимо моделировать учебно-тренировочные ситуации, позволяющие объективно взглянуть на поступающие информационные потоки, осмыслить их и соотнести с собственной гражданской позицией. В ходе учебно-тренировочного процесса тренер-преподаватель должен постоянно помнить о необходимости формирования не только физического здоровья и подготовки спортсмена из числа спортивного резерва, но и о развитии их интеллектуального потенциала. Формирование ценностных ориентаций с применением информационно-цифрового пространства в процессе обучения в спортивной школе должно быть направлено на обеспечение нравственного отношения спортсмена к собственной жизни, к её значимости, и это должно соотноситься с уважением к труду, к деятельности, к интеллектуальному развитию окружающих людей.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Айсина Р. М., Нестерова А. А. Киберсоциализация молодежи в информационно-коммуникационном пространстве современного мира: эффекты и риски. DOI 10.17759/sps.2019100404 // Социальная психология и общество. 2019. Т. 10, № 4. С. 42–57. EDN: XFQCHЕ.
2. Цифровая среда как возможность формирования социально-адекватного поведения спортсменов из числа спортивного резерва / Скок Н. С., Макаров Ю. М., Куликов В. С. Черная А. И., Улицкая Т. И. // Теория и практика физической культуры. 2023. № 9. С. 15–17. EDN: HPFQYM.
3. Черная А. И. Патриотическое воспитание спортсменов с проявлениями девиантного поведения из числа спортивного резерва // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2024. № 5 (231). С. 292–295. EDN: THSLZB.

REFERENCES

1. Aisina R. M., Nesterova A. A. (2019), "Cybersocialization of youth in the information and communication space of the modern world: effects and risks", *Social psychology and society*, Vol. 10, No. 4, pp. 42–57.
2. Skok N. S., Makarov Yu. M., Kulikov V. S., Chernaya A. I., Ulitskaya T. I. (2023), "The digital environment as an opportunity to form socially adequate behavior of athletes from among the sports reserve", *Theory and practice of physical culture*, No. 9, pp. 15–17.
3. Chernaya A. I. (2024), "Patriotic education of athletes with manifestations of deviant behavior from among the sports reserve", *Scientific notes of the P.F. Lesgaft University*, № 5 (231), pp. 292–295.

Информация об авторах:

Куликов В.С., ведущий научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории.

Черная А.И., ведущий научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории.

Поступила в редакцию 04.03.2025.

Принята к публикации 31.03.2025.

**ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ,
ПСИХОДИАГНОСТИКА ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СРЕД**

УДК 37.015.3

DOI 10.5930/1994-4683-2025-4-281-288

**Особенности развития личности студентов спортивного вуза
(эстетические виды спорта)**

Димура Ирина Николаевна, кандидат педагогических наук

Бондаренко Диана Александровна

*Национальный государственный Университет физической культуры спорта и
здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург*

Аннотация

Цель исследования – анализ особенностей развития и адаптации студентов спортивного вуза к условиям смены среды через невербальные проявления характеристик личности (сопоставление их с типологией личности К-Г. Юнга).

Методы и организация исследования. Анализ автопортретов и результатов тестирования по методике Кейрси студентов первого курса спортивного вуза являлись базовыми направлениями исследования. Предпринята попытка установить взаимосвязи между параметрами, типами личности и спортивными разрядами студентов, и их характеристиками в динамике (сравнительная статистика автопортретов студенток и девочек 6-8 лет, занимающихся художественной гимнастикой).

Результаты исследования и выводы. Определены основные компоненты личности студентов, занимающихся эстетическими видами спорта: экстравертированность, приоритетность ощущений как ведущих психических процессов, агрессивность, демонстративность, тревожность и страхи, взаимовлияние перфекционизма и трудоголизма, неразумные отношения с телом и низкий уровень эмоциональности. Проблемными сторонами мотивационно-поведенческих характеристик служат потребность в защитном контроле и безопасности, потеря схемы тела, падение амбициозности и вовлеченности в текущую деятельность, характерные для адаптации в спортивной среде вуза.

Ключевые слова: педагогическая психология, личностные характеристики, эстетические виды спорта, проективная методика «Автопортрет», методика Кейрси, идентичность, профессиональные деформации, студенты.

**Features of personality development of students in a sports university
(aesthetic sports)**

Dimura Irina Nikolaevna, candidate of pedagogical sciences

Bondarenko Diana Aleksandrovna

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

Abstract

The purpose of the study is to analyze the characteristics of development and adaptation of sports university students to the conditions of environmental change through nonverbal manifestations of personality traits (comparing them with the personality typology of K.G. Jung).

Research methods and organization. The analysis of self-portraits and testing results based on the Keirsey methodology of first-year students at a sports university were the fundamental areas of research. An attempt was made to establish relationships between the parameters, personality types, and sports rankings of students, as well as their characteristics over time (comparative statistics of self-portraits of female students and girls aged 6-8 engaged in rhythmic gymnastics).

Research results and conclusions. The main components of the personality of students engaged in aesthetic sports have been identified: extraversion, prioritization of sensations as leading mental processes, aggressiveness, demonstrativeness, anxiety and fears, the mutual influence of perfectionism and workaholism, unreasonable relationships with the body, and a low level of emotionality. The problematic aspects of motivational-behavioral characteristics include the need for protective control and security, loss of body schema, and a decline in ambition and involvement in current activities, which are characteristic of adaptation in the sports environment of higher education institutions.

Keywords: pedagogical psychology, personal characteristics, aesthetic sports, projective method "Self-portrait", Keirsey method, identity, professional deformations, students.

ВВЕДЕНИЕ. В эстетических видах спорта взаимосвязь между телесностью и эмоционально-чувственной стороной спортсмена в совокупности с интенсивной физической и технической подготовкой, а также необходимостью создания художественного образа, часто усиливает психологическое давление. Некоторые внутренние факторы затрудняют адаптацию в спортивной среде и развитие гимнасток: подвижность психоэмоциональных состояний (неуверенность, страх, эмоциональная неуравновешенность и т.п.); интеллектуальная «безграмотность» (невнимательность, недостаточное развитие психомоторных способностей, инфантильность и пр.), отсутствие осознанности и навыков волевой регуляции. Каждый второй тренер сталкивается с отсутствием мотивации у детей (нежеланием качественно и длительно работать), сложностями в регуляции психических состояний перед стартом [1], что порождает регрессионные механизмы адаптации у более зрелых спортсменов. Изучение невербальных характеристик студентов спортивного вуза, сопоставление их с типом личности, а также сравнение с другой возрастной группой позволяет выявить проблемные механизмы адаптации и проанализировать развитие идентичности спортсменов после завершения карьеры.

МЕТОДИКИ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ, направленные на выявление и характеристику особенностей развития личности студенток спортивного вуза, включали: описательную и сравнительную статистику, анализ литературных источников (PubMed, Cyberleninka и PsychologySnauka — базы данных, использованные для обзора, из 134 исследований отобрано 12), рефлекссию личного опыта, данные тестирования и опроса, диагностирующие тип личности (апрель 2024 г.), проективную методику «Автопортрет» [2] в сравнении разных возрастных групп, корреляционный анализ полученных данных (взаимосвязь дихотомических признаков), а также кейс-стади студентки спортивного вуза, завершившей профессиональную карьеру. В основном исследовании принимали участие (n=44) студенты спортивного вуза по специализациям: художественная и эстетическая гимнастика, танцевальный спорт, спортивная аэробика и спортивный рок-н-ролл, из них 80% девушки и 20% юноши. Средний возраст испытуемых составил $19 \pm 0,6$ лет, спортивный стаж $14,5 \pm 0,6$ лет, доля мастеров спорта России 41%, кандидатов в мастера спорта 27%, 1-го спортивного разряда 25%, 2-го спортивного разряда и 1-го юношеского разряда по 2%. В дополнительном исследовании принимали участие (n = 37) девочки 6-8 лет, занимающиеся художественной гимнастикой (I юн., II юн. и III юн. разряды и без разряда). Данные представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Соотношение квалификаций студентов и гимнасток-девочек

Группа	МС	КМС	I сп.р.	II сп.р.	III сп.р.	I юн.р.	II юн.р.	III юн.р.	б/р
Студенты	41%	27%	25%	2%	-	2%	-	-	-
Девочки	-	-	-	-	-	14%	30%	30%	26%

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Одной из особенностей личности атлетов эстетических видов спорта является экстраверсия, то есть склонность к широким, разнообразным социальным контактам (коммуникабельность, общительность, разговорчивость), ориентация на внешний мир [3]. Исследование типа личности (по К. Г. Юнгу) студентов показало, что 66% «эстетов» (спортсменов эстетических ви-

дов) — экстраверты: четверть из них — «чувствующие», «мыслители» и «ощущающие» (по 16%), такая же доля интровертов — ощущающие (16%). Тем не менее большинство мастеров спорта России (26%) в данном исследовании — экстраверты ощущающие. Выявлена положительная взаимосвязь между высокой квалификацией спортсмена и ощущающим типом личности ($0,3; p \leq 0,05$). Спортсмены данного типа в эстетических видах спорта более адаптированы к специфическим запросам тренировок и соревнований, что приводит к более высоким результатам. Причем у атлетов именно двигательные особенности доминантны в психических процессах (ощущение, восприятие и память), по мнению тренеров [1]. Сенсомоторные способности «ведут» спортсменов ощущающего типа, влияя на физические качества (координацию и быстроту движений). Чувство предмета, такта, музыки, партнера; быстрая реакция в нестандартных ситуациях и многовариативность двигательных действий; согласование движений разных частей тела — результат не только многолетних тренировок, но и природных задатков, диагностируемых тем или иным образом при отборе в спортивные группы.

Как показывает анализ автопортретов девочек 6–8 лет, демонстративность (под которой понимается постоянное стремление личности произвести впечатление, привлечь к себе внимание публики) [4] начинает развиваться с приходом в спорт в возрасте 5–6 лет, а к 18–20 годам она отмечается у 81,8% спортсменов-«эстетов». Их выступления аттрактивны для зрителей за счет техники, эстетики, пластики, выразительности художественного образа. Спортсмены используют яркие костюмы, броский макияж и прически, определяющие их поведение и вне выступлений, формируя демонстративный стиль подачи себя, влияя на паттерны принятия решений. Демонстративность может выступать и как показатель конкурентоспособности, и как ее средство. Атлет, умеющий привлечь к себе внимание публики (в положительном или негативном ключе), обладающий харизмой, нестандартностью в движениях, внешности, подаче себя, вызывает более сильные эмоции окружающих, запоминается судьями, повышая шансы на лидерство.

Агрессивность отмечается у 60% опрошенных студентов. В эстетических видах спорта она становится средством невербального воздействия на соперников: «спортивная злость» легитимна на тренировках и соревнованиях. Эта черта личности помогает преодолеть сложные физические и психологические ситуации или периоды спортивной карьеры, требующие предельных волевых усилий. Причиной агрессивного поведения студентов также может стать фрустрация, как следствие проявления тревожности и страхов (агрессивность положительно коррелирует с тревожностью ($0,38$) и страхами ($0,4$) при $p \leq 0,05$ (см. граф корреляции на рисунке 1)). Можно предположить, что этот факт связан с возрастным кризисом, когда «уют» в кругу семьи сменяется взрослым социальным статусом, адаптацией к новому коллективу и условиям существования. Более того, склонность к различным зависимостям и проблемы с самооценкой повышают риск аутоагрессии. В танцевальных видах спорта (балльные танцы) необходимо направленное взаимодействие демонстративности и агрессивности. На паркет выходит большое количество пар, каждая из которых пытается занять положение, позволяющее оценить их судьям. Они не только энергетически и эмоционально воздействуют на зрителя, но и претендуют на «место под танцевальным солнцем», «отпугивая» более слабых соперников.

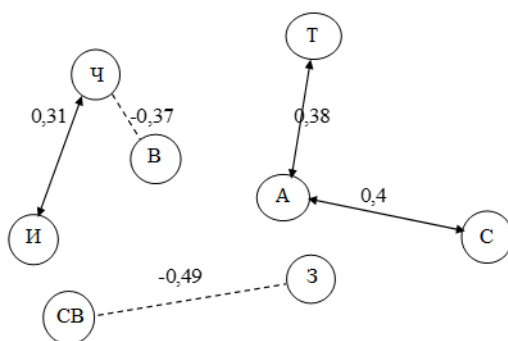


Рисунок 1 – Граф корреляции основных характеристик личности студентов спортивного вуза, занимающихся эстетическими видами спорта (Т – тревожность; А – агрессивность; С – страхи; З – зависимость; В – выраженная защита; Ч – чувствительность к критике; И – инфантильность; СВ – сексуальное влечение)

У 73% респондентов на автопортрете отсутствует тело, что свидетельствует об отрицании телесных влечений, недостаточном умении «чувствовать» тело и самовыражаться через него. Отсутствие рук и ног на рисунке указывает на обособленность испытуемых от внешней среды, неудовлетворенность потребностей в безопасности и защите, недостаточную амбициозность и включенность в процессы настоящего при занятии «двигательным» спортом. Значительная доля студентов (36%) изображает себя в левой части листа, что говорит о некотором «застревании в прошлом» — беспокойстве о незаконченных делах, частом обращении к негативным воспоминаниям (зачастую связанным со спортом), желании вернуться к чему-то привычному и страхе глобальных перемен. Такие образы в период смены идентичности и адаптации к новым социальным и психологическим условиям допустимы, но проблемы с телесностью противоречат общим представлениям о сущности физической культуры и спорта (деятельность спортсмена предполагает непрерывный контакт с ощущениями тела). Важность внешнего вида, соотносимого с желаемым образом тела спортсмена, диктуемым «модой» определенного вида спорта, зачастую сопровождается прессингом со стороны тренера, спортивной среды, родителей, самих занимающихся-конкурентов и фанатов. Особенно остро спортсмены воспринимают критику в подростковом возрасте, когда результативность интенсивно растет. Поэтому увеличивается склонность к нездоровым методам снижения веса, без заботы о последствиях. Имеет смысл провести сравнение разных видов спорта, отличных от эстетических, «расшифровывая» взаимоотношения с телом вне контекста доминанты экспрессивности и художественной эстетики.

Зависимость респондентов от мнения окружающих довольно высока (57%), ее формированию сопутствует чрезмерная коммуникация, где мнение каждого, хотя бы как-то соприкасающегося с деятельностью спортсмена, имеет важное значение. Фигуры родителей и тренера приоритетны. Их поведение — одна из важнейших характеристик, определяющих качество мотивации спортсменов, ведь тренер играет ключевую роль в создании благоприятного психологического климата, направленного, в том числе, и на получение удовольствия от процесса тренировки (признанного

всеми опрошенными в качестве важного внутреннего мотиватора спортивной деятельности), формирования настойчивости, предотвращения отсева и т. д. [5]. Спортсмены явно нуждаются в психолого-педагогической поддержке в начале своей спортивной деятельности, когда слова тренера решающие, и в завершении профессиональной карьеры, когда результативность и мотивация падают. Личные взаимоотношения могут повлиять на решение спортсмена относительно своего будущего. Отношение родителей к занятиям спортом детей также влияет на их самооценку. Предыдущие исследования констатируют [6]: поддерживающее отношение стимулирует юных спортсменов, способствует формированию здорового перфекционизма, внутренней мотивации, в то время как негативное отношение или безразличие со стороны значимых взрослых формирует нежелание и демотивацию к занятиям.

В контексте профессиональных деформаций, формирующихся в процессе спортивной карьеры, можно говорить о высокой степени зависимости от субъектов спортивных отношений (спортивного сообщества) и внутреннего состояния в тренировочном и соревновательном процессах. Конкуренция и постоянный эмоциональный маятник во время или после напряженной работы (соревнования, выступления на сцене перед широкой публикой и т.д.) становятся привычными и требуют удовлетворения и после окончания спортивной карьеры. К числу профессиональных деформаций в эстетических видах спорта также можно отнести трудоголизм — постоянное стремление быть занятым, зачастую в ущерб своему здоровью, и перфекционизм — стремление к идеалу и завышенные стандарты. Их комбинация ведет к потере мотивации и истощению, о чем пишет в эссе студентка спортивного вуза, мастер спорта России по художественной гимнастике (кейс-стади): «...интерпретирую себя как маленького в огромном мире, пытающегося в одиночку пробиться к высотам в любимом деле. Без связей, с постоянной потерей мотивации и осознанием ответственности перед собой». Причиной такого мироощущения может быть нестабильная самооценка, требующая подкрепления в виде внешней оценки.

При диагностике автопортретов выявлена композиция специфических черт: демонстративность (82%), тревожность (86%) и страхи (75%). Их проявление частотно у девушек. Известно из предыдущих исследований [7], что у спортсменок эстетических видов спорта повышен уровень нейротизма (фактор риска), что сказывается на мироощущении и отношении к деятельности. Следствием такого набора черт может стать, с одной стороны, большая доля защитных реакций (в автопортретах у 41% респондентов): в спортивном сообществе нужно презентовать себя как яркую, легкую на подъем личность, лишенную сомнений, переживаний и неуверенности, и косвенно воздействовать, тем самым, на соперников, поэтому спортсмены надевают мнимую маску при общении с другими, скрывая истинное «Я». Этот навык сохраняется и в повседневной жизни, делая человека заблудившимся в собственных ощущениях и отношениях. С другой стороны, композиция «демонстративность — тревожность — страх» может вселить в человека чувство стыда и страх ошибиться, выглядеть нелепо в глазах окружающих. Тогда спортсмен следует общепринятым мнениям, напрочь забывая о своей индивидуальности, оригинальности и креативности: «Не хочу, чтобы надо мной смеялись», — рассказывает в интервью одна из респонденток. О высокой результативности в этом случае

говорить сложно, так как помимо развитых физических способностей, в эстетических видах спорта ценится индивидуальность и самобытность.

Эмоционально-чувственные характеристики: 43% респондентов представили схематический рисунок, лишенный изыска и эмоциональных нюансов, акцентируя внимание на лице (глаза, губы) и аксессуарах, опуская красивую, необычную линию и креатив. Уместно предположить подавление экспрессии или недостаточное ее развитие в процессе спортивной карьеры, акцентирование внимания на технике исполнения элементов. Это предположение возникает в связи с тем, что в автопортретах девочек-гимнасток большое внимание уделяется фигуре (54%), событийности изображения (40%), эстетичности и наполнению рисунка эмоциональным посылом (29%).

Наблюдение за выступлением юных и более опытных гимнасток (8–12 лет) позволяет предполагать, что напряжение отражается и в теле, и в мимике девочек – индивидуальность падает, на напряженном лице остается натянутая до ушей улыбка. Причем чем объективно тело физически сильнее, тем менее выразительно лицо, хотя движения таких гимнасток в целом отражают характер музыки и постановки. В подростковом возрасте эта особенность уходит, а регуляция мимики и ее соответствие движениям налаживается. Это происходит за счет повышения у спортсменок эмоционального ресурса, отображенного в соревновательных программах.

Известно [8], что в процессе адаптации студенты испытывают большое количество негативных эмоций (47% испытуемых), истощающих их ресурсы. Преобладают эмоции группы страха (тревога, страх, паника констатируются в четверти рисунков), за ними следуют агрессивные эмоции (презрение, ненависть, скрытность, раздражительность (14%)), менее всего спортсмены подвержены депрессивным эмоциям (подавленность, грусть, безысходность (2%)) (рис. 2). Высокая физическая активность предупреждает риск развития депрессивных состояний, но не устраняет склонности к нарушениям пищевого поведения. Позитивные эмоции и высокоресурсные трансовые состояния (радость, удовлетворенность, чувство превосходства, отрешенность, чувство красоты, открытость, нежность, безмятежность) зафиксированы в каждом пятом рисунке, свидетельствуя о недостаточной удовлетворенности и неуверенности, повышенных притязаниях к себе как к личности.

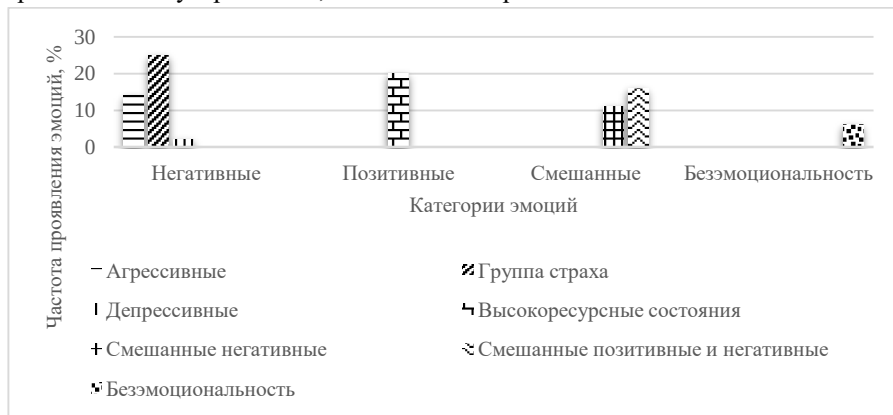


Рисунок 2 – Частота проявления различных категорий эмоций в автопортретах студентов спортивного вуза (эстетические виды спорта)

В эстетических видах спорта довольно остро встает проблема так называемой «эмоциональной потерянности», неспособности определить текущее внутреннее самочувствие: большой поток эмоций при исполнении композиции, когда одни эмоции необходимо выразить через тело в соответствии с музыкой и образом, а другие, наоборот, подавить. У четверти респондентов автопортрет передает амбивалентность эмоций: у 16% противоречив эмоциональный посыл рисунка (позитивные эмоции комбинируются с эмоциями страха или агрессивности). Двойственность внешнего и внутреннего, прочувствованного и придуманного, демонстративного и потаенного приводит к напряжению и скованности [8].

При смене идентичности (переходе от профессиональной спортивной деятельности к учебной) студенты испытывают трудности в адаптации к новым условиям, проявляющиеся в следующих особенностях:

1. «Дискретность», разрозненность состояний, разбросанность во внешнем облике, подаче себя (думающий и слегка депрессивный человек совмещен с беспечным инфантом), несогласованные виды деятельности: «я — что-то неизвестное, с нереализованными возможностями, мечтами и опытом» (из эссе).

2. Неудовлетворенность в потребности в безопасности (86% респондентов отмечают отсутствие ощущения защищенности и стабильности) и принадлежности к значимой группе (из эссе участниц исследования), что препятствует удовлетворению потребностей духовного и творческого развития.

3. Большое количество защитных реакций (41%), создающих дискомфорт при длительном сотрудничестве, невербальная агрессия, частой причиной которой может быть боязнь уязвимости и «беззащитности» Я.

4. Взаимодействие трудоголизма и перфекционизма приводит к изнурению организма, потере мотивации и выгоранию.

Данные особенности — показатели дезадаптации молодых людей, выявленные в процессе индивидуального психологического исследования.

ВЫВОДЫ. Исследование невербальных проявлений студентов, а также наблюдение за динамикой отдельных черт личности в процессе сравнения с младшей возрастной группой, находящейся на начальном этапе спортивной карьеры, позволило определить динамику компонентов личности в процессе становления. Так, у спортсменок связаны тревожность (89%), страхи (83%) и демонстративность (89%), что, по-видимому, является своеобразной профессиональной деформацией в эстетических видах спорта. Те же показатели наблюдаются и у детей.

В течение профессиональной карьеры у спортсменов может «ломаться» восприятие собственного тела: у половины респондентов наблюдается потребность в защитном контроле своего тела, 69% демонстрируют потерю схемы тела, что может быть следствием влияния мнения окружающих, высокой демонстративности, внутренней неуверенности в себе, давления высоких стандартов внешнего вида, а также повышенного нейротизма у девушек.

Проблемными у молодых людей являются мотивационно-поведенческие характеристики, такие как демонстративность, потребность в защитном контроле, потеря схемы тела, отсутствие амбициозности и вовлеченности. Большинство проходит этап переосмысления своих ценностей, проявляя юношеский максимализм относительно будущего, пытаясь заявить о себе через внешность или действия, что

приводит к временному дисбалансу мыслей, желаний, мотивов, противостоянию субличностей и окружающей действительности. Кроме того, отсутствие ощущения безопасности и стабильности (86%), вероятно, смещает фокус внимания на внутренние переживания и собственную субъективную несостоятельность.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Подгорная Ю. Н., Карлышев В. М., Параскевич О. В. Психологический профиль личности спортсмена по художественной гимнастике // Ученые записки университета Лесгафта. 2016. № 11. С. 288–294. EDN: XCIOfH.
2. Маховер К. Проективный рисунок человека / К. Маховер. Москва : Смысл, 2003. 157 с.
3. Большой психологический словарь / под ред. Б. Г. Мещерякова, В. П. Зинченко. 4-е изд. Санкт-Петербург : Прайм-ЕВРОЗНАК, 2009. 811 с.
4. Вдовина Д. В., Огородова Т. В. Волевая организация и акцентуация сферы личности спортсменов подросткового возраста // Вестник Челябинского гос. ун-та. 2013. № 26. С. 31–33. EDN: RPQEUR.
5. Perera H. Does the coach leadership behavior mediate the influence of factors affecting coach leadership behavioral styles on team success? DOI 10.13189/saj.2019.070302 // International Journal of Human Movement and Sports Sciences. 2019. Vol. 7 (3). P. 51–57.
6. Особенности взаимосвязи родительского отношения к занятиям спортом и показателей мотивации и перфекционизма юных спортсменов / Дубовова А. А., Шукшов С. В., Воронович А. П., Иванова В. И. DOI 10.53742/1999-6799/4_2021_106 // Физическая культура, спорт – наука и практика. 2021. № 4. С. 106–110. EDN: FNIANG.
7. Димура И. Н., Косалопова Д. А. Отношение к телу: сравнительный анализ данных опроса студентов спортивного вуза, занимающихся эстетическими видами спорта // XXV Всероссийская студенческая научно-практическая конференция Нижневартковского государственного университета. Нижневартовск, 2023. С. 59–65.
8. Димура И. Н., Бондаренко Д. А. Анализ эмоциональной сферы представительниц эстетических видов спорта // Материалы IV Региональной научно-практической конференции, посвященной 300-летию Российской академии наук. г. Луганск, 24 мая 2024. Луганск, 2024. С. 21–24.

REFERENCES

1. Podgornaya Y. N., Karlyshev V. M., Paraskevich O. V. (2016), "Psychological profile of an athlete's personality in rhythmic gymnastics", *Scientific notes of Lesgaft University*, No 11, pp. 288–294.
2. Makhover K. (2003), "Projective drawing of a person", Moscow, Sense, 157 p.
3. Meshcheryakov B. G., Zinchenko V. P., ed. (2009), "The Great Psychological Dictionary", 4th ed., St. Petersburg, Prime-EUROZNAK, 811 p.
4. Vdovina D. V., Ogorodova T. V. (2013), "Volitional organization and accentuation of the personality sphere of adolescent athletes", *Bulletin of ChelSU*, No 26, pp. 31–33.
5. Perera H. (2019), "Does the coach leadership behavior mediate the influence of factors affecting coach leadership behavioral styles on team success?", *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, Vol. 7 (3), pp. 51–57.
6. Dubovova A. A., Shukshov S. V., Voronovich A. P., Ivanova V. I. (2021), "Features of the relationship between parental attitude to sports and indicators of motivation and perfectionism of young athletes", *Physical culture, sport – science and practice*, No 4, pp. 106–110.
7. Dimura I. N., Kosalopova D. A. (2023), "Attitude to the body: a comparative analysis of data from a survey of students of a sports university engaged in aesthetic sports", *XXV All-Russian Student Scientific and Practical Conference of Nizhneartovsk State University*, Nizhneartovsk, pp. 59–65.
8. Dimura I. N., Bondarenko D. A. (2024), "Analysis of the emotional sphere of representatives of aesthetic sports", *Materials of the IV Regional Scientific and Practical Conference dedicated to the 300th anniversary of the Russian Academy of Sciences*, Lugansk, May 24, 2024, Lugansk, pp. 21–24.

Информация об авторах:

Димура И.Н., доцент кафедры психологии им. А.Ц. Пуни, SPIN-код: 7408-3584, ORCID: 0000-0001-6975-6832.

Бондаренко Д.А., SPIN-код: 2747-5463.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила в редакцию 03.02.2025.

Принята к публикации 24.03.2025.

УДК 159.9.072.432

DOI 10.5930/1994-4683-2025-4-289-296

Характеристики эмоционального интеллекта и коммуникативных навыков специалистов, работающих в сфере информационных технологий

Киреева Татьяна Ивановна, кандидат медицинских наук, доцент

Самарский государственный медицинский университет

Аннотация

Цель исследования – изучение эмоционального интеллекта и коммуникативных навыков специалистов, работающих в сфере информационных технологий.

Методы и организация исследования. Процедура исследования проходила на базе Самарского государственного медицинского университета; выборку исследования составили специалисты, работающие в сфере информационных технологий, и студенты старших курсов гуманитарных специальностей. Исследование осуществлялось методом тестирования.

Результаты исследования и выводы. Исследование выявило значимые отличия в показателях эмоционального интеллекта и коммуникативных навыков у представителей ИТ и студентов гуманитарного профиля. Специалистам сферы ИТ свойственны низкая способность контролировать и осознавать свои эмоции и чувства, невыраженная потребность в познании самого себя. Они склонны испытывать трудности в понимании чувств, мотивов и потребностей других людей, во взаимодействии с окружающими. Специалисты сферы ИТ испытывают трудности в ведении диалога, в понимании невербальных сигналов и активном слушании, в анализе и интерпретации социальных контекстов.

Ключевые слова: эмоциональный интеллект, навыки коммуникации, сфера информационных технологий, межличностное взаимодействие.

Characteristics of emotional intelligence and communication skills of specialists working in the field of information technology

Kireeva Tatiana Ivanovna, candidate of medical sciences, associate professor

Samara State Medical University

Abstract

The purpose of the study is to study the emotional intelligence and communication skills of specialists working in the field of information technology.

Research methods and organization. The research procedure was conducted at the Samara State Medical University; the study sample consisted of specialists working in the field of information technology and senior students in the humanities. The research was carried out using the testing method.

Research results and conclusions. The study revealed significant differences in emotional intelligence and communication skills between representatives of the IT sector and students of the humanities. IT professionals are characterized by a low ability to control and recognize their own emotions and feelings, and an unexpressed need for self-exploration. They tend to experience difficulties in understanding the feelings, motives, and needs of others in their interactions. IT specialists face challenges in engaging in dialogue, understanding non-verbal signals, and active listening, as well as analyzing and interpreting social contexts.

Keywords: emotional intelligence, communication skills, information technology field, interpersonal interaction.

ВВЕДЕНИЕ. Благодаря стремительному развитию информационно-коммуникационных технологий, затрагивающих все сферы деятельности человека, на рынке труда наблюдается огромный спрос на ИТ-специалистов. Зачастую соискатели на должности в сфере информационных технологий нацелены на развитие своих узкопрофессиональных навыков, недооценивая важность сопутствующих умений, к которым можно отнести эмоциональный интеллект (ЭИ) и коммуникативные навыки [1].

Роль ЭИ в сфере информационных технологий часто недооценена, хотя в командной работе и достижении общего успеха организации она особенно важна [2]. Эмоциональный интеллект помогает человеку разумно проявлять свою эмоцио-

нальность. Развитый ЭИ позволяет человеку чувствовать себя уверенно в динамично меняющихся ситуациях взаимодействия, адекватно реагировать на возникающие проблемы и эффективно распределять свое время [3]. Изначально те, кто получает профессию в области ИТ, ориентированы не на взаимодействие с людьми, а на работу со знаковыми системами, что не требует высокого уровня развития эмоционального интеллекта. Но при этом сейчас в области информационных технологий преобладает именно командная работа, эффективность которой во многом зависит от эффективности взаимодействия ее членов [2]. При этом психологическое сопровождение специалистов этой сферы остается мало освещенным вопросом в научной литературе, что и составляет проблему данного исследования.

Согласно Д. Гоулману, эмоциональный интеллект представляет собой способность контролировать свои эмоциональные импульсы, осознавать глубокие внутренние чувства других людей и управлять межличностными отношениями [4]. Определение Д.В. Люсина трактует эмоциональный интеллект как способность осознавать и управлять своими эмоциями, а также эмоциями других людей [5].

Д.В. Ушаков и соавторы отмечают, что эмоциональный интеллект представляет собой не только способность к восприятию эмоций, но и умение их осмысленно использовать для управления поведением и мышлением. Основопологающим элементом эмоционального интеллекта является понимание эмоциональной информации, что помогает людям эффективно взаимодействовать с другими и принимать обоснованные решения [6].

В настоящее время не существует единой общепринятой структуры эмоционального интеллекта, однако есть множество теорий, которые, несмотря на различия, имеют схожие черты. Одной из самых влиятельных является модель, предложенная П. Саловеем и Дж. Майером. Они выделили четыре ключевых компонента, представляющих собой иерархическую структуру, каждый из которых применим как к собственным эмоциям, так и к эмоциям других людей: 1) идентификация эмоций, 2) использование эмоций для повышения эффективности мышления и деятельности, 3) понимание эмоций, 4) управление эмоциями [7].

Коммуникативные навыки являются важным аспектом профессиональной и личной жизни человека. Они обеспечивают эффективное взаимодействие между людьми, способствуют достижению целей и формированию гармоничных отношений в коллективе. Коммуникативные навыки включают умение слушать, задавать вопросы, выражать свои мысли и эмоции, понимать собеседника, а также адаптироваться к различным ситуациям общения. Основой успешной коммуникации является наличие эмпатии, терпимости к другим точкам зрения, а также ясного и структурированного изложения своих мыслей [3, 8].

Современные исследования подтверждают, что высокий уровень ЭИ у ИТ-специалистов позволяет не только улучшить коммуникацию в командах, но и способствует более высокому качеству принятия решений, снижению стресса, а также эффективному решению проблем в условиях неопределенности [9]. Эмоциональный интеллект также связан с удовлетворенностью работой и общим благополучием сотрудников, что является важным аспектом в условиях высокой нагрузки и стресса, характерных для ИТ-отрасли [10]. Исследования показали, что успешные специалисты в области информационных технологий имеют хорошо развитые

навыки активного слушания, способность ясно и четко излагать свои мысли, а также управлять конфликтами и восстанавливать нарушенные коммуникации [11]. Н.Е. Рубцова и Г.И. Ефремова подчеркивают, что высокоразвитые эмоциональные и коммуникативные навыки помогают менеджерам IT-команд более эффективно руководить, поддерживать мотивацию и создавать атмосферу доверия среди сотрудников [12]. Высокий уровень ЭИ способствует лучшему управлению стрессом, позволяет работникам сохранять эмоциональную устойчивость в условиях жестких сроков и постоянно меняющихся требований. Это также включает в себя способность быстро восстанавливать мотивацию после неудач [13].

Важно также отметить, что на работу в сфере информационных технологий влияют различные культурные и социальные факторы. В условиях глобализации, когда IT-специалисты из разных стран и с различным культурным фоном работают над одним проектом, коммуникативные и эмоциональные навыки становятся ключевыми для успешного взаимодействия. Способность понимать культурные различия, адаптировать свою коммуникацию под различные стили общения и работать в многокультурных командах становится все более важной для достижения успеха на международной арене [14].

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ. Цель исследования — изучение эмоционального интеллекта и коммуникативных навыков специалистов, работающих в сфере информационных технологий.

Исследование проводилось на базе Самарского государственного медицинского университета. Выборку исследования составили 30 специалистов в возрасте 22–30 лет, работающих в сфере информационных технологий, среди которых 23,3% составили женщины, а 76,7% — мужчины. В качестве группы сравнения были взяты 30 обследуемых аналогичного половозрастного состава, не работающих в сфере информационных технологий.

Психодиагностическую батарею исследования составили тестовые методики, адекватные предмету исследования: тест эмоционального интеллекта М.А. Манойловой, методика «Социальный интеллект» Г.В. Резапкиной, опросник «Коммуникативная и социальная компетентность» В.Н. Куницыной. Сравнение результатов двух групп осуществлялось при помощи непараметрического критерия Манна-Уитни.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. В таблице 1 показаны результаты методики «Тест эмоционального интеллекта».

Таблица 1 – Результаты методики «Тест эмоционального интеллекта» (%)

Шкалы	Основная группа		Группа сравнения		U	p
	низкие значения	высокие значения	низкие значения	высокие значения		
Интегральный показатель ЭИ	42,9	23,1	16,5	66	244,5	0,001*
Осознание своих чувств и эмоций	75,9	3,30	46,2	29,7	253	0,001*
Управление своими чувствами и эмоциями	16,5	49,5	6,6	95,7	249,5	0,001*
Осознание чувств и эмоций других людей	56,1	9,9	62,7	33	388	0,208
Управление чувствами и эмоциями других людей	39,6	29,7	19,8	36,3	387,5	0,204

* - значимые различия

Интегральный показатель эмоционального интеллекта в группе сравнения выше, чем в основной группе. В основной группе у представителей ИТ-профессий в структуре ЭИ преобладает показатель управления чувствами других людей, и менее всего сформирован такой компонент, как осознание своих чувств и эмоций. В контрольной группе наиболее сформированным является компонент управления своими чувствами и эмоциями, причем его показатель в два раза выше, чем у обследованных основной группы. Рассмотрим значимые различия между основной группой и группой сравнения.

По результатам оценки по шкале «Осознание своих чувств и эмоций» выявлено, что показатель в основной группе ниже, чем в группе сравнения. Это указывает на заниженную самооценку своих способностей, отсутствие склонности к самонаблюдению, трудности в прояснении спорных ситуаций, связанных с межличностным общением, у части специалистов, работающих в сфере информационных технологий. По результатам оценки по шкале «Управление своими чувствами и эмоциями» выявлено, что количество высоких значений в основной группе значительно меньше, чем в группе сравнения. Такое различие свидетельствует о том, что специалисты, работающие в сфере информационных технологий, склонны к недостаточной наблюдательности в общении с людьми и осознанию своих эмоциональных состояний и чувств других людей.

Таким образом, можно сделать вывод, что специалистам, работающим в сфере информационных технологий, свойственны низкая способность контролировать и осознавать свои эмоции и чувства, низкая мотивация достижения успеха, трудности в построении межличностных отношений, невыраженная потребность в познании себя.

В таблице 2 представлены результаты методики «Социальный интеллект». В структуре социального интеллекта обследуемых основной группы преобладает эмпатия и самосознание, коммуникабельность выражена слабо. В группе сравнения наиболее сформированы эмпатия, самосознание и саморегуляция, наименее сформирована способность к коммуникации.

Таблица 2 – Результаты методики «Социальный интеллект» Г. В. Резапкиной (%)

Шкалы	Основная группа		Группа сравнения		U	p
	низкие значения	высокие значения	низкие значения	высокие значения		
Самосознание	19,8	36,3	6,6	56,1	334	0,039*
Саморегуляция	23,1	19,8	16,5	56,1	333	0,038*
Эмпатия	19,8	42,9	6,6	72,6	345	0,057*
Коммуникабельность	49,5	26,4	33	23,1	351	0,073
Самотивация	19,8	16,5	13,2	39,6	339,5	0,047*

* - значимые различия

По результатам оценки по шкале «Самосознание» выявлено, что показатель в основной группе ниже, чем в группе сравнения. Этот результат указывает на средне сформированную способность осознания своих эмоций, мотивов и потребностей у специалистов, работающих в сфере информационных технологий.

Согласно результатам оценки по шкале «Саморегуляция» выявлено, что количество высоких значений в основной группе меньше, чем в группе сравнения, что

указывает на более высокую нестабильность и более низкую эмоциональную устойчивость у специалистов, работающих в сфере информационных технологий.

Сравнение результатов оценки по шкале «Эмпатия» показало, что количество высоких значений в основной группе меньше, чем в группе сравнения. Такое различие свидетельствует о том, что специалисты, работающие в сфере информационных технологий, периодически испытывают трудности в понимании чувств, мотивов и потребностей других людей.

По результатам оценки по шкале «Самомотивация» выявлено, что в обеих группах преобладает средняя выраженность значений, при этом количество высоких значений в основной группе меньше, чем в группе сравнения. Можно сделать вывод о том, что все обследуемые испытывают проблемы с постановкой перспективных целей, но для специалистов, работающих в сфере информационных технологий, это более сложная задача.

Таким образом, можно прийти к выводу о том, что специалисты, работающие в сфере информационных технологий, сталкиваются с трудностями в понимании чувств, мотивов и потребностей других людей, в осознании своих эмоций, мотивов и потребностей, а также в постановке перспективных целей и задач.

В таблице 3 представлены результаты методики «Коммуникативная и социальная компетентность». Практически по всем шкалам между группами наблюдаются значимые различия, причем результаты ИТ-специалистов ниже, чем результаты обследуемых группы сравнения. При этом результаты обследуемых основной группы ближе к нижней границе среднего уровня выраженности признака.

Таблица 3 – Результаты методики «Коммуникативная и социальная компетентность» (%)

Шкалы	Основная группа		Группа сравнения		U	p
	низкие значения	высокие значения	низкие значения	высокие значения		
Социальная компетентность	3,3	0	0	0	339,5	0,047*
Вербальная компетентность	23,1	16,5	23,1	29,7	252	0,002*
Оперативная социальная компетентность	52,8	0	33	6,6	454	0,754
Коммуникативная компетентность	39,6	19,8	9,9	62,7	300,5	0,012*
Эго-компетентность	23,1	9,9	6,6	52,8	285,5	0,007*
Умение самопрезентации	23,1	19,8	6,6	52,8	249,5	0,001*
Личностный фактор	6,6	0	0	0	266	0,003*
Понимание ситуации	16,5	23,1	3,3	62,7	214	0,0001*
Сноровка, хватка, предприимчивость	19,8	19,8	19,8	42,9	299,5	0,012*
Моральные установки	6,6	9,9	19,8	23,1	330	0,037*
Мотивация достижения	36,3	0	23,1	9,9	461	0,829
Эмоциональная устойчивость	36,3	16,5	26,4	29,7	354,5	0,082
Стабильность человеческих отношений	23,1	16,5	3,3	56,1	389	0,216
Понимание людей	42,9	13,2	13,2	49,5	274,5	0,004*
Уверенность	36,3	6,6	13,2	62,7	224	0,0001*

* - значимые различия

В основной группе большинство показателей значимо ниже, чем в группе сравнения, при этом внутри группы у большинства обследуемых преобладают средние значения. Наиболее сформированной в основной группе является способность к пониманию ситуаций, наименее сформированной – оперативная социальная компетентность, понимание людей и коммуникативная компетентность. В группе сравнения наиболее сформированы коммуникативная компетентность, понимание ситуации, уверенность и стабильность человеческих отношений, менее всего сформирована оперативная социальная компетентность.

По результатам сравнения основной группы и группы сравнения можно говорить о том, что специалисты, работающие в сфере информационных технологий, могут испытывать трудности во взаимодействии с окружающими и быть склонны к избеганию социальных контактов. Они периодически испытывают проблемы с ясным выражением мыслей, затруднения в устном и письменном общении, в ведении диалога, в понимании невербальных сигналов и активном слушании. Также они испытывают трудности в управлении своими эмоциями, что может приводить к импульсивному поведению и недостатку саморегуляции; не склонны продвигать себя и свои достижения, что может приводить к недооценке со стороны окружающих; зависимы от мнения других людей, что может приводить к потере индивидуальности и внутреннего комфорта; более интровертированы и менее эмпатийны, чем представители гуманитарных специальностей, что затрудняет взаимодействие с другими. Кроме того, они испытывают трудности в анализе и интерпретации социальных контекстов, что может приводить к неправильным выводам и неадекватным реакциям; отличаются низкой инициативой и креативностью в решении проблем, склонностью к пассивности и избеганию ответственности; имеют низкий уровень эмпатии, трудности в понимании чувств и потребностей других, что может приводить к конфликтам и недопониманию; обладают низкой самооценкой и неуверенностью в своих силах, что может мешать активному участию в социальных взаимодействиях и принятии решений.

ВЫВОДЫ. Сопоставление результатов исследования представителей ИТ-профессий и лиц с гуманитарным образованием позволило выявить значимые различия между двумя группами и сделать следующие выводы:

1. Специалистам, работающим в сфере информационных технологий, свойственна низкая способность контролировать и осознавать свои эмоции и чувства, а также невыраженная потребность в самопознании.
2. Специалисты, работающие в сфере информационных технологий, склонны испытывать трудности в понимании чувств, мотивов и потребностей других людей, во взаимодействии с окружающими и к избеганию социальных контактов.
3. Специалисты, работающие в сфере информационных технологий, испытывают трудности в ведении диалога, в понимании невербальных сигналов и активном слушании, а также в анализе и интерпретации социальных контекстов.

Таким образом, эмоциональный интеллект и коммуникативные навыки играют ключевую роль не только в обеспечении успешной работы ИТ-специалистов на уровне отдельных сотрудников, но и в управлении проектами, создании инновационных решений и поддержании продуктивной рабочей атмосферы. В условиях постоянных изменений и повышенных требований к скорости разработки и внедрения

новых технологий эти навыки становятся важными не только для достижения успешных результатов в работе, но и для долгосрочного профессионального роста сотрудников, повышения их удовлетворенности работой и минимизации стресса и выгорания.

С целью повышения уровня развития эмоционального и социального интеллекта и развития навыков коммуникации целесообразно:

- 1) информировать специалистов IT-профессий о сущности эмоционального и социального интеллекта и его влиянии на межличностные отношения и профессиональную деятельность;
- 2) регулярно проводить тренинги, направленные на развитие навыков общения и разрешения конфликтов;
- 3) обучать специалистов внутреннему диалогу с целью формирования привычки осознанно анализировать и понимать свои переживания;
- 4) обучать специалистов навыкам эмоциональной саморегуляции, что способствует росту самосознания;
- 5) проводить игры, направленные на обучение управлению эмоциями и развитию навыков коммуникации.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Болотова Е. А., Казанкова Е. Д. Значимость коммуникативных навыков у IT-специалистов // Развитие современной науки и технологий в условиях трансформационных процессов : сборник материалов VIII Международной научно-практической конференции. Санкт-Петербург : Печатный цех, 2023. С. 44–50. EDN: RTJTKW.
2. Некрестянова М. С., Мясникова С. В. Эмоциональный интеллект как фактор успешности руководителя в сфере информационных технологий // Научные исследования выпускников факультета психологии СПбГУ. Санкт-Петербург, 2013. С. 172–179. EDN: RBGPJL.
3. Алешина А., Шабанов С. Эмоциональный интеллект. Москва : Манн, Иванов и Фербер, 2021. 432 с.
4. Гоулман Д., Бояцис Р. Эмоциональное лидерство: искусство управления людьми на основе эмоционального интеллекта. Москва : Альпина Паблишер, 2020. 304 с.
5. Люсин Д. В., Ушаков Д. В. Социальный и эмоциональный интеллект. Москва : Когито-Центр, 2009. 349 с. ISBN 978-5-9270-0153-8. EDN: SFZLPZ.
6. Социальный интеллект: теория, измерение, исследования / под ред. Д. В. Люсина, Д. В. Ушакова. М.: Институт психологии РАН, 2019. 176 с. ISBN 5-9270-0058-4.
7. Шнайдер М. И. Основные направления исследования эмоционального интеллекта // Гуманизация образования. 2016. № 4. С. 58–64. EDN: XAFMWR.
8. Андреева И. Н. Структура и типология эмоционального интеллекта : автореф. дис. ... д-ра психол. Наук : 19.00.01. Минск, 2017. 48 с. EDN: XPDWMP.
9. Журина М. А. Субъективные представления о профессиональной успешности IT-специалистов // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Педагогика и психология. 2019. № 4. С. 243–249. EDN: LLTHOV.
10. Russo D., Masegosa A. R., Stol K. J. From anecdote to evidence: the relationship between personality and need for cognition of developers. DOI 10.1007/s10664-021-10106-1 // Empirical Software Engineering. 2022. V. 27, № 3. P. 71. EDN: LETJRN.
11. Klaus L., Lerouge C., Blanton J.E. System developers nature of work characteristics and their relationship with organizational commitment and job satisfaction // Journal of International Management. 2024. V. 25, № 1. P. 1–19.
12. Рубцова Н. Е., Ефремова Г. И. Психологические особенности субъектов труда в профессиях информационного типа. DOI 10.37724/RSU.2021.59.3.014 // Психолого-педагогический поиск. 2021. № 3. С. 147–163. EDN: WYPTYX.
13. Ahmad M. O., Ahmad I., Qayum F. Early career software developers and work preferences in software engineering. DOI 10.1002/smr.2513 // Journal of Software: Evolution and Process. 2022. No 36 (2). P. e2513. EDN: HDJHSO.
14. Licorish S. A., MacDonell S. G. Exploring software developers' work practices: Task differences, participation, engagement, and speed of task resolution. DOI 10.1016/j.im.2016.09.005 // Information & Management. 2017. № 54 (3). P. 364–382.

REFERENCES

1. Bolotova E. A., Kazankova E. D. (2023), "Significance of communicative skills in IT-specialists", *Development of modern science and technology in the context of transformational processes*, Proceedings of the VIII International Scientific and Practical Conference, St. Petersburg, pp. 44–50.
2. Nekrestyanova M. S., Myasnikova S. V. (2013), "Emotional intelligence as a factor of success of a manager in the field of information technology", *Scientific research of graduates of the Faculty of Psychology SPbSU*, St. Petersburg, pp. 172–179
3. Alyoshina A., Shabanov S. (2021), "Emotional intelligence", Moscow, Mann, Ivanov and Ferber, 432 p.
4. Goleman D., Boyatzis R. (2020), "Emotional Leadership: The Art of Managing People on the Basis of Emotional Intelligence", Moscow, Alpina Publisher, 304 p.
5. Lyusin D. V., Ushakov D. V. (2009), "Social and Emotional Intelligence", Moscow, Cogito-Center, 349 p.
6. Lyusin D. V., Ushakov D. V. (ed.) (2019), "Social intelligence: theory, measurement, research", Moscow, Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences, 176 p.
7. Schneider M. I. (2016), "Main directions of research of emotional intelligence", *Humanization of education*, № 4, pp. 58–64.
8. Andreeva I. N. (2017), "Structure and typology of emotional intelligence", autoref. Dis. for the degree of Doctor of Psychology, Minsk, 48 p.
9. Zhurina M. A. (2019), "Subjective perceptions of professional success of IT-specialists", *Vestnik of Tver State University. Series: Pedagogy and psychology*, No 4, pp. 243–249.
10. Russo D., Masegosa A. R., Stol K. J. (2022), "From anecdote to evidence: the relationship between personality and need for cognition of developers", *Empirical Software Engineering*, V. 27, No 3, p. 71.
11. Klaus L., Lerouge C., Blanton J. E. (2024), "System developers nature of work characteristics and their relationship with organizational commitment and job satisfaction", *Journal of International Management*, V. 25, No 1, pp. 1–19.
12. Rubtsova N. E., Efremova G. I. (2021), "Psychological features of labor subjects in professions of information type", *Psychological and pedagogical search*, No 3, pp. 147–163.
13. Ahmad M. O., Ahmad I., Qayum F. (2024), "Early career software developers and work preferences in software engineering", *Journal of Software: Evolution and Process*, No 36 (2), p. e2513.
14. Licorish S. A., MacDonell S. G. (2017), "Exploring software developers' work practices: Task differences, participation, engagement, and speed of task resolution", *Information & Management*, No 54 (3), pp. 364–382.

Информация об авторе:

Киреева Т.И., доцент кафедры общей и клинической психологии, ORCID: 0000-0002-7909-3611, SPIN-код 5474-8372.

Поступила в редакцию 26.01.2025.

Принята к публикации 02.04.2025.

**Проблемы психологической диагностики факторов дефицита внимания
у взрослых**

Фильштинская Елена Геннадьевна

Самарский государственный медицинский университет

Аннотация

Цель исследования – изучение психологических факторов дефицита внимания у взрослых.

Методы и организация исследования. Исследование проходило на базе кафедры общей и клинической психологии Самарского государственного медицинского университета. Проведено тестирование студентов 1-5 курсов факультетов медицинской психологии, медико-профилактического обучения, клинической медицины.

Результаты исследования и выводы. Выявлен ряд причин, приводящих к дефициту внимания у взрослых, но не имеющих неврологической природы. Проявления дефицита внимания выявлены у 10% обследованных студентов; высокие показатели тревожности получены у 16 % обследованных, высокие показатели депрессивных проявлений выявлены у 4% обследованных; нарушения функций префронтального контроля последовательности действий выявлены у 16% обследованных. Самооценка дефицита внимания по шкале СДВГ не коррелирует с объективно выявленными проявлениями дефицита внимания, соответственно, субъективное восприятие нарушений внимания не отражает объективную картину. Самооценка дефицита внимания по шкале СДВГ коррелирует с проявлениями тревоги и депрессии по госпитальной шкале, что свидетельствует о необходимости проведения дифференциальной диагностики причин дефицита внимания в каждом конкретном случае.

Ключевые слова: синдром дефицита внимания, переключение внимания, распределение внимания, объем внимания, тревога, депрессия, нейропсихологические пробы.

The issues of psychological diagnosis of attention deficit factors in adults

Filshinskaya Elena Gennadyevna

Samara State Medical University

Abstract

The purpose of the study is to investigate the psychological factors of attention deficit in adults.

Research methods and organization. The study was conducted at the Department of General and Clinical Psychology of Samara State Medical University. Testing was carried out on students from the 1st to 5th years of the faculties of Medical Psychology, Medical Prevention Training, and Clinical Medicine.

Research results and conclusions. A number of reasons that lead to attention deficit in adults, which are not of a neurological nature, have been identified. Signs of attention deficit were found in 10% of the surveyed students; high levels of anxiety were noted in 16% of the respondents, and elevated depressive symptoms were identified in 4% of the subjects; impairments in prefrontal control over the sequence of actions were found in 16% of those examined. Self-assessment of attention deficit according to the ADHD scale does not correlate with the objectively identified manifestations of attention deficit; therefore, subjective perception of attention disorders does not reflect the objective picture. Self-assessment of attention deficit according to the ADHD scale correlates with manifestations of anxiety and depression on the hospital scale, which indicates the necessity of conducting differential diagnosis of the causes of attention deficit in each specific case.

Keywords: attention deficit syndrome, attention switching, attention distribution, volume of attention, anxiety, depression, neuropsychological tests.

ВВЕДЕНИЕ. Синдром дефицита внимания и гиперактивности (СДВГ) согласно DSM-5 и гиперкинетическое расстройство, согласно МКБ-10, описывают нарушение развития, начинающееся в детском возрасте, сохраняющееся в течение как минимум шести месяцев и проявляющееся в различных ситуациях. Оно включает три основных симптома: невнимательность, импульсивность и/или двигательное беспокойство. Эти симптомы выражены в степени, выходящей за рамки ожидаемой для возраста, уровня развития и интеллекта пациента. Для диагностики расстройства

необходимо наличие клинически значимых функциональных психосоциальных нарушений в различных условиях, например, в семье, школе или на работе [1].

Зарубежные исследования показывают, что 5-6% детей соответствуют критериям DSM-IV в отношении СДВГ. К 25 годам у 15% из них сохраняются все диагностические критерии. В другом исследовании, проведенном на более чем 600 взрослых, было показано, что 50% сохраняют симптомы СДВГ с детства. Распространенность СДВГ у взрослых, по данным метааналитических исследований, колеблется от 2,5% до 3,4%. В ряде случаев СДВГ диагностируется впервые у взрослых, которым в детстве такой диагноз не ставился. Традиционное объяснение этого заключается в том, что дети с высоким коэффициентом интеллекта или хорошо развитыми навыками исполнительской деятельности, которым помогает структурированная домашняя и школьная обстановка, могут использовать внешние рамки, способствующие формированию компенсаторных поведенческих механизмов. При исчезновении внешних рамок синдром может проявиться в полной мере. Альтернативная гипотеза предполагает, что проявление симптомов зависит от эффективности процессов исполнительного контроля, и недостаточное развитие кортикального контроля в подростковом возрасте может привести к более позднему развитию СДВГ [2].

Диагностика СДВГ чрезвычайно сложна, так как многие характерные для детского возраста симптомы у взрослых проявляются менее ярко. Двигательная гиперактивность может сменяться чувством беспокойства, повышенной тревожностью и разговорчивостью. Общими симптомами СДВГ являются дефицит внимания, эмоциональная лабильность, нарушение функций префронтального программирования и контроля, трудности при завершении заданий, нетерпеливость и проблемы в межличностных отношениях [3].

Как и все другие нейropsychиатрические расстройства, СДВГ диагностируется на клинической основе. Пока не найдено ни одного биомаркера с адекватной чувствительностью и специфичностью. Тем не менее, СДВГ можно надежно диагностировать, если тщательно изучить диагностические критерии и исключить дифференциальные диагнозы. Диагностическая оценка объединяет информацию из подробного анамнеза развития и семейного анамнеза, психологическую диагностическую оценку и физическое обследование, включая дифференциальную диагностику. Во взрослом возрасте диагностическая оценка основана в основном на разговоре с пациентом, хотя информация от членов семьи или третьих лиц (например, школьные табели успеваемости) может быть полезной. Полезные диагностические средства включают структурированные или полуструктурированные интервью и контрольные списки для помощи в клинических суждениях, а также анкеты по конкретным расстройствам для определения того, как пациент воспринимается родителями, учителями и им самим. Диагностическая оценка может также дополняться психологическими тестами, которые необходимы, когда нужно ответить на некоторые специфические дифференциально-диагностические вопросы. Около половины всех людей с СДВГ имеют нормальные результаты нейрокогнитивных тестов [1].

S.P. Hinshaw и L.E. Arnold обращают внимание на то, что в последние годы отмечается гипердиагностика СДВГ и назначение медикаментозного лечения, которое эффективно в краткосрочной перспективе, но долгосрочные последствия этого

неизвестны [4]. G.V. Polanczyk et al. при этом не обнаружили никаких доказательств, подтверждающих реальный рост эпидемиологической распространенности СДВГ за последние три десятилетия при использовании стандартизированных диагностических процедур. Это означает, что тенденция к гипердиагностике не объясняется фактическим ростом распространенности [5]. Ложноположительные диагнозы вполне могут возникнуть из-за оценок, которые не включают оценочные шкалы, тщательный анамнез развития, дифференциальные диагнозы, надлежащее использование когнитивных тестов и тестов достижений и др. [6].

Данные исследований свидетельствуют о том, что даже при отсутствии существенных симптомов в детстве может развиваться синдром, подобный СДВГ, с поздним началом, что, возможно, отражает приобретенный синдром с другим набором причинных факторов риска. СДВГ часто необходимо отличать от расстройства поведения или депрессии. Следует проводить очень тщательные различия между основными симптомами СДВГ (нарушение концентрации, импульсивность, гиперактивность) и диссоциальными и агрессивными симптомами, характерными для расстройства поведения. Дальнейшее наблюдение с течением времени может прояснить, является ли наблюдаемое отсутствие способности концентрироваться в сочетании с повышенной раздражительностью в первую очередь или полностью следствием депрессивного расстройства настроения, а не хроническим проявлением СДВГ. Другие, менее распространенные и очень редкие дифференциальные диагнозы, включают расстройства привязанности и шизофренические и биполярные расстройства [1].

Ю.А. Кириллова и М.А. Чернова считают, что дифференциальную диагностику СДВГ у взрослых следует проводить с такими заболеваниями, как тревожно-депрессивное расстройство, биполярное аффективное расстройство и другие личностные расстройства [3].

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ. Цель исследования – изучение психологических факторов дефицита внимания у взрослых. Исследование проходило на базе кафедры общей и клинической психологии Самарского государственного медицинского университета. Выборку исследования составили 50 студентов 1-5 курсов факультетов медицинской психологии, медико-профилактического обучения, клинической медицины. Возраст студентов варьировался от 17 до 25 лет. Распределение обследуемых по полу: 7 мужчин и 43 женщины.

Психодиагностическую батарею исследования составили тестовые методики, адекватные предмету исследования: 1) методика диагностики характеристик внимания Тулуз-Пьерона; 2) шкала диагностики СДВГ у взрослых (Adult ADHD Self-Report Scale, ASRS 1.1); 3) нейропсихологические пробы «кулак – ребро – ладонь» и «простая реакция выбора» из набора методик нейропсихологического исследования А.Р. Лурия (1969); 4) госпитальная шкала тревоги и депрессии (Hospital Anxiety and Depression Scale, HADS). Статистический анализ данных осуществлялся при помощи коэффициента ранговой корреляции Спирмена.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. В таблице 1 показаны результаты диагностики синдрома дефицита внимания с использованием методики Тулуз-Пьерона у взрослых.

Таблица 1 – Результаты диагностики синдрома дефицита внимания (%)

Шкалы	Низкие значения	Средние значения	Высокие значения
Общая шкала	72	20	8
Невнимательность	54	42	4
Гиперактивность	50	44	6

Согласно полученным результатам, у подавляющего большинства обследованных наблюдаются низкие значения по общей шкале СДВГ, что свидетельствует об отсутствии проблем с концентрацией и удержанием внимания. Высокие значения получены у 8% обследованных.

В структуре общего дефицита внимания по шкале невнимательности низкие значения выявлены у 54% обследованных, а высокие – у 4%. Обследуемые с высокими значениями невнимательности, как правило, испытывают трудности при необходимости длительного удержания внимания в ситуациях рутинной деятельности, при отсутствии мотивации или дополнительной стимуляции. Следует обратить внимание на то, что у 42% выявлены средние значения, свидетельствующие о периодически возникающих проблемах с концентрацией внимания.

По шкале гиперактивности низкие результаты выявлены у 50% обследованных. Высокие значения получены у 6% обследованных, что может указывать на наличие симптомов, в значительной степени соответствующих гиперактивности: неусидчивость, моторное беспокойство, импульсивность, несобранность, проблемы со сном, бесцельные движения.

Таким образом, по результатам исследования с помощью шкалы диагностики СДВГ можно заключить, что проявления дефицита внимания выявлены у небольшого числа обследуемых.

В таблице 2 показаны результаты диагностики внимания у взрослых. Полученные результаты свидетельствуют о том, что в среднем обследуемые выполнили тест за 910 секунд, или 15 минут, но показатели стандартного отклонения отражают большой разброс значений относительно среднего, то есть показатели затраченного времени у разных обследуемых варьируются от 11 до 19 минут в зависимости от индивидуального стиля когнитивной деятельности.

Таблица 2 – Результаты по методике Тулуз-Пьерона

Показатели	Среднее значение	Стандартное отклонение
Время	910,3	9,1
Кол-во обработанных знаков	992,9	220,5
Кол-во неправильно зачеркнутых	22,5	86,4
Кол-во неправильно подчеркнутых	33,7	63,5
Кол-во правильно подчеркнутых	597,0	159,5
Кол-во правильно зачеркнутых сегментов	339,5	113,5
Общее число допущенных ошибок	75,1	152,5
Среднее количество ошибок в строке	2,5	5,0
Кол-во пропущенных сегментов	18,8	37,7
Скорость обработки	33,1	7,3
Скорость обработки в секунду	61,9	18,1
Точность обработки	0,9	0,2

Среднее количество обработанных сегментов – 993, а среднее число ошибок составило 75, что говорит о том, что 92,4% сегментов обрабатывалось безошибочно.

Основные анализируемые шкалы данной методики – фактор скорости и фактор точности. Средневозрастные нормы обследованной выборки для данных шкал составляют 63-77 и 0,96-0,97 соответственно. Средняя скорость и точность обработки в исследуемой выборке ниже, чем предполагается средневозрастными нормами.

Методика позволяет выявить тип минимальной мозговой дисфункции (ММД): субнормальный, активный, ригидный, астеничный, реактивный. Нарушения внимания по типу СДВГ, по нашему мнению, соответствуют реактивному типу минимальной мозговой дисфункции, характеризующемуся значительными колебаниями внимания.

У 58% обследованных характерен субнормальный тип выполнения задания, характеризующийся постепенной или быстрой вратываемостью и последующим постепенным снижением продуктивности. Ригидный тип, характеризующийся ступенчатым нарастанием продуктивности, свойствен 24% обследованных. У 8% выявлен астеничный тип, характеризующийся низкой, но стабильной продуктивностью. Резкие колебания внимания по реактивному типу выявлены у 10% обследованных. Таким образом, у 10% обследованных свойственны проявления дефицита внимания в виде резких колебаний продуктивности.

В таблице 3 показаны результаты исследования тревоги и депрессии. Согласно полученным результатам, у подавляющего большинства обследованных отмечаются низкие и средние значения, свидетельствующие об отсутствии выраженной тревоги. Высокие значения получены у 16% обследованных, что говорит о возможных выраженных проявлениях тревоги.

Таблица 3 – Результаты по шкале тревоги и депрессии (%)

Шкалы	Низкие значения	Средние значения	Высокие значения
Тревога	48	36	16
Депрессия	82	14	4

По шкале депрессии низкие результаты выявлены у 82% обследованных. Высокие значения получены у 4% обследованных, что может указывать на наличие проявлений постоянно плохого настроения, раздражительности, отсутствия желания общаться или что-либо делать, нарушений сна, потери аппетита.

Нейропсихологические пробы были проведены для выявления способности обследуемых планировать и регулировать свою деятельность, опираясь на префронтальные отделы коры. Практически половина обследуемых (54%) выполнила пробы успешно или с минимальными ошибками. 16% допустили значительные ошибки при выполнении проб, что свидетельствует о нарушениях функций префронтального контроля.

Результаты исследования были прокоррелированы между собой при помощи коэффициента ранговой корреляции Спирмена. Были получены следующие значимые взаимосвязи:

- общий показатель шкалы СДВГ имеет прямую значимую корреляцию с показателями тревоги ($r_s=0,386$) и депрессии ($r_s=0,296$);
- показатель невнимательности имеет прямую значимую корреляцию с показателями тревоги ($r_s=0,540$) и депрессии ($r_s=0,432$);

- показатель гиперактивности имеет прямую значимую корреляцию с показателем тревоги ($r_s=0,479$).

Полученные результаты свидетельствуют о том, что показатели дефицита внимания, полученные при прохождении обследуемыми опросника ВОЗ «Шкала СДВГ», связаны с показателями тревоги и депрессии, причем взаимосвязь между ними прямая. Такой результат можно интерпретировать как ошибочную диагностику дефицита внимания как первичной нейроспецифичности, в то время как он является проявлением тревожных и депрессивных состояний.

ВЫВОДЫ. Целью данного исследования было изучение психологических факторов дефицита внимания у взрослых. Проведенное исследование позволяет сделать следующие выводы:

1. Проявления дефицита внимания выявлены у 10% обследованных студентов.
2. Высокие показатели тревожности получены у 16 % обследованных, высокие показатели депрессивных проявлений выявлены у 4% обследованных.
3. Нарушения функций префронтального контроля последовательности действий выявлены у 16% обследованных.
4. Самооценка дефицита внимания по шкале ВОЗ не коррелирует с объективно выявленными признаками дефицита внимания.
5. Самооценка дефицита внимания по шкале ВОЗ коррелирует с проявлениями тревоги и депрессии по госпитальной шкале, что свидетельствует о необходимости проведения дифференциальной диагностики причин дефицита внимания в каждом конкретном случае.

Учитывая распространенность синдрома дефицита внимания, высока вероятность того, что люди с этим состоянием могут оказаться в поле зрения клинических психологов. Кроме того, в настоящее время это заболевание является «модным» среди лиц молодого возраста, что может приводить к гипердиагностике. В связи с этим изучение синдрома дефицита внимания и сходных по симптоматике состояний у взрослых имеет большое значение для улучшения диагностики и коррекции этого состояния. Клинический психолог должен уметь осуществлять дифференциальную диагностику причин дефицита внимания для оказания квалифицированной помощи или перенаправления пациента к специалистам соответствующего профиля.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Attention-deficit/hyperactivity disorder: a current overview / Banaschewski T. [et al.] // Deutsches Ärzteblatt International. 2017. Vol. 114, № 9. P. 149.
2. Adult attention-deficit hyperactivity disorder: key conceptual issues / Asherson P. [et al.]. DOI 10.1016/S2215-0366(16)30032-3 // The Lancet Psychiatry. 2016. Vol. 3, № 6. P. 568–578.
3. Кириллова Ю. А., Чернова М. А. Синдром дефицита внимания и гиперактивности у взрослых // Актуальные исследования. 2022. № 51-1 (130). С. 63–65. EDN: NUOQIW.
4. Hinshaw S. P., Arnold L. E. Attention-deficit hyperactivity disorder, multimodal treatment, and longitudinal outcome: Evidence, paradox, and challenge. DOI 10.1002/wcs.1324 // Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science. 2015. Vol. 6, № 1. P. 39–52.
5. ADHD prevalence estimates across three decades: an updated systematic review and meta-regression analysis / Polanczyk G. V., Willcutt E. G., Salum G.A. [et al.]. DOI 10.1093/ije/dyt261 // International Journal of Epidemiology. 2014. № 43. P. 434–442.
6. Hinshaw S. P. Attention deficit hyperactivity disorder (ADHD): controversy, developmental mechanisms, and multiple levels of analysis. DOI 10.1146/annurev-clinpsy-050817-084917 // Annual review of clinical psychology. 2018. Vol. 14, № 1. P. 291–316.

REFERENCES

1. Banaschewski T. [et al.] (2017), "Attention-deficit/hyperactivity disorder: a current overview", *Deutsches Ärzteblatt International*, № 114 (9), p. 149.
2. Asherson P. [et al.] (2016), "Adult attention-deficit hyperactivity disorder: key conceptual issues", *The Lancet Psychiatry*, № 3 (6), pp. 568–578.
3. Kirillova Y. A., Chernova M. A. (2022), "Attention deficit hyperactivity disorder in adults", *Current Research*, № 51-1 (130), pp. 63–65.
4. Hinshaw S. P., Arnold L. E. (2015), "Attention-deficit hyperactivity disorder, multimodal treatment, and longitudinal outcome: Evidence, paradox, and challenge", *Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science*, № 6 (1), pp. 39–52.
5. Polanczyk G. V., Willcutt E. G., Salum G. A. [et al.] (2014), "ADHD prevalence estimates across three decades: an updated systematic review and meta-regression analysis", *International Journal of Epidemiology*, № 43, pp. 434–442.
6. Hinshaw S. P. (2018), "Attention deficit hyperactivity disorder (ADHD): controversy, developmental mechanisms, and multiple levels of analysis", *Annual review of clinical psychology*, № 14 (1), pp. 291–316.

Информация об авторе:

Фильштинская Е.Г., старший преподаватель кафедры общей и клинической психологии, ORCID: 0000-0002-3234-4049, SPIN-код 7358-7959.

Поступила в редакцию 28.01.2025.

Принята к публикации 24.03.2025.



ИНФОРМАЦИОННОЕ ПИСЬМО

Уважаемые коллеги!

В соответствии с Планом проведения научных конгрессов и конференций Министерства спорта Российской Федерации в 2025 году ФГБОУ ВО «Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург» проводит 74-ю Всероссийскую научно-практическую конференцию с международным участием

«ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА СТУДЕНТОВ»

Дата проведения: 29 апреля 2025 года

К участию в конференции приглашаются профессорско-преподавательский состав вузов, научные работники, аспиранты, магистранты, студенты, работники образовательных учреждений среднего и высшего профессионального образования, члены студенческих спортивных клубов вузов, координаторы спортивных волонтеров.

Конференция будет проходить в очном и дистанционном формате с использованием современных информационных технологий.

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ КОНФЕРЕНЦИИ:

Актный зал НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург.

Адрес: 190121, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Декабристов, д. 35.

ЦЕЛЬ КОНФЕРЕНЦИИ:

рассмотреть современные проблемы и перспективы развития физической культуры и спорта в средних профессиональных и высших учебных заведениях; вопросы физического и психического здоровья студентов, провести обмен важными наработками и опытом в сфере физической культуры, спорта и образования между специалистами из разных регионов Российской Федерации, зарубежных университетов и спортивных организаций.

В РАМКАХ КОНФЕРЕНЦИИ БУДЕТ ОРГАНИЗОВАНА РАБОТА СЛЕДУЮЩИХ СЕКЦИЙ:

Секция 1. Цифровая трансформация как новый этап в оценке подготовленности студентов.

Секция 2. Физическая подготовка в средних и высших учебных заведениях - важнейшее условие успешности будущей профессиональной деятельности.

Секция 3. Оздоровительные и рекреативные технологии в образовательном процессе среднего профессионального и высшего образования.

Секция 4. Современные проблемы развития студенческого спорта.

Секция 5. Педагогические технологии в подготовке физкультурных кадров.