

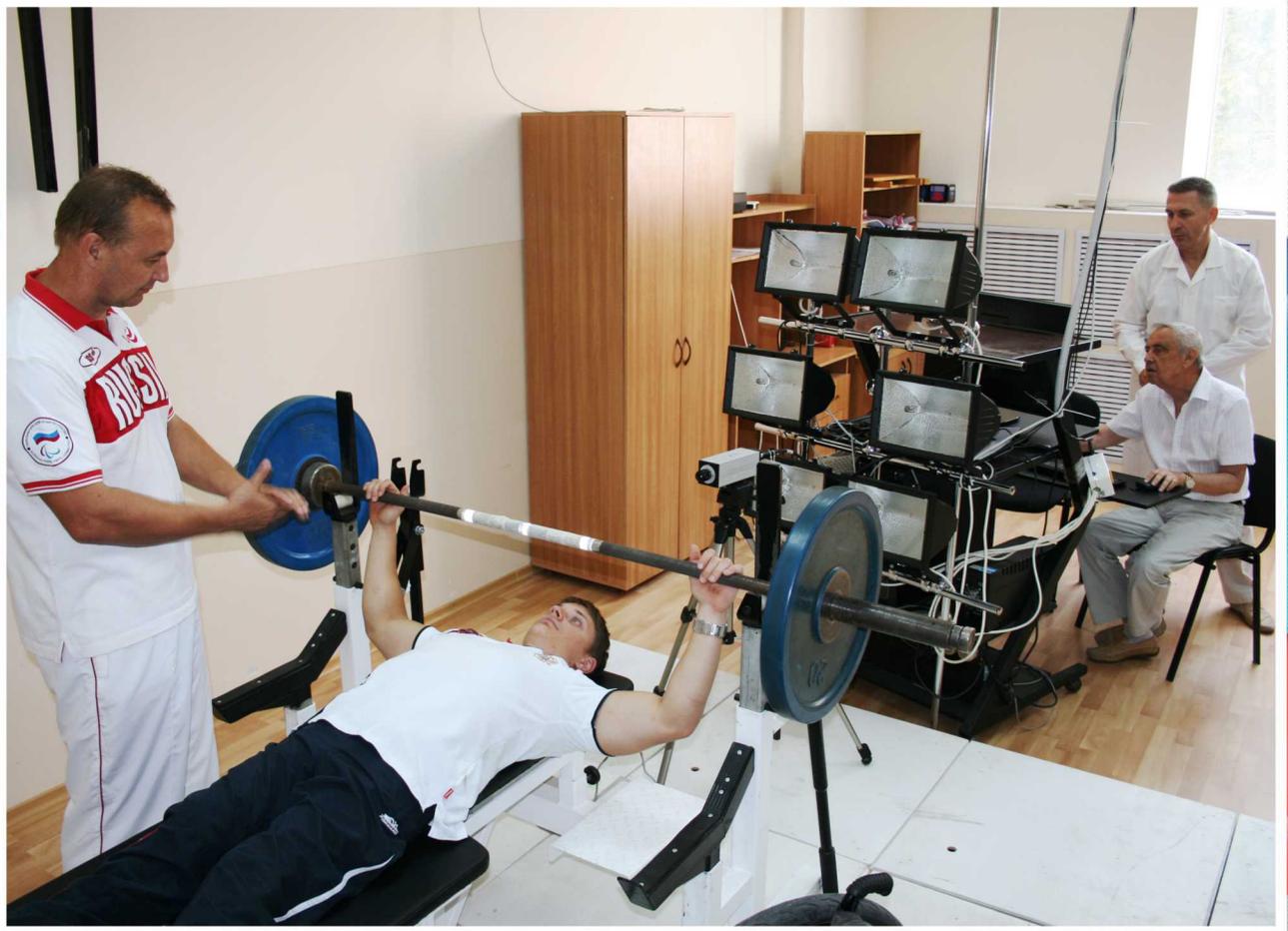
ISSN 1999-6799

Научно-методический журнал

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА, СПОРТ – НАУКА И ПРАКТИКА



№1-2024



**ФИЗИЧЕСКАЯ
КУЛЬТУРА,
СПОРТ – НАУКА
И ПРАКТИКА**

ISSN 1999-6799
НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ
ЖУРНАЛ

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

включен в международные базы данных Ульрих, Google scholar, CyberLeninka и Readera, в российские базы данных ВИНТИ РАН, РИНЦ и Соционет.

Регистрационный номер
ПИ № ТУ23-01842

от 29 сентября 2021 года, зарегистрирован в Управлении Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций по ЮФО (Управление Роскомнадзора по ЮФО).

Периодичность издания –
4 номера в год

УЧРЕДИТЕЛИ:

Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма

Министерство физической культуры и спорта Краснодарского края

Издается с 1999 года

Главный редактор

С.М. АХМЕТОВ (0000-0001-8103-4058)
Тел. (861) 255-35-17
тел/факс (861) 255-35-73

Редколлегия:

заместитель главного редактора
А.А. ТАРАСЕНКО (0000-0003-2948-2077)
заместитель главного редактора
Г.Д. АЛЕКСАНЯНЦ (0000-0002-3504-9483)
Е.М. БЕРДИЧЕВСКАЯ (0000-0002-0482-2007)
Е.П. ГОРБАНЕВА (0000-0003-1598-6194)
А.А. ГОРЕЛОВ
Г.Б. ГОРСКАЯ (0000-0002-7686-8223)
Л.С. ДВОРКИН (0000-0002-2870-3213)
Н.И. ДВОРКИНА (0000-0002-3888-2331)
Ф. ДИМАНШ (Французская Республика)
(0000-0001-6711-6532)
Н.Н. ЗАХАРЬЕВА
С.Г. КАЗАРИНА (0000-0003-3490-3753)
И.Н. КАЛИНИНА (0000-0003-1292-2734)
Л.А. КАЛЬДИТО (Королевство Испания)
Б.Ф. КУРДЮКОВ
Г.А. МАКАРОВА (0000-0002-6807-7966)
В.Г. МАНОЛАКИ (Республика Молдова)
Е.В. МИРЗОЕВА (0000-0001-8850-0103)
С.Д. НЕВЕРКОВИЧ (0000-0003-1292-2734)
А.И. ПОГРЕБНОЙ (0000-0001-8495-4570)
Г.С. САПАРБАЕВА (Республика Казахстан)
В.Н. СЕРГЕЕВ (0000-0001-8029-5272)
А. ФИГУС (Итальянская Республика)
(0000-0002-8710-2469)
Е.В. ФОМИНА
С.А. ХАЗОВА
К.Д. ЧЕРМИТ
Ю.К. ЧЕРНЫШЕНКО
С. ШАРЕНБЕРГ (Федеративная Республика Германия) (0000-0001-6153-9884)
А.В. ШАХАНОВА
М.М. ШЕСТАКОВ (0000-0001-6051-4861)
Б.А. ЯСЬКО (0000-0002-6847-112X)

Ответственный секретарь

Е.М. БЕРДИЧЕВСКАЯ
Тел./факс (861) 255-79-19

Ответственный редактор
А.А. ВИТЕР

Адрес редакции, издателя:
350015, г. Краснодар,
ул. Буденного, 161
Тел./факс (861) 253-37-57

Издание предназначено
для читателей старше 16 лет
Сайт: <http://journal.kgufkst.ru/>

СОДЕРЖАНИЕ

**ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА
И ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА**

Чернышенко Ю.К., Дерещкий А.А. Алгоритм расчета должных норм физической подготовленности курсантов, военнослужащих женского пола, осваивающих летные специальности 3
Калинина И.Н., Остапчук А.С. Электромиографические и биомеханические характеристики упражнения «приседание» в фитнесе..... 10
Краснов С.Ю., Чернышенко Ю.К. Предпосылки процесса разработки содержания физкультурно-спортивной деятельности школьников 7-10 лет в разновозрастных группах в оздоровительно-образовательных центрах..... 15
Иванова Н.В., Макрушина И.В. Методика формирования основ безопасного образа жизни у детей младшего школьного возраста средствами физкультурной деятельности..... 20
Чумакова А.С., Носенко Н.П., Калиновская Т.Н. Особенности диагностики и динамики уровня сформированности компонентов социализации у детей 6-7 лет..... 26
Осик В.И., Романенко Н.И., Кирий Е.В. К проблеме сохранения здоровья педагогов.. 31

ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА СПОРТА

Береславская Н.В., Бегим Г.В. Перспективное содержание соревновательных программ гимнастов высокой квалификации, специализирующихся в прыжках на двойном минитрампе..... 36
Алиев Н.Б., Германов Г.Н., Зенченко А.Р., Кузьмичева Д.В. Квалиметрия соревновательных действий финалистов первенства Европы и Мира по самбо 2021-2023 годов – девушки U18, юниорки U20..... 40
Кузьменко В.А., Чернышенко К.Ю. Методика педагогического контроля физической подготовленности акробатов, специализирующихся в женских группах, на предсоревновательном этапе годичного цикла с учетом содержания их внутригрупповых функций..... 50
Кудряшова Ю.А., Дудкова Е.И., Кудряшов М.Е., Маякова О.В., Половникова М.Г. Методика реабилитации сводов стопы при патологиях, обусловленных долговременной адаптацией, у спортсменов, специализирующихся в танцевальном спорте 57
Подлесных В.Д., Тарасенко А.А., Иванова Н.В. Особенности адаптации спортсменов, пришедших из других видов спорта в акробатический рок-н-ролл..... 62
Суворов В.В. Особенности влияния количественных и качественных показателей технико-тактических действий на результативность соревновательной деятельности футболистов 14-15 лет 69
Ардашев А.Е., Чучков В.М., Сергеев В.Г. Опыт внедрения «принципа ограничения» в подготовке прыгунов на лыжах с трамплина на этапе начальной подготовки 74
Зекрин Ф.Х., Мальцев Г.С., Зебзеев В.В., Кузнецов А.С. Факторная структура технико-тактической подготовленности и соревновательной деятельности дзюдоистов на этапах многолетней спортивной подготовки..... 79
Климов Е.Д. Сравнительный анализ результатов тензографических показателей посадки и имитации отталкивания у прыгунов на лыжах с трамплина с учетом антропометрических особенностей 84
Бугаец Я.Е., Танцура М.Н., Юньчи Ма. Развитие вестибулярной устойчивости у юных тхэквондистов с помощью упражнений дисциплины «Фристайл-пхумсэ»..... 89
Костарева С.В., Попова А.И., Тимошина И.Н. Особенности и влияние коммуникативных способностей на результат соревновательной деятельности юных лыжников-гонщиков 94
Сергеев В.Г., Синяк Е.Д., Лаврова Н.Ю. Гендерные аспекты проявления специальных силовых способностей у прыгунов на лыжах с трамплина 99
Чубанов Д.Е., Чубанов И.Е., Крикун Е.Н., Остапец Д.И. Совершенствование технической подготовки юных танцоров в европейской программе спортивных бальных танцев 103
Танцура М.Н., Схаляхо Ю.М., Бугаец Я.Е. Влияние упражнений дисциплины тхэквондо «Фристайл-пхумсэ» на координационные способности юных спортсменов 108
Жигайлова Л.В., Тихонова И.В., Иванова А.И., Архипова А.И. Актуализация проблемы оценивания поддержек соревновательной композиции в эстетической гимнастике в связи с новыми правилами судейства 115
Совмиз З.Р. Копинг-стратегии и эмоциональный интеллект как ресурсы соревновательной надежности гимнасток, специализирующихся в художественной гимнастике 121

PHYSICAL EDUCATION, SPORT – SCIENCE AND PRACTICE

ISSN 1999-6799 SCIENTIFIC AND METHODOLOGICAL JOURNAL

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

is included in the international Ulrich's Periodical Directory, Google scholar, CyberLeninka and Readera, the database RSCI and Socionet.

Registration number PE № TD23-01842

from September 29, 2021, in the Department of the Federal Service for Supervision of Communications, Information Technology and Mass Communications in the Southern Federal District (Roskomnadzor Department for the Southern Federal District).

Periodicity of the edition – 4 issues per year

CONSTITUTORS

Kuban State University of Physical Education, Sport and Tourism

Ministry of Physical Education and Sport of Krasnodar region

Published since 1999

Editor-in-chief

S. AKHMETOV (0000-0001-8103-4058) phone (861) 255-35-17 fax (861) 255-35-73

Editorial board

- A. TARASENKO (0000-0003-2948-2077)
G. ALEKSANYANTS (0000-0002-3504-9483)
E. BERDICHEVSKAYA (0000-0002-0482-2007)
E. GORBANEVA (0000-0003-1598-6194)
A. GORELOV
G. GORSKAYA (0000-0002-7686-8223)
L. DVORKIN (0000-0002-2870-3213)
N. DVORKINA (0000-0002-3888-2331)
F. DIMANCHE (The Republic Of France) (0000-0001-6711-6532)
S. KAZARINA (0000-0003-3490-3753)
I. KALININA (0000-0002-4029-829X)
L. ANDRADES CALDITO (Kingdom Of Spain)
B. KURDYUKOV
G. MAKAROVA (0000-0002-6807-7966)
V. MANOLACHI (The Republic Of Moldova)
E. MIRZOYEVA (0000-0001-8850-0103)
S. NEVERKOVICH (0000-0003-1292-2734)
A. POGREBNOY (0000-0001-8495-4570)
G. SAPARBAEVA (The Republic Of Kazakhstan)
V. SERGEEV (0000-0001-8029-5272)
A. FIGUS (The Republic Of Italian) (0000-0002-8710-2469)
E. FOMINA
S. HAZOVA
K. CHERMIT
YU. CHERNISHENKO
S. SHARENBERG (Federal Republic Of Germany) (0000-0001-6153-9884)
A. SHAHANOVA
M. SHESTAKOV (0000-0001-6051-4861)
B. JASKO (0000-0002-6847-112X)
N. ZAHARYEVA

Executive secretary

E. BERDICHEVSKAYA phone/fax (861) 255-79-19

Responsible for release A. VITER

Address of editorial office, publishing house 350015, Krasnodar city, Budyonny Str., 161 phone/fax (861) 253-37-57

Edition is dedicated for readers elder than 16 years.

Web-site: http://journal.kgufkst.ru/

CONTENTS

PHYSICAL CULTURE AND PHYSICAL TRAINING

Chernyshenko Y., Deretsky A. The algorithm for calculating the proper standards of physical fitness of cadets, female military personnel mastering flight specialties 3
Kalinina I., Ostapchuk A. Electromyographic and biomechanical characteristics of the "squit" exercise in fitness 10
Krasnov S., Chernyshenko Y. Background of the content of development process of physical culture and sports activities of schoolchildren aged 7-10 years in age groups in health and educational centers 15
Ivanova N., Makrushina I., Bannikova T., Boltovsky A. The methodology of forming the foundations of a safe lifestyle in children of primary school age by means of physical education 20
Chumakova A., Nosenko N., Kalinovskaya T. Features of diagnostics and dynamics of the level of formation of socialization components in children aged 6-7 years 26
Osik V., Romanenko N., Kirij E. On the problem of preserving the health of teachers 31

THEORY AND METHODOLOGY OF SPORT

Bereslavskaya N., Begim G. Perspective content of competitive programs of highly qualified gymnasts specializing in in jumping on a double mini-trampoline 36
Aliyev N., Germanov G., Zenchenko A., Kuzmicheva D. Qualimetry of competitive actions of the finalists of the European and World sambo championships 2021-2023 – girls U18, juniors U20 40
Kuzmenko V., Chernyshenko K. The methodology of pedagogical control of the physical fitness of acrobats specializing in women's groups at the pre-competition stage of the annual cycle taking into account the content of their intra-group functions 50
Kudryashova Yu., Dudkova E., Kudryashov M., Mayakova O., Polovnikova M. The method of rehabilitation of the arches of the foot in pathologies caused by long-term adaptation, in athletes specializing in dance sports 57
Podlesnykh V., Tarasenko A., Ivanova N. Features of adaptation of athletes who came from other sports to acrobatic rock 'n' roll 62
Suvorov V. Features of the influence of quantitative and qualitative indicators of technical and tactical actions on the effectiveness of competitive activity of football players 14-15 years old 69
Ardashev A., Chuchkov V., Sergeev V. Experience in the implementation of the "limitation principle" in the training of ski jumpers at the initial training stage 74
Zekrin F., Maltsev G., Zebzeev V., Kuznetsov A. Factor structure of technical and tactical preparedness and competitive activity of judokas at the stages of long-term sports training 79
Klimov E. Comparative analysis of the results of tensographic indicators of landing and imitation of repulsion in jumpers of ski jumping, taking into account anthropometric features 84
Bugaets Ya., Tantsura M., Yunzhi Ma. Development of vestibular stability in young taekwondo does with the help of "freestyle-phumseh" discipline exercises 89
Kostareva S., Popova A., Timoshina I. Features and influence of communicative abilities on the result of competitive activity of young ski racers 94
Sergeev V., Sinyak E., Lavrova N. Gender aspects of manifestation of special strength abilities in ski jumpers 99
Chubanov D., Chubanov I., Krikun E., Ostapets D. Improving the technical training of young dancers in the european sports ballroom dancing program 103
Tantsura M., Shalyakho Yu., Bugaets Ya. Influence of taekwondo discipline "Freestyle-phumseh" on the coordination abilities of young athletes 108
Zhigailova L., Tikhonova I., Ivanova A., Arkhipova A. Updated problem of evaluating competitive composition in aesthetic gymnastics due to new judging rules 115
Sovmiz Z. Coping strategies and emotional intelligence as resources for competitive reliability of gymnasts specializing in rhythmic gymnastics 121

АЛГОРИТМ РАСЧЕТА ДОЛЖНЫХ НОРМ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ КУРСАНТОВ, ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ЖЕНСКОГО ПОЛА, ОСВАИВАЮЩИХ ЛЕТНЫЕ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Ю.К. Чернышенко¹, доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры психологии.
А.А. Дерезкий², преподаватель кафедры физической подготовки.

¹ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар.

² Краснодарское высшее военное авиационное училище летчиков имени Героя Советского Союза А.К. Серова.

Контактная информация для переписки: 350015, Россия, г. Краснодар, ул. Буденного, 161;
e-mail: ukcher@mail.ru.

Аннотация

Актуальность. Впервые организованная с 2017 года в Краснодарском высшем военном авиационном училище летчиков профессиональная подготовка курсантов, военнослужащих женского пола, осваивающих специальность 250504 «Летная эксплуатация и применение авиационных комплексов» является социально важным примером внимательного отношения руководства Министерства обороны Российской Федерации к проблеме гендерного равенства и полноценной реализации их гражданских прав.

В ходе исследований разработан и апробирован в практике алгоритм расчета должных норм физической подготовленности военнослужащих женского пола, осваивающих летные специальности.

Цель исследования – обоснование структуры алгоритма разработки должных норм физической подготовленности курсантов, военнослужащих женского пола, осваивающих летные специальности.

Методы исследования – анализ научно-методической литературы и учебной документации, педагогическое тестирование, опрос, методы математической статистики. С 2017 по 2022 гг. на базе КВВАУЛ с участием 70 обучающихся 1-5 курсов.

Результаты исследования: На основе методики формализованы значения (высокий, выше средне-



го, средний, ниже среднего, низкий) результатов в отдельных контрольных упражнениях, а также интегральных и суммарных показателей профессиональной физической подготовки обучающихся, соотнесенных с качеством освоения 63 профилирующих элементов техники пилотирования летательных аппаратов.

Заключение. Обоснованный алгоритм расчета должных норм физической подготовленности курсантов, военнослужащих женского пола, осваивающих летные специальности, является перспективным направлением повышения качества их профессиональной подготовленности в части аргументированного уточнения параметров развития физических качеств, функционально соотнесенных с характеристиками уровня освоения профилирующих элементов техники пилотирования летательных аппаратов.

Разработанный алгоритм имеет общее полифункциональное значение, так как на его основе решаются следующие важные задачи:

– повышение точности оценки физической подготовленности в групповом и индивидуальном формате;

– объективное определение соотносительных объемов тренировочных нагрузок, предназначенных для развития отдельных физических качеств в годичном и пятилетнем цикле профессионального обучения;

– объективное определение соотносительных объемов тренировочных нагрузок, предназначенных для развития отдельных физических качеств в годичном и пятилетнем цикле профессионального обучения;

– **формирование у обучающихся социально важных мотивов личностного профессионального и физического совершенствования и самосовершенствования;**

– **активизация творческой профессиональной деятельности педагогов по повышению качества методического обеспечения преподавания учебного материала дисциплины «Физическая подготовка».**

Ключевые слова: курсанты, военнослужащие женского пола, должные нормы, физическая подготовленность, летные специальности, профессиональная деятельность.

Для цитирования: Чернышенко Ю.К., Деретский А.А. Алгоритм расчета должных норм физической подготовленности курсантов, военнослужащих женского пола, осваивающих летные специальности // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2024. – № 1. – С. 3-9.

For citation: Chernyshenko Y., Deretsky A. The algorithm for calculating the proper standards of physical fitness of cadets, female military personnel mastering flight specialties. Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice], 2024, no 1, pp. 3-9 (in Russian).

Актуальность. В государственной военной организации Российской Федерации одну из важнейших ролей играют военнослужащие Воздушно-космических войск, обеспечивающих быстрое реагирование на систематически возникающие внешние угрозы [1, 4]. Высокое качество их итоговой профессиональной компетентности обеспечивают педагогические коллективы высших военных авиационных училищ летчиков (далее ВВАУЛ), учебный процесс, в которых характеризуется современным материально-техническим оснащением, а также существенным, кадровым и ресурсным потенциалом [2]. Важной тенденцией развития процесса профессиональной подготовки в ВВАУЛ является привлечение курсантов, военнослужащих женского пола к освоению летных специальностей. Впервые в Российской Федерации такая подготовка осуществляется на базе Краснодарского ВВАУЛ (далее КВВАУЛ), что создало ряд проблем, требующих скорейшего разрешения [4]. Одной из них является существенный недостаток научно обоснованных рекомендаций по содержанию и методико-технологическим особенностям процесса педагогического контроля физической подготовленности обучающихся на основе системного использования должных норм развития физических качеств, функционально соотношенных с уровнем освоения ими профилирующих элементов техники пилотирования летательных аппаратов [3].

В связи с вышеизложенным в данной статье рассматриваются результаты решения одной из задач многолетних научных исследований по разработке алгоритма обоснования должных норм физической подготовленности курсантов КВВАУЛ, военнослужащих

женского пола, осваивающих специальность 250504 «Летная эксплуатация и применение авиационных комплексов».

Цель исследования – обоснование структуры алгоритма разработки должных норм физической подготовленности курсантов, военнослужащих женского пола, осваивающих летные специальности, соотношенных с качеством освоения профилирующих элементов техники пилотирования летательных аппаратов.

Методика исследования. Исследование организовано в период с 2017 по 2022 гг. на базе КВВАУЛ с участием 70 обучающихся 1-5 курсов. Технологические подходы к обоснованию и использованию различных параметров, входящих в структуру методики педагогического контроля физической подготовленности обучающихся 1-5 курсов, лежащих в основе алгоритма расчета должных норм, представлены в ранее опубликованной статье [3].

В ходе процедуры расчета должных норм физической подготовленности обучающихся использовались статистические характеристики, педагогический смысл которых в соответствии с тематикой статьи изложены в ее основной части.

Результаты исследования

Алгоритм процесса разработки должных норм физической подготовленности обучающихся базируется на последовательной реализации следующих взаимосвязанных организационно-методических шагов:

– I этап – разработка методики педагогического контроля физической подготовленности обучающихся с целью обоснования комплекса показателей, адекватно характеризующих следующие инструменты оценки физической подготовленности обучающихся:

– перечня информативных контрольных упражнений для определения уровня развития отдельных проявлений основных физических качеств;

– шкал относительной оценки результатов тестирования;

– определения на основе разработанных шкал значений интегральных показателей силовых и координационных способностей, скоростно-силовых качеств, выносливости, гибкости, а также их суммарных характеристик;

– разработки таблиц уровней достижений обучающихся (высокого, выше среднего, среднего, ниже среднего, низкого) в информативных контрольных упражнениях, а также интегральных и суммарных показателей физической подготовленности, обоснованных на основе использования объективной методики применения среднegrupповых значений и стандартных отклонений анализируемых характеристик.

Совокупность всех перечисленных компонентов является содержанием методики контроля физической подготовленности обучающихся, педагогическая целесообразность которой определяется возможностью ее использования в связи с решением следующих частных задач учебно-воспитательного процесса:

– систематической оценки (исходной, текущей и итоговой) физической подготовленности курсантов,

военнослужащих женского пола в различных ее форматах (отдельные контрольные упражнения, интегральные и суммарные показатели);

– дальнейшее применение результатов обучающихся в отдельных тестовых заданиях, а также значений интегральных и суммарных показателей в качестве основных компонентов процесса разработки должных норм физической подготовленности обучающихся.

II этап – обоснование формализованных значений должных норм физической подготовленности учащихся в отдельных контрольных упражнениях, характеризующих уровень развития основных физических качеств (силовых и координационных способностей, скоростно-силовых качеств, гибкости, выносливости), а также интегральных и суммарных показателей на основе следующих алгоритмических шагов.

Определение на основе данных тестирования среднегрупповых результатов в ходе выполнения отдельных контрольных упражнений семью обучающимися – отличниками летной подготовки в десятом итоговом семестре профессионального обучения, значения которых являются базовой величиной для разработки должных норм физической подготовленности курсантов во всех десяти семестрах профессиональной подготовки. Например, средний результат в тесте «сгибание и разгибание рук в упоре лежа» равен 38,6 раза. Примеры, приведенные в ходе характеристики других компонентов процесса разработки должных норм, также базируются на использовании результатов в данном контрольном упражнении.

2. Расчет значений коэффициентов соотносительности, характеризующих пропорциональное соотношение среднегрупповых оценок в каждом контрольном упражнении семи отличников летной подготовки в ходе десятого (итогового) семестра профессионального обучения в КВВАУЛ, и аналогичных среднегрупповых достижений всех курсантов выпускной академической группы. Полученные коэффициенты соотносительности являются основными аргументами расчета должных норм физической подготовленности в отдельных тестах во всех семестрах профессиональной подготовки (с первого по десятый).

Например, в десятом семестре среднегрупповые результаты отличников летной подготовки в контрольном упражнении «сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во)» составляет 38,6 повторений. Среднегрупповой результат 13 обучающихся – выпускников в этом тесте равен 35,0 повторений.

3. На основе формулы

$$K = (M_1 / M_2) \times 100\%,$$

где K – значение основного коэффициента соотносительности;

M_1 – среднегрупповое значение результатов отличников летной подготовки в данном контрольном упражнении;

M_2 – среднегрупповое значение результатов общего количества обучающихся из выпускной академической группы (n=13).

определяем искомый коэффициент соотносительности:

$$K = (38,6 / 35,0) \times 100 = 110,3\%.$$

4. Аналогичные действия проводим с целью определения коэффициентов соотносительности по всем контрольным упражнениям (таблица 1).

Таблица 1.

Коэффициенты соотносительности для расчета должных норм выполнения контрольных упражнений физической подготовленности курсантами 1-5 курсов

Контрольные упражнения	Коэффициент соотносительности (%)
1. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (количество)	110,3
2. Поднимание туловища из положения лежа на спине (количество)	108,3
3. Бег 100 м (с)	91,6
4. Челночный бег 10x10м (с)	97,0
5. Бег 1000 м (с)	95,1
6. Бег 4x100м (с)	96,2
7. Упражнение на стационарном гимнастическом колесе (с)	94,8
8. Акробатическое упражнение (с)	96,5
9. Стоя продольно на гимнастической скамейке наклон вперед (см)	106,5
10. Выкрут с гимнастической палкой в плечевых суставах (см)	97,4

5. Расчет должных значений результатов выполнения всех контрольных упражнений по формуле:

$$M_2 = K \times M_1$$

где M_2 – среднее значение должного результата в конкретном контрольном упражнении;

K – значение основного коэффициента соотносительности;

M_1 – среднегрупповое эмпирическое значение результатов обучающихся (n = 13) в каждом тестовом задании в ходе 1-10 семестров профессиональной подготовки.

6. Определение граничных значений пяти уровней должных норм физической подготовленности обучающихся на основе метода средних значений и стандартных отклонений (таблица 2).

III этап – обоснование формализованных значений должных норм интегральных и суммарных показателей физической подготовленности обучающихся.

При этом используется алгоритм, включающий:

– определение значений интегральных и суммарных показателей физической подготовленности на основе разработанных шкал относительной оценки достижений в контрольных упражнениях, характеризующих отдельные проявления основных физических качеств;

Таблица 2.

Должные нормы уровня развития показателей контрольных упражнений физической подготовленности курсантов 1-5 курсов (фрагмент)

Контрольные упражнения	Курс	Семестр	Низкий	Ниже среднего	Средний	Выше среднего	Высокий
1. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во)	1	1	16,5 и <	16,6-19,0	19,1-24,1	24,2-26,6	26,7 и >
		2	19,6 и <	19,7-22,0	22,1-26,9	27,0-29,3	29,4 и >
	2	3	26,2 и <	26,3-28,7	28,8-33,8	33,9-36,3	36,4 и >
		4	28,9 и <	29,0-31,4	31,5-36,5	36,6-39,0	39,1 и >
	3	5	30,2 и <	30,3-32,5	32,6-37,2	37,3-39,5	39,6 и >
		6	31,5 и <	31,6-33,8	33,9-38,5	38,6-40,9	40,9 и >
	4	7	31,5 и <	31,6-33,9	34,0-38,8	38,9-41,2	41,3 и >
		8	32,3 и <	32,4-34,8	34,9-39,9	40,0-42,4	43,5 и >
	5	9	32,3 и <	32,4-35,0	35,1-40,5	40,6-43,2	43,3 и >
		10	32,9 и <	33,0-35,7	35,8-41,4	41,5-44,2	44,3 и >
2. Бег 100 м (с)	1	1	16,22 и >	16,21-15,79	15,78-14,92	14,91-14,49	14,48 и >
		2	15,96 и >	15,95-15,55	15,54-14,72	14,71-14,31	14,30 и <
	2	3	15,91 и >	15,90-15,52	15,51-14,73	14,72-14,34	14,33 и <
		4	15,77 и >	15,76-15,32	15,31-14,53	14,52-14,12	14,11 и <
	3	5	15,74 и >	15,73-15,33	15,32-14,50	14,49-14,09	14,08 и <
		6	15,67 и >	15,66-15,25	15,24-14,40	14,39-13,98	13,97 и <
	4	7	15,65 и >	15,64-15,23	15,22-14,38	14,37-13,96	13,95 и <
		8	15,60 и >	15,59-15,17	15,16-14,30	14,29-13,87	13,86 и <
	5	9	15,46 и >	15,45-15,03	15,02-14,16	14,15-13,73	13,72 и <
		10	15,37 и >	15,36-14,95	14,94-14,10	14,09-13,68	13,67 и <
3. Упражнение на стационарном гимнастическом колесе (с)	1	1	37,72 и >	37,71-35,82	35,81-32,01	32,00-30,11	30,19 и <
		2	35,97 и >	35,96-34,56	34,55-31,73	31,72-30,32	30,31 и <
	2	3	36,10 и >	36,09-34,55	34,54-32,44	31,43-29,89	29,88 и <
		4	35,16 и >	35,15-33,78	33,77-31,01	31,00-29,63	29,62 и <
	3	5	34,73 и >	34,72-33,45	33,44-30,88	30,87-29,60	29,59 и <
		6	34,39 и >	34,38-33,18	33,17-30,75	30,74-29,54	29,53 и <
	4	7	33,98 и >	33,97-32,90	32,89-30,73	30,72-29,55	29,54 и <
		8	33,73 и >	33,72-32,71	32,79-30,66	30,65-29,64	29,63 и <
	5	9	33,75 и >	33,74-32,70	32,69-30,59	30,58-29,54	29,53 и <
		10	33,57 и >	33,56-32,56	32,55-30,53	30,52-29,52	29,51 и <
4. Выкрут с гимнастической палкой в плечевых суставах (см)	1	1	94,6 и >	94,5-88,4	88,3-75,9	75,8-67,7	67,6 и <
		2	93,0 и >	92,9-87,0	86,9-74,9	74,8-68,9	68,8 и <
	2	3	92,4 и >	92,3-86,5	86,4-74,6	74,5-68,7	68,6 и <
		4	91,4 и >	91,3-85,6	85,5-73,9	73,8-68,1	68,0 и <
	3	5	91,8 и >	91,7-85,6	85,5-73,1	73,0-66,9	66,8 и <
		6	91,2 и >	91,1-85,1	85,0-72,8	72,7-66,7	66,6 и <
	4	7	90,3 и >	90,2-84,5	84,4-72,8	72,7-67,0	66,9 и <
		8	91,4 и >	91,3-84,9	84,8-71,8	71,7-65,3	65,2 и <
	5	9	90,9 и >	90,8-84,5	84,4-71,6	71,5-65,2	65,1 и <
		10	90,5 и >	90,4-84,2	84,1-71,5	71,4-65,2	65,1 и <

– определение балльных оценок выполнения должных норм контрольных упражнений физической подготовленности на основе разработанных шкал относительной оценки результатов тестирования курсантов;

– расчет средних значений и стандартных отклонений интегральных и суммарных показателей физической подготовленности курсантов (таблица 3);

– определение граничных значений пяти уровней должных норм интегральных и суммарных показателей физической подготовленности (таблица 4).

Полученные данные позволяют сформулировать следующие частные выводы:

Обоснованные значения должных норм интегральных показателей физической подготовленности являются, по нашему мнению, предпочтительным способом определения особенностей физической подготовленности курсантов, в связи с позитивными совокупными возможностями использования в процессе профессиональной подготовки в части:

– аргументированной оценки физической подготовленности обучающихся, соотнесенной с уровнем освоения ими базовой профессиональной компетенцией – качеством освоения профилирующих элементов техники пилотирования летательных аппаратов;

Физическая культура и профессиональная физическая подготовка

– стимулирования курсантов к повышению уровня профессионально направленной физической подготовленности на основе наличия ясных ориентиров раз-

вития как отдельных двигательных качеств, так и данной личностной характеристики в целом.

Разработанная система должных норм является

Таблица 3.

Среднегрупповые статистические параметры интегральных и суммарных показателей физической подготовленности курсантов 1-5 курсов

Курс	Се- местр	Силовые способности		Скоростно- силовые качества		Выносливость		Координационные способности		Гибкость		Суммарный показатель	
		М	±δ	М	±δ	М	±δ	М	±δ	М	±δ	М	±δ
1	1	7,6	1,92	10,4	2,93	9,9	3,28	10,0	2,74	11,8	3,66	49,7	14,69
	2	9,7	2,71	11,9	3,48	12,8	4,25	11,8	3,20	12,8	3,97	59,0	17,52
2	3	12,6	3,71	12,4	3,62	13,7	3,98	12,4	3,49	12,4	3,86	63,5	18,73
	4	14,5	3,97	13,5	4,02	15,0	4,39	13,7	3,55	13,0	4,06	69,7	19,96
3	5	15,2	4,42	13,6	4,08	15,5	5,19	14,4	3,68	12,1	3,45	70,8	20,66
	6	16,1	4,73	14,2	4,26	16,5	5,30	15,3	4,13	12,6	3,77	74,7	22,39
4	7	16,4	4,67	14,8	4,51	17,4	5,90	17,8	2,58	12,3	3,44	78,7	21,08
	8	17,1	4,89	15,2	4,62	18,1	6,16	18,3	2,63	12,5	3,48	81,2	21,06
5	9	17,4	4,96	16,0	4,92	18,7	5,72	18,7	2,98	12,1	3,30	83,9	21,82
	10	17,9	5,11	16,2	4,97	19,2	5,45	19,1	2,07	12,3	3,49	84,7	21,69
Σ	1-10	144,5		138,2		156,8		151,5		123,9		714,9	

Таблица 4.

Должные нормы уровней развития интегральных и суммарных показателей физической подготовленности курсантов 1-5 курсов

Контрольные упражнения	Курс	Семестр	Низкий	Ниже среднего	Средний	Выше среднего	Высокий
Силовые способности	1	1	5,5 и <	5,6-6,5	6,6-8,6	8,7-9,6	9,7 и >
		2	6,8 и <	8,9-8,2	8,3-11,1	11,2-12,5	12,6 и >
	2	3	8,7 и <	8,8-10,6	10,7-14,5	14,6-16,4	16,5 и >
		4	10,4 и <	10,5-12,4	12,5-16,5	16,6-18,5	18,6 и >
	3	5	10,7 и <	10,8-12,9	13,0-17,4	17,5-19,6	19,7 и >
		6	11,2 и <	11,3-13,6	13,7-18,5	18,6-20,9	21,0 и >
	4	7	11,7 и <	11,8-14,0	14,1-18,7	18,8-21,0	21,1 и >
		8	12,2 и <	12,3-14,6	14,7-19,5	19,6-21,9	22,0 и >
	5	9	12,3 и <	12,4-14,8	14,9-19,9	20,0-22,4	22,5 и >
		10	12,6 и <	12,7-15,2	15,3-20,5	20,6-23,1	23,2 и >
Скоростно-силовые качества	1	1	7,3 и <	7,4-8,8	8,9-11,9	12,0-13,4	13,5 и >
		2	8,4 и <	8,5-10,1	10,2-13,6	13,7-15,3	15,4 и >
	2	3	8,7 и <	8,8-10,5	10,6-14,2	14,3-16,0	16,1 и >
		4	9,4 и <	9,5-11,4	11,5-15,5	15,6-17,5	17,6 и >
	3	5	9,5 и <	9,6-11,5	11,6-15,6	15,7-17,6	17,7 и >
		6	9,9 и <	10,0-12,0	12,1-16,3	16,4-18,4	18,5 и >
	4	7	10,1 и <	10,2-12,4	12,5-17,1	17,2-19,4	19,5 и >
		8	10,5 и <	10,6-12,8	12,9-17,5	17,6-19,8	19,9 и >
	5	9	10,9 и <	11,0-13,4	13,5-18,5	18,6-21,0	21,1 и >
		10	11,1 и <	11,2-13,6	13,7-18,7	18,8-21,2	21,3 и >
Выносливость	1	1	6,6 и <	6,7-8,2	8,3-11,5	11,6-13,1	13,2 и >
		2	8,5 и <	8,6-10,6	10,7-14,9	15,0-17,0	17,1 и >
	2	3	0,6 и <	9,7-11,6	11,7-15,7	15,8-17,7	17,8 и >
		4	10,5 и <	10,6-12,7	12,8-17,2	17,3-19,4	19,5 и >
	3	5	10,2 и <	10,3-12,8	12,9-18,1	18,2-20,7	20,8 и >
		6	11,0 и <	11,1-13,7	13,8-19,2	19,3-21,9	22,0 и >
	4	7	11,5 и <	11,6-14,4	14,5-20,3	20,4-23,2	23,3 и >
		8	11,8 и <	11,9-14,9	15,0-21,2	21,3-24,3	24,4 и >
	5	9	12,8 и <	12,9-15,7	15,8-21,6	21,7-24,5	24,6 и >
		10	13,7 и <	13,8-16,4	16,5-21,9	22,0-24,6	24,7 и >

Продолжение таблицы 4.

Координационные способности	1	1	7,1 и <	7,2-8,5	8,6-11,4	11,5-12,8	12,9 и >
		2	8,5 и <	8,6-10,1	10,2-13,4	13,5-15,0	15,1 и >
	2	3	8,9 и <	9,0-10,6	10,7-14,1	14,2-15,8	15,9 и >
		4	10,0 и <	10,1-11,8	11,9-15,5	15,6-17,3	17,4 и >
	3	5	10,7 и <	10,8-12,5	12,6-16,2	16,3-18,0	18,1 и >
		6	11,0 и <	11,1-13,1	13,2-17,4	17,5-19,5	19,6 и >
	4	7	15,1 и <	15,2-16,4	16,5-19,1	19,2-20,4	20,5 и >
		8	15,6 и <	15,7-16,9	17,0-19,6	19,7-20,9	21,0 и >
	5	9	15,6 и <	15,7-17,1	17,2-20,2	20,3-21,7	21,8 и >
		10	16,0 и <	16,1-17,5	17,6-20,6	20,7-22,1	22,2 и >
Гибкость	1	1	8,1 и <	8,2-9,9	10,0-13,6	13,7-15,4	15,5 и >
		2	8,7 и <	8,8-10,7	10,8-14,8	14,9-16,8	16,9 и >
	2	3	8,5 и <	8,6-10,4	10,5-14,3	14,4-16,2	16,3 и >
		4	8,9 и <	9,0-10,9	11,0-15,0	15,1-17,0	17,1 и >
	3	5	8,6 и <	8,7-10,3	10,4-13,8	13,9-15,5	15,6 и >
		6	8,7 и <	8,8-10,6	10,7-14,5	14,6-16,4	16,5 и >
	4	7	8,8 и <	8,9-10,5	10,6-14,0	14,1-15,7	15,8 и >
		8	9,0 и <	9,1-10,7	10,8-14,2	14,3-15,9	16,0 и >
	5	9	8,8 и <	8,9-10,4	10,5-13,7	13,8-15,3	15,4 и >
		10	8,8 и <	8,9-10,5	10,6-14,0	14,1-15,7	15,8 и >
Суммарный показатель физической подготовленности	1	1	35,0 и <	35,1-42,3	42,4-57,0	57,1-64,3	64,4 и >
		2	41,3 и <	41,4-50,1	50,2-67,8	67,7-76,6	76,7 и >
	2	3	44,6 и <	44,7-54,0	54,1-72,7	72,8-82,3	82,4 и >
		4	49,6 и <	49,7-59,6	59,7-79,5	79,6-89,7	89,8 и >
	3	5	50,1 и <	50,2-60,4	60,5-81,1	81,2-91,4	91,5 и >
		6	52,2 и <	52,3-63,4	63,5-85,4	85,8-97,1	97,2 и >
	4	7	57,6 и <	57,7-68,1	68,2-89,2	89,3-99,7	99,8 и >
		8	59,5 и <	59,6-70,3	70,4-92,0	92,1-102,8	102,9 и >
	5	9	60,8 и <	60,9-71,8	71,9-93,9	94,0-104,9	105,0 и >
		10	62,6 и <	62,7-73,6	73,7-95,7	95,8-106,7	106,8 и >

важным профессионально направленным дополнением ранее обоснованной методики педагогического контроля физической подготовленности курсантов, военнослужащих женского пола, обучающихся в КВВАУЛ, не заменяющим, а расширяющим ее диагностические и прогностические возможности.

Заключение. Представленный в статье алгоритм расчета должных норм физической подготовленности обучающихся 1-5 курсов КВВАУЛ характеризуется отраслевым значением для сферы «Физическая культура и спорт», что обусловлено следующими аргументами:

1. Возможностью использования для обоснования уровня видов подготовленности занимающихся профессиональной и физкультурно-спортивной деятельностью вне зависимости от их пола, возраста и содержания физической и двигательной активности.

2. Целесообразностью на его основе модернизации основных образовательных программ и федеральных стандартов физической подготовки в ВВАУЛ.

3. Обеспечения эффективного решения по интенсификации процесса формирования стойкой позитивной мотивации обучающихся к личностному самостоятельному совершенствованию.

4. Создания условий стимулирования педагогов к деятельному участию в мероприятиях по методиче-

скому совершенствованию процесса преподавания в ВВАУЛ учебной дисциплины «Физическая подготовка».

ЛИТЕРАТУРА:

1. Боцман, О. С. Физическая подготовка – важное средство развития профессионально важных качеств летного состава воздушно-космических сил России / О. С. Боцман, Э. Ф. Капшанов // Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур. – 2019. – № 2. – С. 82-86.
2. Васильченко, Н. А. Особенности психических состояний кандидатов для обучения в КВВАУЛ / Н. А. Васильченко, Э. В. Снимщикова, С. Л. Хвостова // Психология состояний человека: актуальные теоретические и прикладные проблемы: мат. Третьей Международной научной конференции. – 2018. – С. 20-24.
3. Дерезкий, А. А. Методика педагогического контроля физической подготовленности курсантов высших военных авиационных училищ / А. А. Дерезкий, Ю. К. Чернышенко, К. Ю. Чернышенко // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2023. – №3.
4. Парамзин, В. Б. Актуальность нормирования двигательной активности девушек, обучающихся в учебных заведениях, осуществляющих подготовку специалистов для силовых структур / В. Б. Парамзин, О. С. Васильченко, А. О. Киселев // Материалы научной и научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава Кубанского государственного университета физической культуры, спорта и туризма. – 2019. – Т. 48. – С. 279-280.

THE ALGORITHM FOR CALCULATING THE PROPER STANDARDS OF PHYSICAL FITNESS OF CADETS, FEMALE MILITARY PERSONNEL MASTERING FLIGHT SPECIALTIES

Yu. Chernyshenko¹, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Professor of the Department of Psychology.
A. Dereckiy², teacher of the Department of Physical Training.

¹Federal State budgetary educational institution of higher Education “Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism”, Krasnodar.

²Krasnodar Higher Military Aviation School of pilots named after Hero of the Soviet Union A.K. Serov.

Contact information for correspondence: 161 Budyonny str., Krasnodar, 350015, Russia;

e-mail: ukcher@mail.ru.

Annotation

Relevance. For the first time since 2017, the professional training of cadets, female military personnel mastering the specialty 250504 “Flight operation and application of aviation complexes” organized at the Krasnodar Higher Military Aviation School of Pilots is a socially important example of the attentive attitude of the leadership of the Ministry of Defense of the Russian Federation to the problem of gender equality and the full realization of their civil rights.

In the course of research, an algorithm for calculating the proper standards of physical fitness of female military personnel mastering flight specialties has been developed and tested in practice.

The purpose of the study is to substantiate the structure of the algorithm for developing proper standards of physical fitness for cadets, female military personnel mastering flight specialties.

Research methods – analysis of scientific and methodological literature and educational documentation, pedagogical testing, survey, methods of mathematical statistics. From 2017 to 2022 on the basis of KVVAUL with the participation of 70 students of 1-5 courses.

The results of the study: Based on the methodology, the values (high, above average, average, below average, low) of the results in individual control exercises, as well as integral and total indicators of professional physical training of students, correlated with the quality of mastering 63 profiling elements of piloting aircraft, are formalized.

Conclusion. The substantiated algorithm for calculating the proper standards of physical fitness of cadets, female military personnel mastering flight specialties is a promising direction for improving the quality of their professional training in terms of reasoned clarification of the parameters of the development of physical qualities functionally correlated with the characteristics of the level of mastering the profiling elements of piloting aircraft.

The developed algorithm has a general multifunctional value, since the following important tasks are solved on its basis:

- improving the accuracy of the assessment of physical fitness in a group and individual format;
- objective determination of the relative amounts of training loads intended for the development of individual

physical qualities in a one-year and five-year cycle of professional training;

– formation of socially important motives for personal professional and physical improvement and self-improvement among students;

– activation of creative professional activity of teachers to improve the quality of methodological support for teaching educational material of the discipline “Physical training”.

Keywords: cadets, female military personnel, proper standards, physical fitness, flight specialties, professional activity.

References:

1. Bocman O.S., Kapshanov E.F. Physical training is an important means of developing professionally important qualities of the flight personnel of the aerospace forces of Russia. *Aktual'nye problemy fizicheskoy i special'noj podgotovki silovyh struktur* [Actual Problems of Physical and Special Training of Power Structures]. 2019, no. 2, pp. 82-86. (in Russian).
2. Vasil'chenko N.A., Snimshchikova E.V., Hvastova C.L. Features of mental states of candidates for training in KVVAUL. *Psihologiya sostoyanij cheloveka: aktual'nye teoreticheskie i prikladnye problemy: mat. Tret'ej Mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii* [Psychology of Human States: Actual Theoretical and Applied Problems: Mat. the Third International Scientific Conference]. 2018, pp. 20-24. (in Russian).
3. Dereckij A.A., Chernyshenko YU.K., Chernyshenko K.YU. Methods of pedagogical control of physical fitness of cadets of higher military aviation schools. *Fizicheskaya kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical Culture, Sport – Science and Practice]. 2023, no. 3. (in Russian).
4. Paramzin V.B., Vasil'chenko O.S., Kiselev A.O. The relevance of rationing the motor activity of girls studying in educational institutions that train specialists for law enforcement agencies. *Materialy nauchnoj i nauchno-metodicheskoy konferencii professorsko-prepodavatel'skogo sostava Kubanskogo gosudarstvennogo universiteta fizicheskoy kul'tury, sporta i turizma* [Materials of the scientific and scientific-methodological conference of the teaching staff of the Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism]. 2019, vol. 48, pp. 279-280. (in Russian).

Поступила / Received 07.02.2024

Принята в печать / Accepted 29.03.2024

ЭЛЕКТРОМИОГРАФИЧЕСКИЕ И БИОМЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УПРАЖНЕНИЯ «ПРИСЕДАНИЕ» В ФИТНЕСЕ

И.Н. Калинина, доктор биологических наук, профессор, заведующая кафедрой анатомии и спортивной медицины.

А.С. Остапчук, магистрант.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар. Контактная информация для переписки: 350015, Россия, г. Краснодар, ул. Буденного, 161, e-mail: kalininirina@yandex.ru.

Аннотация

Актуальность. Особую значимость правильное выполнение упражнения «приседание» приобретает ввиду его широкого использования в составе различных видов фитнеса и массовости данного вида физической активности. Разногласия между специалистами касаются в первую очередь нагрузки на суставы, глубины приседания и работы мышц. Разрешение таких противоречий возможно только путем комплексного миографического и биомеханического анализа, путем изучения основных показателей в различных вариантах «приседания».

Цель исследования: изучить электромиографические и биомеханические особенности выполнения упражнения «присед» в различных вариантах.

Методы исследования. Исследование осуществлялось на базе кафедры анатомии и спортивной медицины ФГБОУ ФО КГУФКСТ и фитнес-клуба «Orange fitness». Биомеханические и миографические особенности упражнения «приседание» изучались в условиях видеосъемки приседания вверх и вниз под углами в 45, 90 и 135°.

Результаты исследования. Установлено, что, при движении вниз без ограничения выхода колен в «приседании», наряду с увеличением угла – 45-90-135°, наблюдается уменьшение количества мышц участвующих в сохранении равновесия. При движении вверх с ограничением колен, наибольший мышечный тонус приходится на прямую мышцу



бедр и большую ягодичную мышцу. При выполнении приседания под углом 45° без ограничения движения колен больше возникает нагрузка на коленный сустав, с ограничением – на тазобедренный сустав. При приседании под углом 90° без ограничения движения колен нагрузка на тазобедренный и коленный суставы распределяется практически равномерно. При выполнении упражнения с ограничением, большую нагрузку испытывает тазобедренный сустав. При приседании под углом 135° в двух вариантах исполнения данного упражнения больше нагружается коленный сустав.

Выводы. Различные углы «приседания» и правильность выполнения упражнения влияют

на мышечный тонус мышечных групп с позиции обеспечения поддержания функции равновесия и удержания тела, а также на осевую нагрузку суставов. Использование данных позволит корректировать тренировочные занятия фитнесом с позиции нивелирования слабых сторон мышечного тонуса, а также способствовать сохранению здоровья суставов нижних конечностей.

Ключевые слова: фитнес, миография, биомеханика, «приседание», здоровье суставов, мышечный тонус, мышечное напряжение.

Для цитирования: Калинина И.Н., Остапчук А.С. Электромиографические и биомеханические характеристики упражнения «приседание» в фитнесе // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2024. – № 1. – С. 10-14.

For citation: Kalinina I., Ostapchuk A. Electromyographic and biomechanical characteristics of the "squat" exercise in fitness. *Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice]*, 2024, no 1, pp. 10-14 (in Russian).

Актуальность.

Упражнение «приседание» является одним из наиболее часто применяемых упражнений при составлении оздоровительной или спортивной тренировочных программ. Это базовое, многосуставное упражнение, которое способствует развитию силы мышц нижних конечностей. Существуют различные варианты выполнения «приседания», которые помогают комплексно проработать различные группы мышц [1]. Однако, несмотря на широкое применение данного упражнения, существуют расхождения во мнениях относительно правильной техники выполнения приседания [3, 4, 5]. Разногласия между специалистами касаются в первую очередь нагрузки на суставы, глубины приседания и работы мышц [5, 6]. Правильное выполнение приседания требует понимания биомеханических и электромиографических характеристик данного упражнения, что позволит занимающимся повысить эффективность тренировки и избежать травм.

Биомеханический анализ упражнения позволяет определить оптимальную глубину и траекторию движения приседания, а также наиболее эффективное положение тела и его отдельных частей. Это дает возможность учитывать индивидуальные особенности каждого занимающегося и разрабатывать специальные тренировочные программы в условиях фитнес-тренировок. С помощью электромиографии появляется возможность определить какие мышцы участвуют в процессе выполнения упражнения и как их активность меняется в зависимости от техники выполнения упражнения.

На этом основании актуальность темы обусловлена важностью определения правильной техники упражнения «приседание» в контексте повышения эффективности тренировочного процесса и сохранения здоровья, а в частности сохранности опорно-двигательного аппарата занимающихся фитнесом.

Цель исследования – изучить электромиографические и биомеханические особенности выполнения упражнения «приседание» в различных вариантах.

Организация и методы исследования. Исследование проводилось в городе Краснодаре на базе кафедры анатомии и спортивной медицины и фитнес-клуба «Orange fitness». В исследовании приняли участие 8 девушек 19-20 лет, нормостенического типа телосложения, занимающиеся фитнесом.

В процессе исследования были использованы следующие методы: теоретический анализ и обобщение данных научно-методической литературы, комплекс биомеханических и электрофизиологических методов (антропометрия, электромиография, гониометрия, биомеханический анализ, видеосъемка), методы математической статистики.

Биомеханические и миографические особенности упражнения приседания изучались в условиях видеосъемки приседания вверх и вниз под углами в 45, 90 и 135°. Запись электромиограммы для изучения мышечного напряжения производилась с помощью 8-ми канального аппаратно-программного комплекса «Миотон» (ОКБ «РИТМ» г. Таганрог, Россия). Электроды устанавливались на коже исследуемых на двигательной точке. Заземляющий электрод устанавливался на внутренней поверхности голени правой ноги. Регистрация и обработка миограммы осуществлялась посредством программного обеспечения BENCH.

Для изучения осевой нагрузки на суставы нижних конечностей использовалась методика определения общего центра тяжести (ОЦТ) тела человека [2], с последующим расчетом крутящего момента или момента силы действия на сустав.

Результаты исследования.

Сравнительный анализ результатов исследования показал следующее: при движении вниз под углом 45° без ограничения выхода колен в большей степени включается в работу двуглавая мышца бедра ($1,96 \pm 0,1$ мВ), прямая мышца бедра ($0,52 \pm 0,07$ мВ), большая ягодичная ($1,71 \pm 0,04$ мВ), медиальная икроножная (рис. 1) ($1,91 \pm 0,3$ мВ) ($P < 0,05$), о чем свидетельствует достоверно более высокое мышечное напряжение этих мышечных групп по отношению к полученным значениям приседания с ограничением выхода колен.

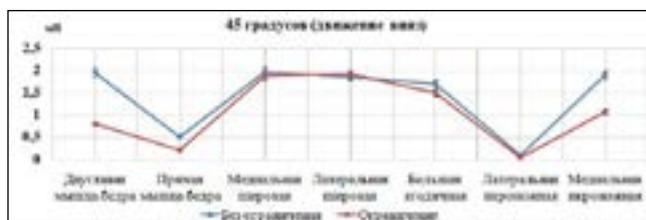


Рисунок 1. Миографические параметры девушек 19-20 лет, при выполнении приседания под углом 45° (движение вниз).

При движении вверх с ограничением выхода колен достоверно более высокие значения мышечного напряжения испытывает прямая мышца бедра ($1,69 \pm 0,06$ мВ). При выполнении упражнения без ограничения выхода колен более высокие значения миограммы получены для двуглавой мышцы бедра ($1,73 \pm 0,06$ мВ) и медиальной широкой мышцы ($1,77 \pm 0,06$ мВ) (рис. 2).

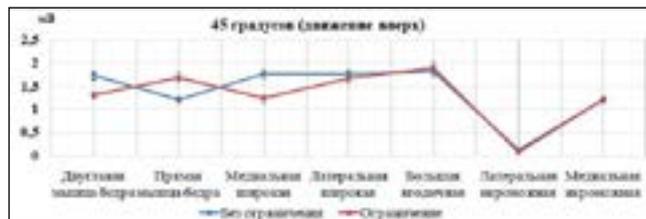


Рисунок 2. Миографические параметры девушек 19-20 лет, при выполнении приседания под углом 45° (движение вверх).

При движении вниз под углом 90° без ограничения выхода колен, мышечное напряжение наиболее высоко на двуглавой мышце бедра ($1,73 \pm 0,02$ мВ) и медиальной икроножной ($1,86 \pm 0,04$ мВ). С ограничен-

ным движением колен – большее мышечное напряжение наблюдается в большой ягодичной мышце ($1,46 \pm 0,08$ мВ), разгибающая бедро (рис. 3) ($P < 0,05$).

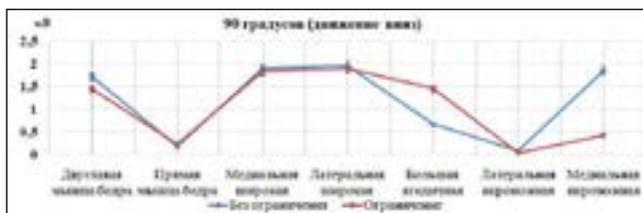


Рисунок 3. Миографические параметры девушек 19-20 лет, при выполнении приседания под углом 90°(движение вниз).

Анализ результатов показал, что при движении вверх без ограничения выхода колен при приседании под углом 90° большее напряжение испытывают: четырехглавая мышца бедра, двуглавая ($1,93 \pm 0,03$ мВ) и медиальная икроножная ($1,38 \pm 0,08$ мВ) ($P < 0,05$), (рис. 4).

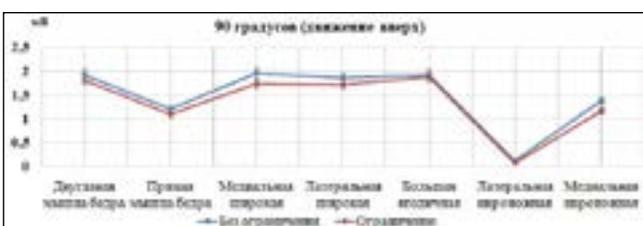


Рисунок 4. Миографические параметры девушек 19-20 лет, при выполнении приседания под углом 90°(движение вверх).

При движении вниз под углом 135° с ограничением выхода колен в большей степени включается в работу двуглавая мышца бедра ($1,81 \pm 0,01$ мВ), прямая мышца бедра ($0,19 \pm 0,03$ мВ), большая ягодичная. А без ограничения – напряжение больше на медиальной икроножной мышце ($1,88 \pm 0,03$ мВ) (рис. 5) ($P < 0,05$).



Рисунок 5. Миографические параметры девушек 19-20 лет, при выполнении приседания под углом 135° (движение вниз).

При движении вверх без ограничения выхода колен в большей степени задействована двуглавая мышца бедра ($1,81 \pm 0,04$ мВ), а с ограничением – прямая мышца бедра ($0,73 \pm 0,07$ мВ), большая ягодичная ($1,90 \pm 0,03$ мВ), медиальная икроножная ($1,52 \pm 0,06$ мВ) ($P < 0,05$), (рис. 6). Все данные сравнения представлены для выяснения различий между вариантами выполнения упражнений (без ограничения выхода колен за пределы стопы – с ограничением выхода).

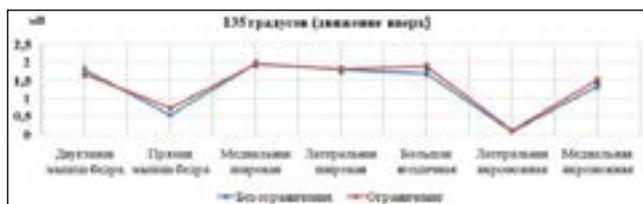


Рисунок 6. Миографические параметры девушек 19-20 лет, при выполнении приседания под углом 135 градусов (движение вверх).

В таблице 1 представлена осевая нагрузка на суставы в случае правильного и неправильного выполнения приседания.

Таблица 1.
Осевая нагрузка на суставы девушек 19-20 лет, занимающихся фитнесом

Варианты выполнения приседания	Тазобедренный (М±m)	Коленный (М±m)	Голеностопный (М±m)
45° без ограничения	74,2±1,3	97,4±3,5	37,4±3,2
45° ограничение	99,2±2,4	76,7±2,4	30,7±1,9
P	<0,05	<0,05	<0,05
90° без ограничения	81,4±2,7	85,9±3,6	33,9±4,2
90° ограничение	92,8±4,3	71,4±4,0	10,0±2,1
P	<0,05	<0,05	<0,05
135° без ограничения	47,5±2,3	74,8±2,7	31,6±2,0
135° ограничение	56,4±1,5	63,6±2,5	13,8±1,7
P	<0,05	<0,05	<0,05

Выявлено, что при выполнении приседания под углом 45° без ограничения движения колен больше возникает нагрузка на коленный сустав, а с ограничением – на тазобедренный сустав ($P < 0,05$).

При приседании под углом 90° без ограничения движения колен нагрузка на тазобедренный и коленный суставы практически распределяется равномерно, а с ограничением большую нагрузку испытывает тазобедренный сустав ($P < 0,05$). При приседании под углом 135° в двух вариантах исполнения данного упражнения больше нагружается коленный сустав.

Выводы.

Установлено что, при движении вниз без ограничения выхода колен в «приседании», наряду с увеличением угла – 45-90-135°, наблюдается уменьшение количества мышц участвующих в сохранении равновесия. При движении вверх с ограничением в большей степени в работу включаются крупные мышечные группы (прямая мышца бедра и большая ягодичная мышца).

Различные углы «приседания» и правильность выполнения упражнения влияют на осевую нагрузку суставов.

Использование полученных данных позволит корректировать тренировочные занятия фитнесом с позиции нивелирования слабых сторон мышечного тонуса и уровня координации, а также способствовать сохранению здоровья суставов нижних конечностей.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Коняева, О. Н. Зависимость техник выполнения приседаний и работы мышц / О. Н. Коняева, Т. В. Борсук // Спорт, здоровье и физическая культура, в современном обществе: перспективы развития : сборник научных статей Всероссийской научно-практической конференции, Курск, 20 апреля 2023 года / Курская

- государственная сельскохозяйственная академия имени И. И. Иванова. – Курск : Курская государственная сельскохозяйственная академия имени И. И. Иванова, 2023. – С. 154-157.
2. Бегун, П. И. Биомеханика опорно-двигательного аппарата человека / П. И. Бегун, А. В. Самсонова ; Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. – Санкт-Петербург : Кинетика, 2020. – 179 с.
 3. Фролович, В. В. Влияние приседаний со штангой на рост мышц / В. В. Фролович // Актуальные проблемы, современные тенденции развития физической культуры и спорта с учетом реализации национальных проектов: материалы V Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Москва, 18–19 мая 2023 года. – Москва : Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, 2023. – С. 609-612.
 4. Шикалов, Н. М. Базовые принципы техники приседания применительно к тренировкам в рамках «фитнес-индустрии» / Н. М. Шикалов // Актуальные проблемы развития и совершенствования системы физического воспитания для подготовки специалистов в транспортной отрасли: Труды II Международной научно-практической конференции, Москва, 02 декабря 2020 года. – Москва : Российский университет транспорта, 2020. – С. 260-262.
 5. Dooley E, Carr J, Carson E, Russell S. The effects of knee support on the sagittal lower-body joint kinematics and kinetics of deep squats. *J Biomech.* 2019 Jan 3;82:164-170. doi: 10.1016/j.jbiomech.2018.10.024. Epub 2018 Oct 26. PMID: 30446216.
 6. Illmeier G, Rechberger JS. The Limitations of Anterior Knee Displacement during Different Barbell Squat Techniques: A Comprehensive Review. *J ClinMed.* 2023 Apr 19;12(8):2955. doi: 10.3390/jcm12082955. PMID: 37109294; PMCID: PMC10143703.

ELECTROMYOGRAPHIC AND BIOMECHANICAL CHARACTERISTICS OF THE SQUAT EXERCISE IN FITNESS

I. Kalinina, Doctor of Biological Sciences, Professor, Head of the Department of Anatomy and Sports Medicine.

A. Ostapchuk, undergraduate.

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism”, Krasnodar.

Contact information for correspondence: 161 Budyonny str., Krasnodar, 350015, Russia,

e-mail: kalininirina@yandex.ru.

Annotation

Relevance. The correct performance of the “squat” exercise is of particular importance due to its widespread use as part of various types of fitness and the mass character of this type of physical activity. Disagreements between specialists relate primarily to the load on the joints, the depth of squatting and muscle work. The resolution of such contradictions is possible only through a comprehensive myographic and biomechanical analysis, by studying the main indicators in various variants of the “squat”.

The purpose of the study: to study the electromyographic and biomechanical features of performing the “squat” exercise in various variants.

Research methods. The study was carried out on the basis of the Department of Anatomy and Sports Medicine of the Federal State Budgetary Educational Institution KSUFKST and the “Orange fitness” club. The biomechanical and myographic features of the squat exercise were studied under conditions of video shooting squats up and down at angles of 45, 90 and 135 degrees.

The results of the study. It was found that, when moving downwards without limiting the output of the knees in

a “squat”, along with an increase in the angle – 45-90-135°, there is a decrease in the number of muscles involved in maintaining balance. When moving up with knee restriction, the greatest muscle tone occurs in the rectus femoris and gluteus maximus. When performing a squat at an angle of 45 ° without restricting knee movement, there is more stress on the knee joint, with a restriction on the hip joint. When squatting at an angle of 90 ° without restricting knee movement, the load on the hip and knee joints is distributed almost evenly. When performing exercises with restriction, the hip joint experiences a lot of stress. When squatting at an angle of 135 ° in two versions of this exercise, the knee joint is more loaded.

Conclusions. The different angles of the “squat” and the correctness of the exercise affect the muscle tone of the muscle groups from the position of ensuring the maintenance of the function of balance and body retention, as well as the axial load of the joints. The use of these data will allow you to adjust fitness training sessions from the position of leveling the weaknesses of muscle tone, as well as contribute to maintaining the health of the joints of the lower extremities.

Keywords: fitness, myography, biomechanics, “squatting”, joint health, muscle tone, muscle tension.

References:

1. Konyaeva O.N., Borsuk T.V. Dependence of techniques for performing squats and muscle work. *Sport, zdorov'e i fizicheskaya kul'tura, v sovremennom obshchestve: perspektivy razvitiya: sbornik nauchnyh statej Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii, Kursk, 20 aprelya 2023 goda* [Sport, Health and Physical Culture, in Modern Society: Prospects for Development: Collection of Scientific Articles of The All-Russian Scientific And Practical Conference, Kursk, April 20, 2023]. Kursk: Kursk State Agricultural Academy named after I.I. Ivanov, 2023, pp. 154-157. (in Russian).
2. Begun P.I., Samsonova A.V. Biomechanics of the human musculoskeletal system. *Nacional'nyj gosudarstvennyj universitet fizicheskoy kul'tury, sporta i zdorov'ya im. P.F. Lesgafta, Sankt-Peterburg* [P.F. Lesgaft National State University of Physical Culture, Sport and Health, St. Petersburg]. St. Petersburg: Kinetics, 2020, 179 p. (in Russian).
3. Frolovich V.V. The Influence of Barbell Squats on Muscle Growth. *Aktual'nye problemy, sovremennye tendencii razvitiya fizicheskoy kul'tury i sporta s uchetom realizacii nacional'nyh projektov: materialy V Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii s mezhdunarodnym uchastiem, Moskva, 18–19 maya 2023 goda* [Actual Problems, Modern Trends in the Development of Physical Culture and Sports, Taking Into Account the Implementation of National Projects: Materials of the v All-Russian Scientific and Practical Conference With International Participation, Moscow, May 18-19, 2023]. Moscow: Plekhanov Russian University of Economics, 2023, pp. 609-612. (in Russian).
4. SHikalov N.M. Basic principles of squatting technique in relation to training within the framework of the "fitness industry". *Aktual'nye problemy razvitiya i sovershenstvovaniya sistemy fizicheskogo vospitaniya dlya podgotovki specialistov v transportnoj otrasli: Trudy II Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, Moskva, 02 dekabrya 2020 goda* [Actual Problems of Development and Improvement of the Physical Education System for Training Specialists in the Transport Industry: Proceedings of the II International Scientific and Practical Conference, Moscow, December 02, 2020]. Moscow: Russian University of Transport, 2020, pp. 260-262. (in Russian).
5. Dooley E, Carr J, Carson E, Russell S. The effects of knee support on the sagittal lower-body joint kinematics and kinetics of deep squats. *J Biomech.* 2019 Jan 3;82:164-170. doi: 10.1016/j.jbiomech.2018.10.024. Epub 2018 Oct 26. PMID: 30446216.
6. Illmeier G, Rechberger JS. The Limitations of Anterior Knee Displacement during Different Barbell Squat Techniques: A Comprehensive Review. *J ClinMed.* 2023 Apr 19;12(8):2955. doi: 10.3390/jcm12082955. PMID: 37109294; PMCID: PMC10143703.

Поступила / Received 01.03.2024**Принята в печать / Accepted 29.03.2024**

ПРЕДПОСЫЛКИ ПРОЦЕССА РАЗРАБОТКИ СОДЕРЖАНИЯ ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ 7-10 ЛЕТ В РАЗНОВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ В ОЗДОРОВИТЕЛЬНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ЦЕНТРАХ

С.Ю. Краснов, соискатель.

Ю.К. Чернышенко, доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры психологии.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар

Контактная информация для переписки: 350015, Россия, г. Краснодар, ул. Буденного, 161;

e-mail: ukcher@mail.ru.

Аннотация

Актуальность. Органично сформированная и систематически развивающаяся система государственного начального общего образования находится под постоянным вниманием руководства и многочисленных специалистов различных теоретико-эмпирических областей научных исследований.

Программно-нормативная база профессиональной деятельности специалистов базируется на устоявшемся перечне утвержденных документов и дополняющих их авторских программ в части содержания и организации физкультурно-спортивной работы.

Вместе с тем, результаты анализа научно-методической литературы свидетельствуют о недостатке обоснованных рекомендаций по вопросам определения перспективных подходов к разработке современных методик совершенствования физического воспитания младших школьников в образовательно-оздоровительных центрах (далее – ООЦ), объединенных в соответствующие программы.

В статье аккумулированы результаты многолетних исследований, характеризующие состав основных компонентов процесса разработки программно-нормативных документов, регламентирующих физкультурно-спортивную деятельность учащихся 7-10 лет в условиях их кратковременного пребывания в разновозрастных группах в ООЦ.

Цель исследования – обосновать состав компонентов процесса разработки перспективных мо-



делей физкультурно-спортивной работы с детьми 7-10 лет в условиях их кратковременного пребывания в ООЦ в разновозрастных группах.

Методы исследования – анализ научно-методической литературы, педагогическое, психологическое и физиологическое тестирование, моделирование, проектирование, педагогический эксперимент, методы математической статистики. Исследование было организовано ООЦ «Дамхурц» (г. Пятигорск), ГБУ ДО «Солнечный» Ставропольского края с 2018 по 2022 гг. В нем приняли участие 415 детей (209 мальчиков и 206 девочек).

В ходе обследования оценивался уровень развития и динамики следующих показателей:

физической подготовленности; динамометрии; ЖЕЛ, индексов (силового, Руфье, Генчи, жизненно-го, адаптационного потенциала сердечнососудистой системы); СД, АД; умственной работоспособности, эмоционально-волевых свойств.

Результаты исследования. В ходе исследований установлена целесообразность использования в ходе разработки перспективных экспериментальных моделей физического воспитания младших школьников в ООЦ следующих групп предпосылок:

Позиционирование в качестве основного результата физкультурно-спортивной деятельности детей 7-10 лет, развитие элементов интеллектуальных, мотивационно-потребностных и профилирующих составляющих личностной физической культуры учащихся.

Ориентация на обязательный перечень ключевых акцентов, интегрирующих содержательную основу различных групп теоретико-эмпирических факторов, мотивированное участие педагогов в совершенствовании развивающих видов воздействий; результаты предварительных исследований, характеризующих закономерности информативности анализируемых показателей их динамики, темпов прироста и оценки;

Обязательная модернизация содержания перечисленных групп предпосылок в соответствии с половозрастными закономерностями развития элементов ведущих составляющих личностной физической культуры учащихся и организационно-методических особенностей данного процесса в современных общественно-социальных условиях развития системы государственного образования.

Заключение. Обоснованный в ходе многолетних теоретико-эмпирических исследований перечень предпосылок разработки перспективных моделей физического воспитания младших школьников, эффективность которого установлена в ходе формирующих педагогических экспериментов, существенно повышает качество различных видов развивающих педагогических воздействий в специфических условиях кратковременного пребывания детей 7-10 лет в ООЦ в ходе реализации различных, в том числе физкультурно-спортивных видов жизнедеятельности в разновозрастных группах.

Ключевые слова: школьники 7-10 лет, образовательно-оздоровительные центры, физкультурно-спортивная деятельность, разновозрастные группы, кратковременное пребывание.

Для цитирования: Краснов С.Ю., Чернышенко Ю.К. Предпосылки процесса разработки содержания физкультурно-спортивной деятельности школьников 7-10 лет в разновозрастных группах в оздоровительно-образовательных центрах // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2024. – № 1. – С. 15-19.

For citation: Krasnov S., Chernyshenko Y. Background of the content of development process physical culture and sports activities of schoolchildren aged 7-10 years in age groups in health and educational centers. Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice], 2024, no 1, pp. 15-19 (in Russian).

Актуальность. Одной из фундаментальных целевых установок начального общего образования детей 7-10 лет является его непрерывность в течение годового и многолетнего цикла обучения, базирующаяся на фундаментальных принципах приоритетности развития личности ребенка, сохранения и улучшения состояния его здоровья и минимизации педагогических рисков в ходе использования любых видов, форм, средств и методов воздействий [2, 4]. Это положение является основой профессиональной деятельности различных категорий специалистов ООЦ, играющих первостепенную роль в организации учебно-развивающей, в том числе физкультурно-спортивной деятельности детей

7-10 лет в условиях их кратковременного пребывания в разновозрастных группах [1].

Результаты анализа научно-методических публикаций свидетельствуют о том, что образование, обучение и воспитание детей 7-10 лет в ООЦ осуществляется, как правило, на основе утвержденных многолетних правовых, программно-нормативных и других документов и актов, а также данных разрозненных научных исследований, не в полной мере обеспечивающих возможность необходимой в настоящее время существенной модернизации данного процесса [1, 4].

В связи с вышеизложенным, очевидно, прежде всего, целесообразность методико-технологического совершенствования программно-нормативных документов на основе обоснованного перечня обязательных его предпосылок, что является основой содержания данной статьи.

Цель исследования – сформировать перечень основных компонентов процесса разработки перспективных моделей физкультурно-спортивной работы с детьми 7-10 лет в условиях их кратковременного пребывания в ООЦ в разновозрастных группах.

Методика исследования. Исследование было организовано на базе Муниципального автономного учреждения дополнительного образования детского оздоровительно-образовательного центра «Дамхурц» МО город-курорт Пятигорск и филиала государственного бюджетного учреждения дополнительного образования «Солнечный» Ставропольского края с 2018 по 2022 гг. В нем приняли участие 415 детей (209 мальчиков и 206 девочек).

В ходе обследования младших школьников оценивался на основе общепринятых методик уровень развития и динамики в ходе лагерной смены в ООЦ следующих показателей: физической подготовленности (силы, выносливости, ловкости, гибкости, быстроты); динамометрии (кистевой, становой); ЖЕЛ, индексов (силового, Руфье, Генчи, жизненного, адаптационного потенциала сердечнососудистой системы); систолического и диастолического артериального давления; умственной работоспособности, эмоционально-волевых свойств (тревожности, замкнутости, недоверия к себе, нервно-эмоционально устойчивости). Результаты обследований обрабатывались с использованием стандартных математико-статистических методов.

Результаты исследования. Итоги проведения аналитической и экспериментальной работы позволили установить следующие основные предпосылки процесса формирования моделей организации и содержания работы с детьми 7-10 лет в ходе их кратковременного пребывания в условиях ООЦ в разновозрастных группах:

Обязательная ориентация на структуру гипотетически идеального педагогического процесса интегрирующую проективный, содержательный, методический и контрольно-учетный блоки.

Содержание государственных законодательных актов и базовых программно-нормативных документов, к основным из которых относятся: Федеральные Законы «Об образовании в Российской Федерации» [6], «О фи-

зической культуре и спорте в Российской Федерации» [7], Федеральный государственный образовательный стандарт общего начального образования [5] в рамках которых определены следующие фундаментальные положения и факторы, регламентирующие ведущие компоненты работы в ООЦ:

- конкретизированные предметы регулирования общественных отношений в области образования, физической культуры и спорта;

- сформированные категории: образование, воспитание, обучение, базовые виды спорта, детско-юношеский спорт, физическое воспитание, личностная физическая культура, физическое воспитание и спортивная деятельность в государственной системе общеобразовательной подготовки;

- необходимость обеспечения систематических круглогодичных социально-педагогических условий процесса личностного становления и развития обучающихся с минимизацией любых видов рисков в ходе его реализации;

- характеристика совокупности общеобразовательных и физкультурно-спортивных принципов образования, обучения и воспитания младших школьников;

- перечень фундаментальных требований к уровню итоговой подготовленности учащихся, структурно-содержательным особенностям основных образовательных программ;

- включение в программы физического воспитания учащихся общеобразовательных организаций средств и методов различных видов спорта, отраженных в соответствующих федеральных стандартах спортивной подготовки.

Методико-теоретические основания современной организации физического воспитания детей младшего школьного возраста, базирующихся на интеграции идей системного, деятельностного, процессного и культурологического общенаучных подходов и фундаментальных положений теорий:

- аксиологического понимания сущности физкультурно-спортивной деятельности обучающихся в части идентичности ее проективных установок и целевых задач общеобразовательной подготовки;

- физкультурного воспитания как интегративного процесса комплексизирующего перспективные концепции культуры двигательной деятельности, физического, спортизированного воспитания, спортивной подготовки и онтокинезиологию человека.

Система принципов физкультурно-спортивной деятельности, модернизированная в соответствии с целевыми установками ее организации и содержания в условиях кратковременного пребывания детей 7-10 лет в ООЦ в разновозрастных группах, к основным из которых относятся:

- преимущественная направленность на поддержку и возможное в рамках минимизированных установленных временных лимитов нахождения детей в ООЦ развитие их моторно-двигательного, морфофункционального, психического и эмоционально-волевого состояния;

- систематический учет особенностей половозрастной мотивации учащихся к различным видам физкуль-

турно-спортивной работы в ООЦ с ориентацией на обоснованную в проведенных исследованиях возможность интеграции детей в условиях разновозрастных групп;

- комплексное обеспечение комфортных и привлекательных условий участия школьников в различных видах и формах физкультурно-спортивной деятельности в ООЦ, как существенного фактора нивелирования систематического негативного влияния предшествующего учебного процесса в общеобразовательных организациях на основе позитивного влияния на системы организма детей, определяющие уровень физической и двигательной подготовленности, психического состояния и эмоционально-волевого благополучия;

- всестороннее вовлечение младших школьников в ежедневную моторно-двигательную активность как функциональной основы поддержки и развития их мотивации к физкультурно-спортивной деятельности с учетом следующих выделенных групп мотивов: образовательно-обучающих, комплексного освоения видов и форм физкультурно-спортивной деятельности, адекватно амбициозных личностно направленных;

- возможность сопряженного развития моторно-двигательных, психических, эмоционально-волевых способностей детей в ходе совместной физкультурно-спортивной деятельности; использование адекватных методов организации спортивной деятельности учащихся в разновозрастных группах на основе минимизации их возрастных различий; комплектование тренировочных групп из числа школьников, имеющих близкие уровни сформированности развиваемых качеств; участия более старших обучающихся в организации занятий с младшими; распространение указанных методов на большинство видов и форм физической и двигательной активности в ООЦ.

Организация физкультурно-спортивной деятельности детей 7-10 лет в разновозрастных группах в следующих основных формах физического воспитания, ориентированных на материально-техническую базу, кадровый состав, климато-географические и ландшафтные условия расположения ООЦ: оздоровительно-образовательной, оздоровительно-игровой, спортивной, соревновательной, военно-патриотической, интеллектуально-творческой, музыкально-двигательной, туристской, развивающе-развлекательной, праздничной, комплексной.

Систематическая ориентация в ходе определения организационно-содержательных, методико-технологических и контрольно-учетных компонентов физкультурно-спортивной работы с детьми 7-10 лет на следующие основные критерии ее эффективности: уровень позитивного изменения базовых составляющих их личностной физической культуры (интеллектуального, мотивационно-потребностного и профилирующего); повышение привлекательности для них пребывания в ООЦ и участия в мероприятиях, организованных в условиях разновозрастных групп; особенности динамики развиваемых индивидуальных характеристик младших школьников.

Вышеперечисленные основные предпосылки процесса формирования экспериментальных организационно-содержательных моделей физкультурно-спортивной работы в условиях кратковременного пребывания детей 7-10 лет в ООЦ в разновозрастных группах, позволяющих на обоснованной дидактической основе осуществлять широкий спектр эффективных педагогических воздействий с целью развития моторно-двигательных, морфофункциональных и эмоционально-волевых способностей.

Заключение.

Изложенные в статье результаты многолетних исследований имеют существенное значение в связи с модернизацией профессиональной деятельности специалистов ООЦ и повышением на этой основе ее эффективности, что подтверждается следующими основными итогами их экспериментальной многолетней проверки:

Целенаправленным развитием программно-нормативной базы физкультурно-спортивной работы с детьми 7-10 лет в условиях их кратковременного пребывания в ООЦ в разновозрастных группах в связи с отсутствием подобных программ в практике физического воспитания этой категории учащихся.

Организационно-содержательным совершенствованием базовых принципиальных установок процесса физического воспитания младших школьников в каникулярные периоды вне зависимости от климато-географических периодов календарного года.

Возможным внедрением в состав фундаментальных проективных установок физкультурно-спортивной работы в ООЦ задачи формирования и развития личностной физической культуры детей 7-10 лет в части ее базовых интеллектуального, мотивационно-потребностного и профилирующего компонента, как перспек-

тивной тенденции прогресса системы физического воспитания учащихся младших классов общеобразовательных организаций.

Формированием эффективных психолого-педагогических условий систематического стимулирования процессов физкультурного воспитания младших школьников и повышение профессиональной компетентности различных категорий специалистов ООЦ.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Бултукова, А. В. Программа физического воспитания детей 4-6 лет в разновозрастных группах : учебно-метод. пособие / А. В. Бултукова, Ю. К. Чернышенко. – Краснодар : КГУФКСТ, 2004. – 150 с.
2. Визитей, Н. Н. Теория физической культуры: к корректровке базовых представлений: философские очерки / Н. Н. Визитей. – М. : ОАО Издательство «Советский спорт», 2009. – 183 с.
3. Захлабаева, В. В. Психолого-педагогические условия успешной социализации ребенка в условиях летнего оздоровительного центра / В. В. Захлабаева // Синергия. – 2016. – № 3. – С. 7-12.
4. Неверкович, С. Д. Педагогика физической культуры и спорта / С. Д. Неверкович. – М. : Физическая культура и спорт, 2010. – 336 с.
5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 286 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования».
6. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ (в ред. от 7 марта 2018 г.) // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2012. – 167 с.
7. Федеральный Закон Российской Федерации от 4 декабря 2007 г. № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации». – Опубликовано: 8 декабря 2007 г. в «Российской газете». – Федеральный выпуск № 4539.

BACKGROUND OF THE CONTENT OF DEVELOPMENT PROCESS PHYSICAL CULTURE AND SPORTS ACTIVITIES OF SCHOOLCHILDREN AGED 7-10 YEARS IN AGE GROUPS IN HEALTH AND EDUCATIONAL CENTERS

S. Krasnov, applicant.

Y. Chernyshenko, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Professor of the Department of Psychology. Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism”, Krasnodar

Contact information for correspondence: 161 Budyonny str., Krasnodar, 350015, Russia;
e-mail: ukcher@mail.ru.

Annotation

Relevance. The organically formed and systematically developing system of public primary general education is under the constant attention of the leadership and numerous

specialists from various theoretical and empirical fields of scientific research.

The software and regulatory framework for the professional activities of specialists is based on a well-established

list of approved documents and author's programs supplementing them in terms of the content and organization of physical culture and sports work.

At the same time, the results of the analysis of scientific and methodological literature indicate a lack of sound recommendations on determining promising approaches to the development of modern methods for improving physical education of younger schoolchildren in educational and wellness centers (hereinafter referred to as OOC), combined into appropriate programs.

The article accumulates the results of many years of research characterizing the composition of the main components of the process of developing program and regulatory documents regulating the physical culture and sports activities of students aged 7-10 years in conditions of their short-term stay in age groups in the OOC.

The purpose of the study is to substantiate the composition of the components of the process of developing promising models of physical culture and sports work with children aged 7-10 years in conditions of their short-term stay in the OOC in age groups.

Research methods – analysis of scientific and methodological literature, pedagogical, psychological and physiological testing, modeling, design, pedagogical experiment, methods of mathematical statistics. The study was organized by the OOC "Damhurts" (Pyatigorsk), GBU DO Solnechny Stavropol Territory from 2018 to 2022. 415 children (209 boys and 206 girls) took part in it.

The survey assessed the level of development and dynamics of the following indicators: physical fitness; dynamometry; GEL, indices (strength, Roufier, Genchi, vital, adaptive potential of the cardiovascular system); DM, blood pressure; mental performance, emotional volitional properties.

The results of the study. In the course of research, the expediency of using the following groups of prerequisites during the development of promising experimental models of physical education of younger schoolchildren in the OOC has been established:

Positioning as the main result of physical culture and sports activities of children aged 7-10 years, the development of elements of intellectual, motivational, need-based and profiling components of personal physical culture of students.

Orientation to a mandatory list of key accents integrating the substantive basis of various groups of theoretical and empirical factors, motivated participation of teachers in improving developmental types of influences; the results of preliminary studies characterizing the patterns of informativeness of the analyzed indicators of their dynamics, growth rates and evaluation;

Mandatory modernization of the content of the listed groups of prerequisites in accordance with the gender and age patterns of the development of elements of the leading

components of personal physical culture of students and organizational and methodological features of this process in modern social conditions of the development of the public education system.

Conclusion. The list of prerequisites for the development of promising models of physical education for younger schoolchildren, justified during many years of theoretical and empirical research, the effectiveness of which was established during formative pedagogical experiments, significantly improves the quality of various types of developmental pedagogical influences in specific conditions of short-term stay of children 7-10 years old in the OOC during the implementation of various, including physical culture and sports activities in different age groups.

Keywords: schoolchildren 7-10 years old, educational and wellness centers, physical culture and sports activities, age groups, short-term stay.

References:

1. Bultukova A.V., Chernyshenko YU.K. *Programma fizicheskogo vospitaniya detej 4-6 let v raznovozrastnyh gruppah* [The Program of Physical Education of Children 4-6 Years Old in Age Groups]. Krasnodar: KGUFKST, 2004, 150 p.
2. Vizitej H.H. *Teoriya fizicheskoy kul'tury: k korrekcirovke bazovyh predstavlenij* [Theory of Physical Culture: to Correct Basic Concepts: Philosophical Essays]. Moscow: JSC Publishing House "Soviet Sport", 2009, 183 p.
3. Zahlebaeva V.V. Psychological and pedagogical conditions of successful socialization of a child in a summer wellness center. *Sinerhiya* [Synergy]. 2016, no. 3, pp. 7-12. (in Russian).
4. Neverkovich S.D. *Pedagogika fizicheskoy kul'tury i sporta* [Pedagogy of Physical Culture and Sports]. Moscow: Physical Culture and Sport, 2010, 336 p.
5. *Prikaz Ministerstva prosveshcheniya Rossijskoj Federacii ot 31 maya 2021 g. № 286 «Ob utverzhdenii Federal'nogo gosudarstvennogo obrazovatel'nogo standarta nachal'nogo obshchego obrazovaniya»* [Order of the Ministry of Education of the Russian Federation dated May 31, 2021 No. 286 "On approval of the Federal State educational standard of primary general education"]. (in Russian).
6. Federal Law "On Education in the Russian Federation" dated December 29, 2012 No. 273-FZ (as amended. dated March 7, 2018) *Sobranie zakonodatel'stva Rossijskoj Federacii* [Collection of Legislation of the Russian Federation], 2012, 167 p. (in Russian).
7. Federal Law of the Russian Federation No. 329-F3 of December 4, 2007 "On Physical Culture and Sports in the Russian Federation". *Opublikovano: 8 dekabrya 2007 g. v «Rossijskoj gazete»* [Published: December 8, 2007 in *Rossiyskaya Gazeta*]. Federal issue No. 4539. (in Russian).

Поступила / Received 08.02.2024

Принята в печать / Accepted 29.03.2024

МЕТОДИКА ФОРМИРОВАНИЯ ОСНОВ БЕЗОПАСНОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА СРЕДСТВАМИ ФИЗКУЛЬТУРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Н.В. Иванова¹, кандидат педагогических наук, доцент кафедры безопасности жизнедеятельности и профилактики наркомании.

И.В. Макрушина¹, кандидат педагогических наук, доцент, заведующая кафедрой безопасности жизнедеятельности и профилактики наркомании.

Т.А. Банникова¹, кандидат педагогических наук, доцент кафедры психологии.

А.Ю. Болтовский², доцент кафедры физического воспитания.

¹Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар.

²Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет», г. Краснодар.

Контактная информация для переписки: 350015, Россия, г. Краснодар, ул. Буденного, 161, e-mail: iv.nina@mail.ru.

Аннотация.

Актуальность. Внесенные изменения в федеральный государственный образовательный стандарт третьего поколения, который вступил в силу в 2022/2023 учебном году и затронувший образовательные программы обучающихся 1 и 5 классов (в настоящем 2023/2024 году по представленному стандарту обучаются дети 1-2, 5-6 классов), впервые вводит самостоятельное понятие и понимание термина «безопасный образ жизни». Данное понятие вводится впервые, так как до этого момента рассматривались подходы здоровья, здоровьесбережения и здоровьесформирования, при этом позиции безопасного образа жизни реализовывались как само собой разумеющееся, как составная часть формирования здорового образа и стиля жизни.

Актуализируя проблематику самостоятельного изучения термина «безопасный образ жизни», ученые отмечают, что на сегодняшний момент угрозы полноценного развития человека весьма серьезные и требуют детального изучения.

В связи с вышеизложенным, системе установления образовательных отношений предъявля-



ются повышенные требования, которые в первую очередь заключаются в подготовке жизнеспособного молодого поколения, готового противостоять возникающим внешним неблагоприятным факторам природной, социальной среды и профессиональной деятельности.

Цель исследования заключалась в обосновании методики формирования основ безопасного образа жизни у детей младшего школьного возраста средствами физической культуры.

Методы исследования. Анализ научной литературы, раскрывающий понимание онтологических подходов осмысления аксиологических основ формирования безопасного образа жизни средствами физической культуры;

опросник, позволяющий определить уровень сформированности знаний, практических умений и навыков по разделу «Безопасный образ жизни» у обучающихся 2 классов; педагогический эксперимент, математическая статистика.

Результаты исследования показали, что использование методики формирования основ безопасного образа жизни у детей младшего школьного возраста средствами физической культуры деятельно-

сти, способствует достоверному изменению показателей оценки знаний, практических умений и навыков по разделу «Безопасный образ жизни», что расширяет границы ее применения.

Выявленные психолого-педагогические условия с точки зрения онтологического понимания значимости формирования аксиологических основ безопасного образа жизни средствами физкультурной деятельности, способствуют качественному построению процесса формирования безопасной личности в образовательном учреждении.

Ключевые слова: безопасный образ жизни, здоровый образ жизни, средства физкультурной деятельности, знания, практические умения и навыки безопасного образа жизни, обучающиеся младшего школьного возраста.

Для цитирования: Иванова Н.В., Макрушина И.В., Банникова Т.А., Болтовский А.Ю. Методика формирования основ безопасного образа жизни у детей младшего школьного возраста средствами физкультурной деятельности // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2024. – № 1. – С. 20-25.

For citation: Ivanova N., Makrushina I., Bannikova T., Boltovsky A. The methodology of forming the foundations of a safe lifestyle in children of primary school age by means of physical education. Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice], 2024, no 1, pp. 20-25 (in Russian).

Введение. Н.А. Головина, С.Н. Малафеева отмечают, что младший школьный возраст – один из важнейших этапов развития ребенка, который связан с глубокими изменениями в социальном, психологическом статусе, который переживает ребенок [2, с. 35-39].

По мнению В.М. Чирковой, данный возраст связан с коренными преобразованиями, которые накладывают отпечаток на всю дальнейшую жизнь [7], с основными из них, ребенок сталкивается при поступлении в школу, которая рассматривается как одна из главных ступеней непрерывного российского образования. Именно на данной ступени (начальное общее образование) формируется фундамент способностей, которые необходимы для дальнейшего полноценного развития и формирования личности, связанные с установлением его социализирующих функций, формированием и становлением базовых основ универсальных учебных действий, рассматриваемых во ФГОС третьего поколения с позиции установления акцентов на формирование безопасной личности, способной формулировать и реализовывать свои жизненные планы в социальной, профессиональной сферах [6, 7].

Обозначенная проблема является основополагающей в современной начальной школе, так как, по мнению О.В. Порубай, М.У. Хасанова является одной из приоритетных актуализированных проблематик современной жизни и нашего государства в целом [5].

Проблема формирования основ безопасного обра-

за жизни является основополагающей в стратегии реализации системы начального общего образования, ее основных целевых ориентиров [1].

Н.М. Новичкова, О.Ю. Лебедева отмечают, что понятия здоровый и безопасный образ жизни – это неотделимые категории. В предыдущем законодательном документе процесс формирования безопасного образа жизни рассматривался как часть формирования здорового образа жизни [4].

Также, Э.М. Казин с соавт. отмечали отсутствие разделений в трактовке понятий: безопасность, безопасная среда, безопасный образ жизни, которые рассматривались в призма технологических аспектов формирования здорового образа жизни [3, с. 347].

Впервые в представленном ФГОС третьего поколения, в частности начального общего образования, данные понятия (здоровый и безопасный образ жизни) разделены и актуализированы в формате значимости с позиции самостоятельных и взаимообусловленных категорий, способствующих формированию личности ребенка, а также представлены уровни формирования безопасных жизненных мотивационных установок (позиции представлены в разделе «Портрет выпускника начальной школы»).

Тем не менее, анализируя содержательный материал Стандарта начального общего образования, следует отметить, что количество часов, выделяемых на столь значимый и сложный раздел программы, представлен несколькими темами, минимальным количеством учебно-аудиторных занятий, а практические занятия отсутствуют вовсе, лишь в рамках изучения дисциплины «Окружающий мир» для учащихся младшего школьного возраста.

В связи с вышеизложенным, появилась необходимость углубленного изучения данной проблематики, что является актуальной и своевременной для организации процесса, связанного с формированием основ безопасного образа жизни у детей младшего школьного возраста средствами физкультурной деятельности.

Цель исследования заключалась в обосновании методики формирования основ безопасного образа жизни у детей младшего школьного возраста средствами физкультурной деятельности.

Методы и организация исследования. Реализация поставленной цели осуществлялась на базе МАОУ МО г. Краснодар, СОШ № 30 им. героя Советского Союза маршала Г.К. Жукова. В нем приняли участие обучающиеся ступени начального общего образования 2 классов, в количестве 36 мальчиков и 32 девочки, всего 68 человек: 2А – контрольная группа (18 мальчиков, 16 девочек, всего 34 обучающегося); 2Б – экспериментальная группа (18 мальчиков, 16 девочек, всего 34 обучающегося).

Экспериментальная часть исследования осуществлялась в период с декабрь 2022г. по май 2023г, в рамках классных часов «Разговоры о важном», образовательного предмета «Окружающий мир», внеурочных мероприятий физкультурной направленности, само-

стоятельной образовательной, физкультурно-оздоровительной деятельности.

Результаты и их обсуждение. В результате проведенного анализа литературы, нами было выявлено, что:

- при рассмотрении вопросов формирования безопасного образа жизни с позиции аксиологических подходов, необходимо выстраивать процесс с акцентом на формирование и установление таких ценностных компонентов физической культуры личности как нравственность, мораль, эстетика, которые в результате и дают понимание у ребенка важности этих дефиниций, направляют ребенка на конкретные действия, а также мотивируют его на принятие и дальнейшее использование высоко нравственных поступков, связанных с организацией своей безопасности, и, в дальнейшем безопасности социума, в котором находится ребенок;

- младший школьный возраст – один из важнейших этапов формирования физической культуры личности ребенка, который связан с глубокими изменениями в социальном, психологическом статусе;

- проблема формирования основ безопасного образа жизни посредством использования физической культуры деятельности, является основополагающей в стратегии реализации целевых ориентиров системы начального общего образования;

- понятия здоровый и безопасный образ жизни во ФГОС третьего поколения, начального общего образования, разделены и актуализированы в формате значимости с позиции самостоятельных и взаимообусловленных категорий, способствующих формирования личности ребенка;

- первостепенная значимость практико-ориентированных, физкультурных, общепедагогических мероприятий образовательной, воспитательной и развивающей направленности, цель которых заложена в формировании способности к самообразованию, самовоспитанию, саморазвитию, приведет к самоорганизации личности ребенка в целом, и найдет отражение в повышении качества мотивационных процессов (образ жизни как безопасный в значениях устойчивого саморазвития), интеллектуально-знаниевых (способности к самообразованию), а также расширению опыта нормативно-безопасного поведения, успешности интеграции в динамично изменяющуюся среду.

Разработанная методика формирования основ безопасного образа жизни у детей младшего школьного

возраста средствами физкультурной деятельности предполагала разработку календарно-тематического планирования, представленного в таблице 1.

Были проведены 54 занятия, которые проводились в рамках организованных уроков:

- «Разговоры о важном» (каждый понедельник, продолжительностью 40 минут). Для проведения данной формы нами использовались, образовательно-физкультурные игры, так как для данной возрастной группы детей данный вид деятельности является ведущим. Были разработаны 18 конспектов игровых занятий. Цель данных занятий заключалась в освоении знаний, практических умений и навыков безопасного образа жизни, средствами физической культуры деятельности. Методами достижения поставленных целевых ориентиров являлись игровой, метод практических задач.

- «Окружающий мир» (в соответствии с расписанием учебных занятий: 2 раза в неделю по вторникам и четвергам, продолжительностью 40 минут). Уроки проводились по стандартной структуре, выделяя организационную часть, основную и заключительную. Содержательный материал предметной области использовался традиционный, в соответствии с календарно-тематическим планированием предметной области для обучающихся 2 класса.

В сентябре 2022 года, на собрании было предложено родителям воспользоваться Демо-версией или приобрести полный образовательный пакет на образовательной платформе Учи.ru или СФЕРУМ. При этом выбор образовательной платформы был индивидуален и зависел от желания ребенка, с каким героем проходить задания, так как предлагаемые материалы схожи, разница прослеживалась только в представлении образовательного материала. Нами было выявлено, что материал структурирован и может быть использован в контексте выполнения и углубления знаний, практических умений и навыков, формирующих основы безопасного образа жизни у обучающихся 2 классов. Было предложено 9 основных тем, которые разделялись на три степени сложности, выстраивался рейтинг обучающихся, который видели все участники эксперимента.

После окончания педагогического эксперимента нами было проведено повторное педагогическое тестирование, цель которого заключалась в оценке эффективности внедренной методики.

Таблица 1.

Календарно-тематическое планирование занятий, направленных на формирование основ безопасного образа жизни у обучающихся 2 классов

Предметная область	Количество занятий					Итого занятий
	январь	февраль	март	апрель	май	
Разговоры о важном	3	4	4	4	3	18
Окружающий мир	6	8	8	8	6	36
Внеурочные, самостоятельные мероприятия физической культуры направленные	Каждый день 30 мин					
Учи.ru/СФЕРУМ (по выбору)	Каждый день 30 мин					
Итого занятий						54

Таблица 2.

Динамика показателей уровня сформированности знаний, практических умений и навыков по разделу «Безопасный образ жизни» у обучающихся 2 классов контрольной группы (баллы)

Группа Пол	До Хср± δ		После Хср± δ		t*	P*	t	P
	знания*	практические УН	знания*	практические УН				
Мальчики (n=36 чел)	4,74±0,33	5,03±0,28	4,81±0,47	5,49±0,33	0,91	>0,05	1,6	>0,05
Девочки (n=32 чел)	4,51±0,7	4,37±0,65	4,64±0,85	4,66±0,97	0,47	>0,05	1,8	>0,05

Таблица 3.

Динамика показателей уровня сформированности знаний, практических умений и навыков по разделу «Безопасный образ жизни» у обучающихся 2 классов экспериментальной группы (баллы)

Группа Пол	До Хср± δ		После Хср± δ		t*	P*	t	P
	знания*	практические УН	знания*	практические УН				
Мальчики (n=36 чел)	4,59±0,36	4,96±0,31	6,38±0,39	7,03±0,51	3,15	<0,01	3,78	<0,01
Девочки (n=32 чел)	4,54±0,9	4,41±0,71	6,47±0,6	6,94±0,55	3,76	<0,01	4,01	<0,01

С целью определения эффективности разработанной методики формирования основ безопасного образа жизни у детей младшего школьного возраста средствами физкультурной деятельности нами было проведено повторное тестирование. Результаты анализа динамики показателей контрольной группы показали, что у мальчиков и девочек не произошло достоверных изменений $P > 0,05$ (таблица 2):

– среднегрупповые значения уровня сформированности знаний у мальчиков варьировались в пределах 4,74±0,33 – 4,81±0,47, $t=0,91$, при $P > 0,05$, у девочек – 4,51±0,7 – 4,64±0,85, $t=0,47$, при $P > 0,05$;

– среднегрупповые значения уровня сформированности практических умений и навыков у мальчиков варьировались в пределах 5,03±0,28 – 5,49±0,33, $t=1,6$, при $P > 0,05$, у девочек – 4,37±0,65 – 4,66±0,97, $t=1,8$, при $P > 0,05$;

– при сравнении полученных данных с представленными интерпретационными оценочными шкалами был выявлен низкий уровень сформированных знаний, практических умений и навыков по разделу «Безопасный образ жизни» как у мальчиков, так и у девочек.

Результаты анализа динамики показателей в экспериментальной группе выявила, что у мальчиков и девочек произошли существенные достоверные изменения $P < 0,01$ (таблица 3):

– среднегрупповые значения уровня сформированности знаний у мальчиков варьировались в пределах 4,59±0,36 – 6,38±0,39, $t=3,15$, при $P < 0,01$, у девочек – 4,54±0,9 – 6,47±0,6, $t=3,76$, при $P < 0,01$;

– среднегрупповые значения уровня сформированности практических умений и навыков у мальчиков варьировались в пределах 4,96±0,31 – 7,03±0,51, $t=3,78$, при $P < 0,01$, у девочек – 4,41±0,71 – 6,94±0,55, $t=4,01$, при $P < 0,01$.

– при сравнении полученных данных с представленными интерпретационными оценочными шкалами было выявлено, что у мальчиков и девочек экспериментальной группы произошло уровневое повышение, наблюдается средний уровень сформированных знаний, практических умений и навыков по разделу «Безопасный образ жизни».

Следует констатировать, что в результате проведенного педагогического эксперимента была научно обоснована и экспериментально доказана эффективность методики формирования основ безопасного образа жизни у детей младшего школьного возраста средствами физкультурной деятельности.

Заключение.

Результаты проделанной экспериментальной деятельности, связанной с внедрением и апробацией методики формирования основ безопасного образа жизни у детей младшего школьного возраста средствами физкультурной деятельности, позволяют резюмировать и рекомендовать, что во внеурочной, самостоятельной физкультурной деятельности, при ее организации и планировании, особое место уделять календарно-тематическому построению изучения материала посредством использования различных форм и видов игры, способствующих с учетом возрастных и сенситивных особенностей младшего школьника не только сформировать знания, умения и навыки, а главное, готовность как навык использования полученных знаний в практической деятельности.

Игры использовать с учетом основных дидактических принципов, а также различных педагогических направленностей:

– предметные игры, как манипуляции с предметами, физкультурной направленности;

– для самостоятельного закрепления полученных знаний, практических умений и навыков безопасного образа жизни использовать материалы, представленные на образовательных платформах Учи.ру, СФЕРУМ;

– расширять тематические игры, включать игры различной тематической направленности, такие как строительные, трудовые, поисковые, конструкторские, спасательные.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Брындин, Е. Г. Формирование здоровьесознательного мировоззрения у молодого поколения / Е.Г. Брындин, И.Е. Брындина // Образовательный вестник «Сознание». – 2014. – № 4. – URL: <https://cyberleninka>.

- ru/article/n/formirovanie-zdorovie-tvorcheskogo-mirovozzreniya-u-molodogo-pokoleniya (дата обращения: 01.10.2023).
2. Головина, Н. А. Здоровьеформирующий подход к учащимся младших классов в процессе обучения в школе / Н. А. Головина, С. Н. Малафеева // Педагогическое образование в России. – 2011. – № 5. – С. 35-39.
 3. Казин, Э. М. Здоровьесберегающая деятельность в системе образования: теория и практика / Э. М. Казин, Н. Э. Касаткина, О. Г. Красношлыкова, Т. О. Панина. – Кемерово, 2009. – 347 с.
 4. Новичкова, Н. М. Развитие здоровья школьника: определение понятия в контексте педагогического исследования / Н. М. Новичкова, О. Ю. Лебедева // Образовательный вестник «Сознание». – 2017. – №7. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-zdorovya-shkolnika-opredelenie-ponyatiya-v-kontekste-pedagogicheskogo-issledovaniya> (дата обращения: 01.10.2023).
 5. Порубай, О. В. Концепция безопасности в теории и практике принятия решений / О. В. Порубай, М. У. Хасанова // Просвещение и познание. – 2022. – №7 (14). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontsepsiya-bezopasnosti-v-teorii-i-praktike-prinyatiya-resheniy> (дата обращения: 01.10.2023).
 6. Хасанова, Д. З. Формирование здорового образа жизни у младших школьников / Д. З. Хасанова, Е. В. Головнева // Материалы VII Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум». – 2015. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://scienceforum.ru/2015/article/2015016521> (дата обращения 10.05.2023)
 7. Чиркова, В. М. Формирование здорового и безопасного образа жизни в начальной школе // БГЖ. – 2019. – №3 (28). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-zdorovogo-i-bezopasnogo-obraza-zhizni-v-nachalnoy-shkole> (дата обращения: 01.10.2023).

THE METHODOLOGY OF FORMING THE FOUNDATIONS OF A SAFE LIFESTYLE IN CHILDREN OF PRIMARY SCHOOL AGE BY MEANS OF PHYSICAL EDUCATION

N. Ivanova¹, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Life Safety and Drug Addiction Prevention.

I. Makrushina¹, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Life Safety and Drug Addiction Prevention.

T. Bannikova¹, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Psychology.

A. Boltovsky², Associate Professor of the Department of Physical Education.

¹Federal State budgetary educational institution of higher Education “Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism”, Krasnodar.

²Federal State budgetary educational institution of higher education “Kuban State University”, Krasnodar.

Contact information for correspondence: 161 Budyonny str., Krasnodar, 350015, Russia;

e-mail: iv.nina@mail.ru.

Annotation

Relevance. The amendments to the federal state educational standard of the third generation, which entered into force in the 2022/2023 academic year and affected the educational programs of students in grades 1 and 5 (in this 2023/2024, children of grades 1-2, 5-6 study according to the presented standard), for the first time introduces an independent concept and understanding of the term “safe lifestyle”. This concept is being introduced for the first time, since up to this point the approaches of health, health saving and health formation were considered, while the positions of a safe lifestyle were realized as a matter of course, as an integral part of the formation of a healthy lifestyle and lifestyle.

Actualizing the problems of self-study of the term “safe lifestyle”, scientists note that at the moment the threats to full-fledged human development are very serious and require detailed study.

In connection with the above, the system of establishing educational relations is subject to increased requirements, which primarily consist in preparing a viable young generation ready to withstand the emerging external adverse factors of the natural, social environment and professional activity.

The purpose of the study was to substantiate the methodology of forming the foundations of a safe lifestyle in primary school children by means of physical education activities.

Research methods. An analysis of scientific literature that reveals an understanding of ontological approaches to understanding the axiological foundations of forming a safe lifestyle by means of physical education; a questionnaire that allows you to determine the level of formation of knowledge, practical skills and abilities in the section “Safe lifestyle” for students of grades 2; pedagogical experiment, mathematical statistics.

The results of the study showed that the use of the methodology for forming the foundations of a safe lifestyle in primary school children by means of physical education activities contributes to a significant change in the assessment of knowledge, practical skills and abilities in the section "Safe lifestyle", which expands the boundaries of its application.

The revealed psychological and pedagogical conditions, from the point of view of ontological understanding of the importance of forming the axiological foundations of a safe lifestyle by means of physical culture, contribute to the qualitative construction of the process of forming a safe personality in an educational institution.

Keywords: safe lifestyle, healthy lifestyle, means of physical education, knowledge, practical skills and skills of a safe lifestyle, students of primary school age.

References:

1. Bryndin E.G., Bryndina I.E. Formation of a healthy creative worldview among the younger generation. *Obrazovatel'nyj vestnik «Soznanie»* [Educational Bulletin "Consciousness"]. 2014, no. 4. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-zdorovietvorcheskogo-mirovozzreniya-u-molodogo-pokoleniya> (Accessed: 01.10.2023). (in Russian).
2. Golovina N.A., Malafeeva S.N. Health-forming approach to primary school students in the process of learning at school. *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii* [Pedagogical Education in Russia]. 2011, no. 5. pp. 35-39. (in Russian).
3. Kazin E.M., Kasatkina N.E., Krasnoshlykova O.G., Panina T.O. *Zdorov'esberegayushchaya deyatel'nost' v sisteme*

obrazovaniya: teoriya i praktika [Health-saving activity in the education system: theory and practice]. Kemerovo, 2009. 347 p.

4. Novichkova N.M., Lebedeva O.Y. The development of student's health: definition of the concept in the context of pedagogical research *Obrazovatel'nyj vestnik «Soznanie»* [Educational Bulletin "Consciousness"]. 2017, no.7. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-zdorovya-shkolnika-opredelenie-ponyatiya-v-kontekste-pedagogicheskogo-issledovaniya> (Accessed: 01.10.2023). (in Russian).
5. Porubaj O.V., Hasanova M.U. The concept of security in the theory and practice of decision-making. *Prosveshchenie i poznanie* [Enlightenment and Cognition]. 2022, no.7 (14). Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontsepsiya-bezopasnosti-v-teorii-i-praktike-prinyatiya-resheniy> (Accessed: 01.10.2023). (in Russian).
6. Hasanova D.Z., Golovneva E.V. Formation of a healthy lifestyle in younger schoolchildren. *Materialy VII Mezhdunarodnoj studencheskoj nauchnoj konferencii «Studentcheskij nauchnyj forum»* [Materials of the VII International Student Scientific Conference "Student Scientific Forum"]. 2015. Available at: <https://scienceforum.ru/2015/article/2015016521> (Accessed 05/10/2023) (in Russian).
7. Chirkova V.M. Formation of a healthy and safe lifestyle in primary school. *BGZH* [BGZH]. 2019, no.3 (28). Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-zdorovogo-i-bezopasnogo-obraza-zhizni-v-nachalnoy-shkole> (Accessed: 01.10.2023). (in Russian).

Поступила / Received 26.02.2024

Принята в печать / Accepted 29.03.2024

ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ДИНАМИКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПОНЕНТОВ СОЦИАЛИЗАЦИИ У ДЕТЕЙ 6-7 ЛЕТ

А.С. Чумакова^{1,2}, аспирант, методист.

Н.П. Носенко¹, кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии.

Т.Н. Калиновская³, заведующий кафедрой физического воспитания.

¹Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар.

²Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края «Краснодарский педагогический колледж», г. Краснодар;

³Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкий государственный медицинский университет имени М. Горького» Министерства здравоохранения Российской Федерации», г. Донецк.

Контактная информация для переписки: 350015, Россия, г. Краснодар, ул. Буденного, 161;

e-mail: ukcher@mail.ru.

Аннотация

Актуальность. Законодательными актами в сфере образования Российской Федерации определены полномочия дошкольных образовательных организаций в самостоятельном выборе методик диагностики развития детей. В настоящий момент открытым остается вопрос выявления уровня социализированности детей общеразвивающих групп в дошкольных образовательных организациях. Ряд ученых занимался данной проблемой, однако исследования имеют узконаправленный характер, не дающий комплексного подхода к диагностике социализации детей.

Цель исследования – создать и выявить результативность системы педагогической диагностики процесса социализации детей 6-7 лет.

Методика исследования. Педагогическое тестирование (прыжок в длину с места, см (сила), бег на 30 м, с (быстрота), челночный бег 10х3 м, с (ловкость), наклон вперед, стоя на гимнастической скамейке, см (гибкость), шестиминутный бег, м (выносливость), антропометрия, наблюдение, методы математической статистики. Исследование проходило на базе муниципального автономного



дошкольного образовательного учреждения МАДОУ МО г. Краснодар «Детский сад №192» в 2022-2023 г. В нем приняли участие 64 ребенка подготовительных групп: 30 девочек и 34 мальчика. Педагогическая диагностика детей проводилась в сентябре 2022 г. и в мае 2023 г.

Результаты исследования. Выявлены базовые особенности социализации детей 6-7 лет в процессе физического воспитания и методики их диагностики в дошкольной образовательной организации. Достоверно изменились показатели всех выделенных компонентов социализации: когнитивный ($P<0,05$), коммуникативный ($P<0,01$), поведенческий ($P<0,01$), эмоционально-оценочный ($P<0,01$), физкультурно-спортивный ($P<0,01$).

Выводы. Выявлена эффективность экспериментальной системы педагогической диагностики процесса социализации детей 6-7 лет, позволяющая объективно оценить уровень развития компонентов этой личностной характеристики дошкольников.

Ключевые слова: педагогическая диагностика, компоненты социализации: когнитивный, коммуникативный, поведенческий, эмоционально-оценочный, физкультурно-спортивный, дети 6-7 лет.

Для цитирования: Чумакова А.С., Носенко Н.П., Калиновская Т.Н. Особенности диагностики и динамики уровня сформированности компонентов социализации у детей 6-7 лет // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2024. – № 1. – С. 26-30.

For citation: Chumakova A., Nosenko N., Kalinovskaya T. Features of diagnostics and dynamics of the level of formation of socialization components in children aged 6-7 years. Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice], 2024, no 1, pp. 26-30 (in Russian).

Актуальность. Понятие педагогической диагностики отражено в федеральной образовательной программе дошкольного образования далее – ФОП ДО), вступившей в силу с 1 сентября 2023 года [1]. Этот вопрос в своих исследованиях поднимают такие ученые, как Е.А. Суховиенко, А.Б. Белинская, С.А. Беличева, Е.А. Басанова и др. [2-4]. Оценка развития детей определяет эффективность и планирование педагогических воздействий. На законодательном уровне установлено право каждой дошкольной образовательной организации (ДОО) на самостоятельный выбор форм и методов

педагогической диагностики. Следовательно, актуальной является проблема выбора эффективных методик диагностики социализации детей.

Методика исследования. На основе результатов исследований отечественных и зарубежных авторов, современных ученых были выделены следующие социальной компетентности дошкольника и подобраны методики для их диагностики (Таблица 1).

Исследование проходило на базе муниципального автономного дошкольного образовательного учреждения МАДОУ МО г. Краснодар «Детский сад №192» в 2022-2023 г. В нем приняли участие 64 ребенка подготовительных групп: 30 девочек и 34 мальчика. Педагогическая диагностика детей проводилась в сентябре 2022 г. и в мае 2023 г.

Результаты исследования. Результаты исследования динамики когнитивного компонента социализации детей 6-7 лет, представленные в таблице 2, позволяют констатировать существенное повышение уровня развития следующих показателей:

- на уровне $P < 0,01$ – девочки и мальчики: знания о себе, готовность к школьному обучению;
- на уровне $P < 0,05$ – девочки и мальчики: способность находить решение проблем.

Таблица 1.

Методики, применяемые для выявления уровня сформированности компонентов социализации

Показатель социализации	Методика
Когнитивный компонент	
Освоение детьми знаний по общим вопросам физической культуры	Опрос
Освоение детьми знаний о себе	Опрос
Подготовка к школьному обучению	Методика Г.Ф. Кумариной
Формирование у детей способности находить решение проблем	Методика «Строитель»
Коммуникативный компонент	
Развитие речи и общения	Ушакова О.С., Струнина Е.М. Методика выявления уровня речевого развития детей старшего дошкольного возраста
Формирование у детей навыков сотрудничества	Карта наблюдений
Развитие активности и инициативности	Карта наблюдений
Поведенческий компонент	
Развитие самостоятельности	Карта проявлений самостоятельности (А.М. Щетинина)
Развитие саморегуляции	Методика «Изучение саморегуляции» (У.В. Ульяновка)
Развитие социальной адаптации	Методика «Неоконченные ситуации» (А.М. Щетинина, Л.В. Кирс)
Формирование умения взаимодействовать с социумом	Карта наблюдений
Эмоционально-оценочный компонент	
Развитие эмоционального интеллекта	Проективная методика «Дорисовывание: мир вещей – мир людей – мир эмоций».
Развитие эмпатии	Проективная методика «Три желания»
Развитие рефлексии	Методика «Что – почему – как»
Формирование адекватной самооценки	Методика «Лесенка» (Щур В.Г.)
Физкультурно-спортивный компонент	
Физическое развитие	Оценка антропометрических данных по оклительным таблицам
Заболееваемость	Анализ таблиц посещаемости
Освоение основных движений	Карта наблюдений
Физическая подготовленность	Прыжок в длину с места, см (сила). Бег на 30 м, с (быстрота). Челночный бег 10х3 м, с (ловкость). Наклон вперед, стоя на гимнастической скамейке, см (гибкость). Шестиминутный бег, м (выносливость)

Таблица 2.

Среднегрупповые и суммарные показатели когнитивного компонента социализации детей 6-7 лет

Наименование движения, балл	Пол	Сентябрь		Май		t	P	Т пр
		n: д=31; м=29		n: д=31; м=30				
		M	±m	M	±m			
Знания по общим вопросам физической культуры	Д	7,4	0,06	7,9	0,09	5,0	<0,05	6,5
	М	8,0	0,11	8,6	0,12	4,2	<0,05	7,2
Знания о себе	Д	6,0	0,13	7,5	0,21	7,5	<0,01	22,3
	М	5,4	0,14	7,1	0,18	8,5	<0,01	27,4
Готовность к школьному обучению	Д	16,0	0,43	19,9	0,22	7,2	<0,01	21,7
	М	15,5	0,21	20,1	0,21	15,8	<0,01	25,8
Способность находить решение проблем	Д	4,8	0,11	5,2	0,14	2,8	<0,05	8,0
	М	4,9	0,13	5,7	0,12	5,7	<0,05	15,0
Сумма баллов	Д	34,2		40,5				16,8
	М	33,8		41,5				20,4

Таблица 3.

Среднегрупповые и суммарные показатели коммуникативного компонента социализации детей 6-7 лет

Наименование движения, балл	Пол	Сентябрь		Май		t	P	Т пр.
		n: д=30; м=34		n: д=30; м=34				
		M	±m	M	±m			
Общение, речь	Д	26,1	0,11	27,3	0,13	8,5	<0,01	4,4
	М	20,8	0,20	21,5	0,18	4,6	<0,05	2,6
Сотрудничество	Д	8,8	0,18	9,1	0,19	1,5	>0,05	3,3
	М	9,7	0,19	11,0	0,20	5,0	<0,05	12,6
Активность и инициативность	Д	14,5	0,09	15,4	0,10	6,9	<0,01	6,3
	М	12,0	0,09	13,6	0,11	11,4	<0,01	6,0
Сумма баллов	Д	49,4		51,8				4,7
	М	42,5		46,1				8,1

Таблица 4.

Среднегрупповые и суммарные показатели поведенческого компонента социализации детей 6-7 лет

Наименование движения, балл	Пол	Сентябрь		Май		t	P	Т пр
		n: д=31; м=29		n: д=31; м=30				
		M	±m	M	±m			
Самостоятельность	Д	10,9	0,28	11,8	0,23	2,4	>0,05	7,9
	М	11,0	0,27	12,4	0,31	3,5	<0,05	11,9
Саморегуляция	Д	2,8	0,18	3,6	0,17	3,6	<0,05	25,0
	М	2,7	0,18	3,5	0,19	3,3	<0,05	25,8
Социальная адаптация	Д	18,1	0,32	21,2	0,40	6,2	<0,01	15,7
	М	17,9	0,28	19,9	0,31	5,0	<0,01	10,5
Взаимодействие с социумом	Д	9,3	0,13	11,1	0,11	12,8	<0,01	17,6
	М	8,9	0,15	10,6	0,18	7,7	<0,01	17,5
Произвольность	Д	6,1	0,20	6,9	0,18	3,0	<0,05	12,3
	М	7,8	0,23	8,6	0,19	2,8	<0,05	9,7
Сумма	Д	47,2		54,6				14,5
	М	48,3		55,0				12,9

Результаты диагностики коммуникативного компонента социализации, представленные в таблице 3, свидетельствуют о существенном повышении уровня развития следующих показателей:

- на уровне $P < 0,01$ - девочки: Общение, речь, активность и инициативность; мальчики: активность и инициативность;
- на уровне $P < 0,05$ - Общение, речь, сотрудничество.

Показатели сформированности поведенческого компонента социализации (Таблица 4) позволяют установить значительное повышение уровня развития следующих компонентов:

- на уровне $P < 0,01$ - девочки и мальчики: социальная адаптация, взаимодействие с социумом;
- на уровне $P < 0,05$ - девочки и мальчики: саморегуляция, произвольность.

Результаты изменений динамики среднегрупповых показателей эмоционально-оценочного компонента социализации детей 6-7 лет, представленные в таблице 5, позволяют констатировать существенное повышение уровня развития следующих показателей:

- на уровне $P < 0,01$ - девочки: эмпатия; мальчики: саморегуляция, рефлексия;
- на уровне $P < 0,05$ - девочки и мальчики: эмоциональный интеллект, рефлексия, самооценка.

Разработка оценочных таблиц результатов тестирования физической подготовленности осуществлялась при помощи пропорциональной шкалы ГЦОЛИФК. Суммарные показатели и темпы прироста физкультурно-спортивного компонента социализации детей 6-7 лет представлены в таблице 6. Анализ изменений среднегрупповых показателей сформированности физкультурно-спортивного компонента социализации в годичном учебном цикле позволяет констатировать существенное повышение уровня развития следующих показателей:

- на уровне $P < 0,01$ - девочки и мальчики: физическая подготовленность, физическое развитие;
- на уровне $P < 0,05$ - девочки и мальчики: освоение основных движений, заблеваемость.

Выводы. Проблема выбора эффективных методик диагностики социализации детей остается актуальной для дошкольных образовательных организаций. Исследования, проведенные в этом направлении, имеют узкую специализацию, отсутствует комплексный подход.

Таблица 5.
Среднегрупповые и суммарные показатели эмоционально-оценочного компонента социализации детей 6-7 лет

Наименование движения, балл	Пол	Сентябрь		Май		t	P	Тпр.
		n: д=30; м=34		n: д=30; м=34				
		M	±m	M	±m			
Эмоциональный интеллект	Д	4,5	0,15	5,1	0,14	3,0	<0,05	12,5
	М	4,2	0,14	4,9	0,13	3,6	<0,05	15,5
Эмпатия	Д	3,2	0,10	4,1	0,09	18,4	<0,01	25,0
	М	3,4	0,09	4,1	0,09	5,0	<0,05	15,9
Децентрация	Д	4,8	0,15	5,5	0,14	3,5	<0,05	13,5
	М	4,1	0,14	5,3	0,14	6,3	<0,01	25,5
Социальная интуиция	Д	5,8	0,10	7,5	0,09	6,4	<0,05	25,7
	М	5,5	0,09	6,8	0,14	13,3	<0,05	21,1
Рефлексия	Д	4,1	0,15	4,6	0,14	5,0	<0,05	11,6
	М	2,9	0,09	4,7	0,09	10,0	<0,01	29,5
Самооценка	Д	2,9	0,15	3,8	0,09	7,0	<0,05	27,2
	М	2,5	0,14	2,9	0,09	7,5	<0,05	14,8
Сумма	Д	25,3		30,6				22,1
	М	22,6		28,7				25,4

Таблица 6.
Среднегрупповые и суммарные показатели и темпы прироста физкультурно-спортивного компонента социализации детей 6-7 лет

Наименование показателя, балл	Пол	Сентябрь	Май	t	P	Тпр.
		n: д=30; м=34	n: д=30; м=34			
Физическая подготовленность	Д	17,2	32,8	10,7	<0,01	62,4
	М	17,6	34,0	12,5	<0,01	63,5
Освоение основных движений	Д	29,1	43,5	4,2	<0,05	39,6
	М	30,7	45,8	4,5	<0,05	39,4
Заболееваемость (детодни за 6 мес., пропущенные по болезни)	Д	5,5	9,0	17,3	<0,05	48,2
	М	5,5	8,5	5,2	<0,05	42,8
Физическое развитие	Д	2,6	2,9	10,7	<0,01	10,9
	М	2,4	2,6	12,5	<0,01	8,0
Сумма баллов	Д	54,4	88,2			47,4
	М	56,2	90,9			47,2

В ходе проведенного исследования определены пять основных компонентов социализации детей дошкольного возраста, установлены методики для системы комплексной оценки показателей социализации детей 6-7 лет, доказана их эффективность. Достоверно изменились показатели всех выделенных компонентов социализации: когнитивный, коммуникативный, поведенческий, эмоционально-оценочный, физкультурно-спортивный. Полученные данные являются основой для проведения педагогического эксперимента в рамках диссертационного исследования.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Федеральная образовательная программа дошкольного образования. – М.: ТЦ Сфера. – 2023. – 224 с.
2. Чумакова, А. С. Направления повышения эффективности физического воспитания детей дошкольного возраста / А. С. Чумакова // Физическая культура и спорт. Олимпийское образование: Материалы международной научно-практической конференции, Краснодар, 12-13 октября 2023 года. – Краснодар: Издательство «Экоинвест», 2023. – С. 566-569.
3. Белинская, А. Б. Социально-педагогическая диагностика и сопровождение социализации несовершеннолетних: Учебное пособие / А. Б. Белинская, С. А. Беличева. – 2-е изд. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 304 с.
4. Басанова, Е. Е. Системная психолого-педагогическая диагностика творческих способностей детей старшего дошкольного возраста / Е. Е. Басанова // Психолого-педагогическое сопровождение ребенка в дошкольном образовании: союз теории и практики: сборник научных статей / Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка. – Минск: Учреждение образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка», 2021. – С. 38-42.

FEATURES OF DIAGNOSTICS AND DYNAMICS OF THE LEVEL OF FORMATION OF SOCIALIZATION COMPONENTS IN CHILDREN AGED 6-7 YEARS

A. Chumakova^{1,2}, postgraduate student, methodologist.

N. Nosenko¹, Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor of the Department of Psychology.

T. Kalinovskaya³, Head of the Department of Physical Education.

¹Federal State budgetary educational institution of higher Education "Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism", Krasnodar.

²Government budgetary professional educational institution of the Krasnodar Territory "Krasnodar Pedagogical College", Krasnodar;

³Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Donetsk State Medical University named after M. Gorky" of the Ministry of Health of the Russian Federation", Donetsk.

Contact information for correspondence: 161 Budyonny str., Krasnodar, 350015, Russia;

e-mail: ukcher@mail.ru.

Annotation

Relevance. Legislative acts in the field of education of the Russian Federation define the powers of preschool educational organizations in the independent choice of methods for diagnosing the development of children. At the moment, the issue of identifying the level of socialization of children of general developmental groups in preschool educational organizations remains open. A number of scientists have dealt with this problem, but the research is narrowly focused, which does not provide a comprehensive approach to the diagnosis of children's socialization.

The purpose of the study is to create and identify the effectiveness of the system of pedagogical diagnostics of the process of socialization of children aged 6-7 years.

Research methodology. Pedagogical testing (long jump from a place, (strength), 30 m running, *s* (speed), 10x3 m shuttle running, *s* (dexterity), leaning forward while standing on a gymnastic bench, *cm* (flexibility), six-minute running, *m* (endurance), anthropometry, observation, methods mathematical statistics. The study was conducted on the basis of the municipal autonomous preschool educational institution MO Krasnodar "Kindergarten No. 192" in 2022-2023. 64 children of preparatory groups took part in it: 30 girls and 34 boys. Pedagogical diagnostics of children was carried out in September 2022 and in May 2023.

The results of the study. The basic features of the socialization of children aged 6-7 years in the process of physical education and methods of their diagnosis in a preschool educational organization are revealed. The indicators of all the selected components of socialization have significantly changed: cognitive ($P<0.05$), communicative ($P<0.01$), behavioral ($P<0.01$), emotional-evaluative ($P<0.01$), physical culture and sports ($P<0.01$).

Conclusions. The effectiveness of the experimental system of pedagogical diagnostics of the process of socialization of children aged 6-7 years has been revealed, which allows an objective assessment of the level of development of the components of this personal characteristic of preschoolers.

Keywords: pedagogical diagnostics, components of socialization: cognitive, communicative, behavioral, emotional-evaluative, physical culture and sports, children 6-7 years old.

References:

1. Federal'naya obrazovatel'naya programma doskol'nogo obrazovaniya [The Federal educational program of preschool education]. Moscow: Shopping center Sphere, 2023, 224 p.
2. Chumakova A.S. Directions for improving the effectiveness of physical education of preschool children. *Fizicheskaya kul'tura i sport. Olimpijskoe obrazovanie: Materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, Krasnodar, 12-13 oktyabrya 2023 goda* [Physical Culture and Sport. Olympic Education: Materials of the International Scientific and Practical Conference, Krasnodar, October 12-13, 2023]. Krasnodar: Ekoinvest Publishing House, 2023. pp. 566-569. (in Russian).
3. Belinskaya A.B., Belicheva S.A. *Social'no-pedagogicheskaya diagnostika i soprovozhdenie socializacii nesovershennoletnih* [Socio-pedagogical diagnostics and support of the socialization of minors]. 2nd ed. Moscow: Yurait Publishing House, 2019, 304 p.
4. Basanova E.E. Systemic psychological and pedagogical diagnostics of creative abilities of older preschool children. *Psichologo-pedagogicheskoe soprovozhdenie rebenka v doskol'nom obrazovanii: soyuz teorii i praktiki: sbornik nauchnyh statej* [Psychological and Pedagogical Support of a Child In Preschool Education: Union of Theory and Practice: Collection of Scientific Articles]. Minsk: Educational Institution "Maxim Tank Belarusian State Pedagogical University", 2021, pp. 38-42. (in Russian).

Поступила / Received 01.03.2024

Принята в печать / Accepted 29.03.2024

К ПРОБЛЕМЕ СОХРАНЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ ПЕДАГОГОВ

В.И. Осик¹, кандидат медицинских наук, профессор кафедры физкультурно-оздоровительных технологий.

Н.И. Романенко¹, кандидат педагогических наук, доцент кафедры физкультурно-оздоровительных технологий.

Е.В. Кирий², кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Философия, история и право»

¹Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар.

²Краснодарский филиал Финансового Университета при Правительстве РФ.

Контактная информация для переписки: 350015, Россия, г. Краснодар, ул. Буденного, 161, e-mail: romanenko_ni@mail.ru.

Аннотация

Актуальность. В настоящее время повышаются требования к уровню профессиональной подготовки педагогических работников, а также к способности выдерживать интеллектуальные и психологические нагрузки современной системы образования, что несомненно отражается на здоровье педагогов в целом. Проблема сохранения здоровья обусловлена не только объективными особенностями трудовой деятельности, но и отношением к своему здоровью, невысоким уровнем знаний факторов риска и способов профилактики профессиональных заболеваний. Данное обстоятельство и определило актуальность исследования.

Целью исследования явилось изучение ценностного отношения педагогов образовательных организаций к своему здоровью.

Методика исследования. Методом анонимного анкетирования изучалось отношение 380 педагогов Краснодарского края к своему здоровью, к двигательной активности и выполнению рекомендаций здорового образа жизни. Исследовалось представление педагогов об уровне состояния своего здоровья с анализом частоты обращений к врачам и выраженности болевых симптомов жизненно важных органов и систем по четырех балльной системе, количестве занятий физическими упражнениями, способностью пробежать 4 км в умеренном темпе без чувства утомления или отдышки, уровня функционального состояния кардиореспираторной и костно-мышечной систем организма,



компетентностью о состоянии энергетического метаболизма характеризующегося осведомленностью о показателях артериального давления, уровня углеводов и общего холестерина в капиллярной крови, соотношением веса тела к его длине и психо-диагностика стресса по методике М. В. Зунга.

Результаты исследования. Выявлено, что 31,2% учителей физической культуры испытывают болевые синдромы в позвоночном столбе, верхних и нижних конечностях, что рассматривается как фактор риска развития в них дегенеративных и деструктивных процессов. Обнаружено, что 65,3% учителей-предметников ощущают боли в области сердца, головные боли, легкие обмо-

роки, головокружение и отдышку при физических нагрузках, что свидетельствует о низком уровне функционального состояния кардиореспираторной системы, и, возможно, наличии патологических изменений в сердце и сосудах, требующих обращения к медицинским специалистам. Изучение ИМТ у обследованных показало наличие избыточной массой тела и ожирения 1-2 степени, что указывает о нарушении в их организме углеводного и жирового обмена, как главных эндогенных факторов риска развития болезней сердца и сосудов.

Выводы. Полученные данные позволяют выделить область личной ответственности педагогов за свое здоровье. Включены в образовательные программы повышения квалификации педагогических работников разработанные разделы, темы по

формированию компетентности в области ведения здорового образа жизни и повышению мотивации к занятиям физической культурой.

Ключевые слова: педагоги, здоровье, здоровый образ жизни, двигательная активность.

Для цитирования: Осик В.И., Романенко Н.И., Кирий Е.В. К проблеме сохранения здоровья педагогов // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2024. – № 1. – С. 31-35.

For citation: Osik V., Romanenko N., Kirij E. On the problem of preserving the health of teachers. Fizicheskaia kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice], 2024, no 1, pp. 31-35 (in Russian).

Актуальность. В настоящее время фактор здоровья все чаще оказывается в числе приоритетных ценностей представителей разных профессий, в том числе педагогической. Проблема сохранения физического и психического здоровья педагога в образовательном учреждении стала особенно острой, так как повышаются требования со стороны общества к личности педагога, его роли в образовательном процессе. Как показывают многочисленные исследования профессиональная группа «педагоги» отличается крайне низкими показателями физического и психического здоровья, так как их деятельность потенциально содержит в себе увеличение нервно-психического напряжения человека, что приводит к возникновению невротических расстройств, психосоматических заболеваний и пр. [1, 3, 4, 5]. На современном этапе сложилось определенное несоответствие социальной роли учителя и его реального положения. С одной стороны, возрастающее значение труда учителя, а с другой – его сложности и противоречия способствуют постоянному высокому нервно-психическому и эмоциональному напряжению, что в свою очередь, отражается на состоянии здоровья педагогов в показателях заболеваемости с временной утратой трудоспособности.

Цель исследования – изучение ценностного отношения педагогов к своему здоровью.

Методы. Методом анонимного анкетирования анализировались ответы 380 учителей с различным характером профессиональной деятельности в общеобразовательных школах Краснодарского края и г. Краснодара в возрасте 25-60 лет со стажем работы не менее 3-х лет. Респонденты были распределены на две группы: 1 группа – 118 учителей физической культуры, 2 группа – 262 учителя-предметника.

Принимая во внимание риск-ориентированную методологию здоровье формирующей деятельности, в анкету включились вопросы, характеризующие представление педагогов об уровне состояния своего здоровья: «отличное», «хорошее», «удовлетворительное» и «неудовлетворительное», с анализом частоты обращений к врачам и выраженности болевых симптомов жизненно важных органов и систем по четырех балльной системе (боли «очень часто», «часто», «иногда» и «никогда»).

Отношение к двигательной активности определялось по следующим критериям:

- по числу занятий физическими упражнениями – три и более раз в неделю по 40-60 минут в день,
- по способности пробежать 4 км в умеренном темпе без чувства утомления или отдышки.

Изучался уровень функционального состояния кардиореспираторной и костно-мышечной систем организма, на 80 % определяющих жизнеспособность и состояние здоровье современного человека.

Исследовалась компетентность о состоянии своего энергетического метаболизма, характеризующегося осведомленностью о показателях метаболического синдрома по артериальному давлению, уровню углеводов и общего холестерина в капиллярной крови, соотношением веса тела к его длине.

Оценивалась психо-диагностика стресса по методике М.В. Зунга [2].

Организация исследования. Исследование проводилось на базе ГБОУ «Институт развития образования Краснодарского края» при повышении учителями квалификации в 2023 г.

Результаты исследования. Изучение результатов самооценки состояния здоровья педагогов выявило, что «отличным» и «хорошим» его считают 65,3% учителей физической культуры и 33,4 % – учителей-предметников, 1,3% всех опрошенных оценили его как неудовлетворительное. Достаточно высокую самооценку состояния здоровья учителей физической культуры, отнесенных к основной медицинской группе, следует рассматривать как завышенную. Об этом свидетельствуют данные анализа болевых симптомов, представленных на рисунке.

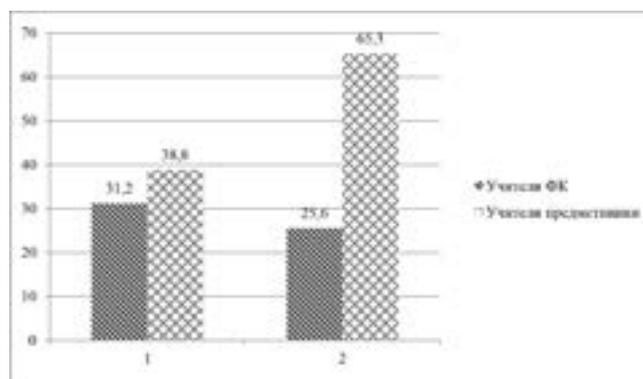


Рисунок. Результаты анализа выраженности болевых симптомов педагогов.

Примечание: 1 – «часто» и «очень часто» беспокоят болевые симптомы в позвоночнике, верхних и нижних конечностях, 2 – «часто» и «очень часто» беспокоят болевые симптомы в области сердца, головные боли, головокружения, боли за грудиной, обмороки и отдышка при физических нагрузках.

Как следует, из полученных данных, каждый третий учитель физической культуры (31,2%) «часто» или «очень часто» испытывает болевые симптомы в позвоночнике, крупных суставах верхних и нижних конечностей, что говорит о недостаточном развитии больших

мышечных групп туловища и конечностей, обеспечивающих питание в связочно-суставном аппарате, что следует рассматривать как фактор риска развития в них дегенеративных и деструктивных процессов.

Особую тревогу вызывает значительное число учителей-предметников (65,3%), испытывающих «очень часто» и «часто» боли в области сердца, головные боли, легкие обмороки, головокружение и отдышку при физических нагрузках, превышающих число учителей физической культуры с аналогичным симптомо-комплексом. Именно эти боли и ощущения свидетельствуют о низком уровне функционального состояния кардиореспираторной системы и, возможно, наличии патологических изменений в сердце и сосудах, требующих обращения к специалистам.

С целью определения двигательной активности и осведомленности о функциональном состоянии и компетентности об энергетическом метаболизме был проведён опрос, результаты которого представлены в таблице 1. Полученные данные свидетельствуют о том, что 68,5% учителей физической культуры занимаются физическими упражнениями не менее трех раз в неделю по 40-60 минут в день, что согласуется с рекомендациями Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ), а вот среди опрошенных учителей-предметников занимаются только 28,2%. Однако из 68,5% учите-

лей ФК, занимающихся физической культурой на регулярной основе пробежать 4 км в умеренном темпе без чувства утомления или отдышки могут только 36,2%, коллеги предметники 9,6%.

Среди факторов, отрицательно влияющих на процесс формирования ЗОЖ у современного человека, является недостаточная компетентность об обмене веществ, характеризующаяся индексом массы тела, артериальным давлением, содержанием углеводов и общего холестерина в крови, превышение которых считается риском развития сердечно-сосудистых заболеваний.

Изучение ИМТ у обследованных показало, что число педагогов в 1-й и 2-й группах с избыточной массой тела и ожирением 1-2 ст. соответственно равно 37,4 и 38,9%, что свидетельствует о нарушении в их организме углеводного и жирового обмена, как главных эндогенных факторов риска развития болезней сердца и сосудов. Не менее тревожным является существенное превышение числа учителей-женщин в возрасте 25-35 лет с показателями ИМТ ниже нормы (2,5 и 9,1%), что объясняется астеническим типом телосложения и недостаточной двигательной активностью.

Результаты самоанализа компетентности педагогов об АД продемонстрировали, что из общего числа опрошенных учителей-предметников знают и контролируют артериальное давление 75,5%, несколько меньше (66,7 %) – учителей физической культуры.

Число респондентов, осведомленных о содержании углеводов и общего холестерина в крови выявлено больше среди учителей-предметников (40,5%) по сравнению с учителями физической культуры (24,3%). Уровень главных энергоносителей следует мониторировать, так как высокие значения параметров энергетического метаболизма свидетельствуют о выраженных отклонениях в состоянии здоровья и наличии заболеваний.

К факторам, отрицательно влияющих на здоровье учителя, следует отнести условия труда, связанные с перенапряжением, перегрузкой, а также низкие показатели функционального состояния и невыполнение рекомендаций ЗОЖ. В связи с этим, проведенная нами скрининг-диагностика психоэмоционального состояния

Таблица 1.

Результаты самооценки педагогов о двигательной активности, функциональном состоянии и компетентности об энергетического метаболизм (%)

Варианты вопросов	Учителя физической культуры (n=118)	Учителя-предметники (n=262)
1. Число занимающихся физической культурой более 3 раз в неделю 40-60 минут в день	68,5	28,2
2. Число лиц, способных пробежать 4 км в умеренном темпе без чувства утомления или отдышки	36,2	9,6
3. Число лиц с избыточной массой тела и ожирением 1-2 ст. (ИМТ ≥ 26 кг/м ²)	37,4	38,9
4. Число лиц с истощением (ИМТ ≤ 19 кг/м ²)	2,5	9,1
5. Число лиц, знающих показатели своего артериального кровяного давления	66,7	75,5
6. Число лиц, знающих показатели углеводов в своей крови	24,1	40,5
7. Число лиц, знающих показатели холестерина в своей крови	27,8	42,3

Таблица 2.

Результаты скрининг-диагностики психоэмоционального состояния учителей (%)

Виды психоэмоционального состояния (баллы)	Учителя физической культуры (n=118)	Учителя-предметники (n=262)
Нормальное состояние 20 - \leq 35 б	83,2	59,2
Перенапряжение и расстройство $\geq 36-50$ б	17,8	29,4
Легкая депрессия $\geq 51-70 \leq 6$	-	12,4

педагогов выявила, что у каждого третьего учителя-предметника присутствует состояние перенапряжения и расстройства центральной нервной системы, а у каждого десятого – легкая депрессия ситуативного и невротического генеза (таблица 2).

Выявлено, что более успешно преодолевают стрессы и психоэмоциональное перенапряжение учителя физической культуры, причем в отличие от коллег 2 группы, занимаясь физической культурой на регулярной основе они обрели большие резервы самообладания и способность противостоять давлению стрессовых обстоятельств, не допуская развития физических и психических дезадаптаций.

Выводы. В ходе исследования определена область личной ответственности педагогов за свое здоровье. Установлено, что проблема сохранения здоровья учителей обусловлена не только объективными особенностями трудовой деятельности, но и личностным отношением – низкой осведомленностью о функциональном состоянии и компетентности об энергетическом метаболизме, невысоким уровнем знаний факторов риска и способов профилактики профессиональных заболеваний. На основании вышеизложенного разработаны разделы и темы по формированию компетентности в области ведения здорового образа жизни и повышения мотивации к занятиям физической культурой, которые включены в образовательные программы курса повышения квалификации педагогических работников.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Осик, В. И. Формирование здорового образа жизни учителя физической культуры Н. И. как фактора развития его профессионализма / В. И. Осик, Н. И. Романенко, В. А. Гуляева // Физическая культура и спорт. Олимпийское образование : Материалы международной научно-практической конференции, Краснодар, 11 февраля 2019 года. – Краснодар : Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, 2019. – С. 313-314.
2. Осик, В. И. Компетентностный подход при формировании профессионализма педагогов, мотивированных к занятиям физической культурой и ЗОЖ / В. И. Осик, Н. И. Романенко, Т. А. Гайдук // Ценности, традиции и новации современного спорта: Материалы II Международного научного конгресса. В 3-х частях, Минск, 13-15 октября 2022 года. – Минск : Учреждение образования «Белорусский государственный университет физической культуры», 2022. – С. 424-428.
3. Пономарева, Т. И. Проблема сохранения здоровья педагогов в условиях современной образовательной среды / Т. И. Пономарева // Инновации в науке. – 2016. – № 2(51). – С. 127-133.
4. Степанова, Е. Г. Проблемы сохранения и укрепления здоровья педагогов в современных условиях / Е. Г. Степанова и др. // Медицина труда и экология человека. 2016. – №1. – С. 33-39.
5. Щербаков, С. В. Особенности профессионального здоровья современного педагога / С. В. Щербаков, Я. Б. Лев, Е. Г. Ожгова // Гуманитарные исследования. 2019. – № 4(25). – С. 132-135.

ON THE PROBLEM OF PRESERVING THE HEALTH OF TEACHERS

V. Osik¹, Candidate of Medical Sciences, Professor of the Department of Physical Culture and Wellness Technologies.

N. Romanenko¹, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Physical Culture and Wellness Technologies.

E. Kiriya², Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Philosophy, History and Law

¹Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism”, Krasnodar.

²Krasnodar branch of the Financial University under the Government of the Russian Federation.

Contact information for correspondence: 161 Budyonny str., Krasnodar, 350015, Russia, e-mail: romanenko_ni@mail.ru.

Annotation

Relevance. Currently, the requirements for the level of professional training of teachers are increasing, as well as for the ability to withstand the intellectual and psychological stresses of the modern education system, which undoubtedly affects the health of teachers in general. The problem of maintaining health is caused not only by the objective fea-

tures of work, but also by the attitude to one's health, a low level of knowledge of risk factors and methods of preventing occupational diseases. This circumstance determined the relevance of the study.

The purpose of the paper was to study the value attitude of teachers of educational organizations to their health.

Research methodology. The attitude of 380 teachers of

the Krasnodar Territory to their health, to physical activity and the implementation of healthy lifestyle recommendations was studied using an anonymous questionnaire. The idea of teachers about the level of their health status was studied with an analysis of the frequency of visits to doctors and the severity of pain symptoms of vital organs and systems according to a four-point system, the number of physical exercises, the ability to run 4 km at a moderate pace without feeling tired or short of breath, the level of functional state of the cardiorespiratory and musculoskeletal systems of the body, competence about the condition energy metabolism characterized by awareness of blood pressure indicators, the level of carbohydrates and total cholesterol in capillary blood, the ratio of body weight to its length, and psycho-diagnosis of stress according to the method of M. V. Zung.

The results of the study. It was revealed that 31.2% of physical education teachers experience pain syndromes in the spinal column, upper and lower extremities, which is considered as a risk factor for the development of degenerative and destructive processes in them. It was found that 65.3% of subject teachers feel pain in the heart, headaches, mild fainting, dizziness and shortness of breath during physical exertion, which indicates a low level of functional state of the cardiorespiratory system and, possibly, the presence of pathological changes in the heart and blood vessels requiring medical attention. The study of BMI in the examined patients showed the presence of overweight and obesity of 1-2 degrees, which indicates a violation of carbohydrate and fat metabolism in their body as the main endogenous risk factors for heart and vascular diseases.

Conclusions. The data obtained make it possible to identify the area of personal responsibility of teachers for their health. The developed sections, topics on the formation of competence in the field of healthy lifestyle and increasing motivation for physical education are included in the educational programs for advanced training of teaching staff.

Keywords: teachers, health, healthy lifestyle, physical activity.

References:

1. Osik V.I., Romanenko N.I., Gulyaeva V.A. Formation of a healthy lifestyle of a physical culture teacher N. I. as a factor in the development of his professionalism. *Fizicheskaya kul'tura i sport. Olimpijskoe obrazovanie: Materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, Krasnodar, 11 fevralya 2019 goda* [Physical Culture and Sport. Olympic Education: Materials of the International Scientific and Practical Conference, Krasnodar, February 11, 2019]. Krasnodar: Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism, 2019, pp. 313-314. (in Russian).
2. Osik V.I., Romanenko N.I., Gajduk T.A. Competence approach in the formation of professionalism of teachers motivated to engage in physical culture and healthy lifestyle. *Cennosti, tradicii i novacii sovremennogo sporta: Materialy II Mezhdunarodnogo nauchnogo kongressa. V 3-h chastyah, Minsk, 13-15 oktyabrya 2022 goda* [Values, Traditions and Innovations of Modern Sports: Materials of the II International Scientific Congress. In 3 parts, Minsk, October 13-15, 2022]. Minsk: Educational Institution "Belarusian State University of Physical Culture", 2022, pp. 424-428. (in Russian).
3. Ponomareva T.I. The Problem of Preserving the Health of Teachers in a Modern Educational Environment. *Innovacii v nauke* [Innovations in Science]. 2016. no 2(51), pp. 127-133. (in Russian).
4. Stepanova E.G. [et al.] Problems of preserving and strengthening the health of teachers in modern conditions. *Medicina truda i ekologiya cheloveka* [Occupational medicine and human ecology]. 2016, no.1, pp. 33-39. (in Russian).
5. SHCHerbakov S.V., Lev YA.B., Ozhogova E.G. Features of professional health of a modern teacher. *Gumanitarnye issledovaniya* [Humanitarian Studies]. 2019, no 4(25), pp. 132-135. (in Russian).

Поступила / Received 04.03.2024

Принята в печать / Accepted 29.03.2024

ПЕРСПЕКТИВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ГИМНАСТОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В ПРЫЖКАХ НА ДВОЙНОМ МИНИТРАМПЕ

Н.В. Береславская, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры теории и методики гимнастики.

Г.В. Бегим, студент.

Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар.

Контактная информация для переписки: 350015, Россия, г. Краснодар, ул. Буденного, 161, e-mail: beresla@mail.ru.

Аннотация

Актуальность. Успешная подготовка высококвалифицированных гимнастов может быть построена только на основе тенденций развития вида спорта и систематического изучения передового тренерского опыта.

Современные соревновательные программы в спортивной дисциплине «прыжки на двойном минитрампе» должны отвечать высоким требованиям к структуре и содержанию, которые в сочетании с трудностью упражнений и техникой исполнения являются основными критериями их конкурентоспособности. Знание перспективных направлений построения соревновательных программ в прыжках на двойном минитрампе, целесообразно считать ориентиром и стратегической основой, позволяющей эффективно решать целевые задачи спортивной подготовки высококвалифицированных гимнастов в этой дисциплине.

Цель исследования – определить содержание конкурентоспособных соревновательных программ сильнейших гимнастов, специализирующихся в прыжках на двойном минитрампе.

Методы исследования: анализ научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, видеоанализ, методы математической статистики.

Результаты проведённого исследования. Результаты исследования показывают, что конкурентоспособная и перспективная соревновательная



программа в мужских прыжках на двойном минитрампе должна состоять из тройных «однопозных» сальто согнувшись (12000 \perp), тройных комбинированных сальто в группировке и согнувшись (12001 \perp , 12200 \perp и 12001 \circ) и комбинированных двойных сальто (823/, 824/ и 833/, 12200 \perp), выполненных как в наскок (первый элемент), так и в соскок (второй элемент).

На современном этапе развития женских прыжков на двойном минитрампе конкурентоспособная и перспективная соревновательная программа должна состоять из двойных «однопозных» сальто с прямым положением тела и согнувшись (800/ и 800 \perp) и двойных комбинированных сальто в группировке, согнувшись и прогнувшись (801 \perp , 801 \circ , 821 \circ , 821 \perp , 831 \circ , 831 \perp , 820/, 822/), выполненных как в наскок, так и в соскок.

Выводы. Знание структуры и содержания конкурентоспособных соревновательных программ гимнастов в прыжках на двойном минитрампе позволяет тактически грамотно и технически верно составлять соревновательные упражнения, соответствующие достаточному уровню трудности в предварительных и финальных стартах, эффективно решать поставленные задачи на этапе высшего спортивного мастерства.

Ключевые слова: высококвалифицированные гимнасты, прыжки на двойном минитрампе, содержание соревновательных программ.

Для цитирования: Береславская Н.В., Бегим Г.В. Перспективное содержание соревновательных программ гимнастов высокой квалификации, специализирующихся в прыжках на двойном минитрампе // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2024. – № 1. – С. 36-39/

For citation: Bereslavskaya N., Begim G. Perspective content of competitive programs of highly qualified gymnasts specializing in in jumping on a double mini-trampoline Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice], 2024, no 1, pp. 36-39 (in Russian).

Актуальность. Стремительное развитие вида спорта «прыжки на батуте» привело к увеличению численности его дисциплин, одной из которых являются прыжки на двойном минитрампе [4, с. 1]. В этой связи расширяется география участников и неуклонно умножается конкуренция, предъявляющая высокие требования к исполнительскому мастерству спортсменов [1, с. 156].

Соревновательная программа в прыжках на двойном минитрампе для спортсменов старших разрядов состоит из трёх различных комбинаций, каждая из которых представлена двумя элементами [4, с. 27] в двух раундах предварительных (К1, К2) и финальных (Ф1, Ф2) соревнований. Первый элемент – выполняется с разбега в наскок на снаряд и, как правило, задаёт вращение по сальто вперёд, в темпе выполняется соскок, представленный вращением назад. Элементы исполняются в трёх разных формах динамической осанки: группировка (○), согнувшись (L), прямое (прогнувшись – /). Помимо сальтового вращения вокруг фронтальной оси (вперёд/назад), оно может одновременно выполняться и относительно продольной оси (по пируэтам). Выполняя комбинацию, спортсмен должен продемонстрировать разнообразие элементов, выполненных на высоком техническом уровне, с точной координацией движений и максимальной высотой прыжков [5, с. 28].

Для определения содержания перспективных соревновательных программ в прыжках на двойном минитрампе, нами был проведён видеоанализ упражнений – участников финала личного Чемпионата России 2023 года. Основная задача исследования состояла в определении процентного соотношения разноструктурных элементов, выполненных сильнейшими спортсменами страны в каждом соревновательном упражнении

Результаты исследования. Главным фактором успешности соревновательной деятельности в прыжках на двойном минитрампе является достижение высокого результата, выраженного в итоговой судейской оценке [2, с. 43]. В этой связи каждый элемент в упражнении должен выполняться гимнастом на уровне филигранной техники, создавая при этом эффект виртуозности исполнительского мастерства. Так составляющая «техника исполнения» в совокупности с «трудностью соревновательной программы» становится одним из ведущих факторов результативности [3, с. 113].

Проведённый видеоанализ позволил установить, что современный этап развития мужских прыжков на двойном минитрампе характеризуется выполнением следующих элементов на заход (первый элемент) и на сход (второй элемент): двойные сальто с поворотом на 180°, 360°, 540° и 900° в каждом и тройное сальто с поворотом на 180° (Рисунки 1, 2).

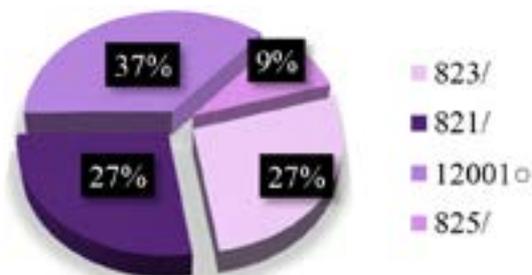


Рисунок 1. Процентное соотношение прыжков в соревновательных программах мужчин в прыжках на двойном минитрампе (n=8).

Все элементы, выполняемые мужчинами на заход, представлены комбинированными вращениями. При этом самым часто выполняемым является тройное сальто вперёд в группировке с поворотом на 180° (12001○), на долю которого приходится 37%.

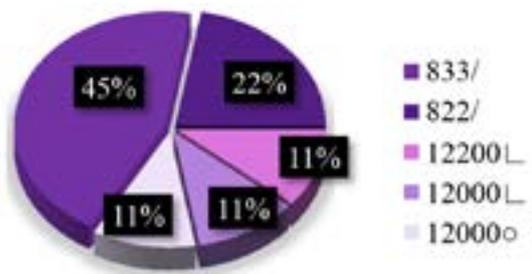


Рисунок 2. Процентное соотношение прыжков в соревновательных программах мужчин в прыжках на двойном минитрампе (n=8).

Установлено, что элементы, выполняемые мужчинами на сход, относятся к группе комбинированные двойные сальто с поворотом на 1080° и 720° (833/, 822/) и в группе однопозные – тройные сальто без поворотов и с поворотом на 360° (12000○L, 12200○). При этом 45% высококвалифицированных спортсменов выполняют в соскок 833/. Анализ полученных результатов показывает что, упражнения соревновательной программы мужчин представлены следующими основными группами элементов (Рисунок 3).

Таким образом, конкурентоспособные соревновательные программы гимнастов высокой квалификации, должны состоять преимущественно из комбинированных двойных и тройных вращений по сальто, которые имеют высокую стоимость, что прямо пропорционально высокой оценке по критерию «трудность соревновательной программы».

Полученные результаты видеоанализа соревновательных программ сильнейших высококвалифициро-

ванных гимнасток, специализирующихся в прыжках на двойном минитрампе, позволили определить следующее, актуальное на текущий момент, содержание соревновательных упражнений (Рисунки 4, 5).



Рисунок 3. Процентное соотношение групп элементов в соревновательных программах мужчин в прыжках на двойном минитрампе (n = 8).



Рисунок 4. Процентное соотношение наскоков в соревновательных программах женщин в прыжках на двойном минитрампе (n=8).

Анализируя полученные результаты, установлено, что все элементы, выполняемые женщинами на заход (первый элемент), представлены комбинированными двойными вращениями согнувшись и в группировке с поворотами на 180° и 540° – 801L, 821○, 821L (Рисунок 5).

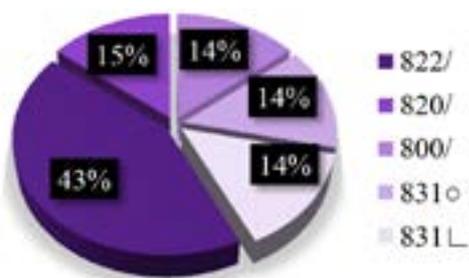


Рисунок 5. Процентное соотношение соскоков, в соревновательных программах женщин в прыжках на двойном минитрампе (n=8).

Соскоки (второй элемент), выполняемые в соревновательных программах женщин, относятся к группе комбинированных двойных сальто (86%), при этом 43% приходится на двойное сальто прогнувшись с поворотом на 360° в каждом – 822/, и только 14% соревновательных комбинаций составляет двойное сальто назад прогнувшись без поворотов – 800/ – элемент, который относится к группе двойные однопозные сальто. Проведённое исследование также позволило определить, что соревновательные упражнения женщин, состоят

преимущественно из двойных однопозных и двойных комбинированных вращений по сальто (Рисунок 6).

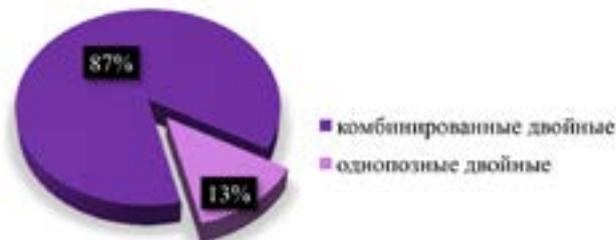


Рисунок 6. Процентное соотношение групп элементов в соревновательных программах женщин в прыжках на двойном минитрампе (n = 8).

Следует отметить, что огромный разрыв в демонстрируемой трудности соревновательных программ мужчин и женщин связан, по нашему мнению, с недостаточной специальной физической подготовленностью спортсменок. Это не позволяет гимнасткам выполнять элементы с такими биомеханическими параметрами, которые позволили бы им увеличить высоту прыжка и как следствие, увеличить количество вращений относительно разных осей тела.

Таким образом, конкурентоспособные соревновательные программы высококвалифицированных гимнасток, специализирующихся в прыжках на двойном минитрампе должны состоять их выше перечисленных перспективных элементов и «связок», имеющих повышенные коэффициенты трудности (КТ) с двойными и тройными однопозными и комбинированными вращениями по сальто, в совокупности с совершенной техникой выполнения соревновательных программ.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Жигайлова, Л. В. Компоненты произвольных упражнений прыгунов на батуте высокой квалификации / Л. В. Жигайлова, Н. В. Береславская, П. Ю. Жигайлов // Спортивное движение: опыт, проблемы, развитие: Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Санкт-Петербург, 15–16 октября 2020 года. – СПб.: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт физической культуры», 2020. – С. 155-158.
2. Пиллюк, Н. Н. Педагогический контроль специальной технической подготовленности спортсменов высокой квалификации в прыжках на батуте / Н. Н. Пиллюк, Н. В. Береславская, Г. М. Свистун, Л. В. Жигайлова, Я. В. Павлова // Физическая культура, спорт – наука и практика. – Краснодар : КГУФКСТ, 2020. – № 1. – С. 43-48.
3. Пиллюк, Н. Н. Структура и содержание соревновательных программ высококвалифицированных прыгунов на батуте / Н. Н. Пиллюк // Физическая культура и спорт. Олимпийское образование // Материалы международной научно-практической конференции (11 февраля 2019 г.): материалы конференции. – Краснодар : КГУФКСТ, 2019. – Часть 1. – С. 113-115.
4. Правила соревнований по прыжкам на батуте, акробатической дорожке и двойном минитрампе 2022-2024. – ФИЖ, 2021. – 64 с.
5. Теория и методика избранного вида спорта (гимнастика). Часть 2: курс лекций для студентов 3-4 курса / Н. Н. Пиллюк [и др.]. – Краснодар, 2015. – С. 27-30.

PERSPECTIVE CONTENT OF COMPETITIVE PROGRAMS OF HIGHLY QUALIFIED GYMNASTS SPECIALIZING IN IN JUMPING ON A DOUBLE MINI-TRAMPOLINE

N. Bereslavskaya, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Theory and Methodology of Gymnastics.

G. Begim, student.

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

Contact information for correspondence: 350015, Russia, Krasnodar, Budyonny str., 161,

e-mail: beresla@mail.ru.

Annotation

Relevance. Successful training of highly qualified gymnasts can only be built on the basis of trends in the development of the sport and the systematic study of advanced coaching experience.

Modern competitive programs in the sports discipline of «double mini-trampoline» must meet high requirements for structure and content, which, combined with the difficulty of the exercises and the technique of execution, are the main criteria for their competitiveness. Knowledge of promising directions for building competitive programs in double mini-trampoline jumping, should be considered as a benchmark and a strategic basis that allows you to effectively solve the target tasks of sports training of highly qualified gymnasts in this discipline.

The purpose of the study is to determine the content of competitive programs of the strongest gymnasts specializing in double mini-trampoline jumping.

Research methods: analysis of scientific and methodological literature, pedagogical observation, video analysis, methods of mathematical statistics.

Results of the study. The results of the study show that a competitive and promising competition program in the men's double mini-trampoline should consist of triple «single-pose» bending somersaults (12000 \perp), triple combined somersaults in grouping and bending (12001 \perp , 12200 \perp and 12001 \circ) and combined double somersaults (823/, 824/ and 833/, 12200 \perp), performed both in a jump (first element) and in a jump (second element).

At the present stage of the development of women's double mini-trampoline jumps, a competitive and promising competition program should consist of double «single-pose» somersaults with a straight body position and bending (800/ and 800 \perp) and double combined somersaults in a grouping and bending (801 \perp , 801 \circ , 821 \circ , 821 \perp , 831 \circ , 831 \perp , 820/, 822/), performed both in the jump and in the niple.

Conclusions. Knowledge of the structure and content of competitive programs of gymnasts in double mini-trampoline allows tactically competently and technically correct to compose competitive exercises corresponding

to a sufficient level of difficulty in the preliminary and final starts, to effectively solve the tasks at the stage of the highest sportsmanship.

Keywords: highly qualified gymnasts, double minitrampoline jumps, content of competitive programs.

Reference:

1. ZHigajlova L.V., Bereslavskaya N.V., ZHigajlov P.YU. Components of arbitrary exercises of highly qualified trampolinists. *Sportivnoe dvizhenie: opyt, problemy, razvitie: Sbornik materialov Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii s mezhdunarodnym uchastiem, Sankt-Peterburg, 15-16 oktyabrya 2020 goda* [Sports Movement: Experience, Problems, Development: Collection of Materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation, St. Petersburg, October 15-16, 2020]. St. Petersburg: Federal State Budgetary Institution "St. Petersburg Scientific Research Institute of Physical Culture", 2020, pp. 155-158. (in Russian).
2. Pilyuk N.N., Bereslavskaya N.V., Svistun G.M., ZHigajlova L.V., Pavlova YA.V. Pedagogical control of special technical preparedness of highly qualified athletes in trampoline jumping. *Fizicheskaya kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical Culture, Sport – Science and Practice]. Krasnodar: KSUFKST, 2020, no. 1, pp. 43-48. (in Russian).
3. Pilyuk N.N. Structure and Content of Competitive Programs of Highly Qualified Trampolinists. *Materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii (11 fevralya 2019 g.)* [Physical culture and sport. Olympic education // Proceedings of the international scientific and practical conference (February 11, 2019)]. Krasnodar: KGUFKST, 2019, part 1, pp. 113-115. (in Russian).
4. *Pravila sorevnovanij po pryzhkam na batute, akrobaticheskoj dorozhke i dvojnomy minitrampe 2022-2024* [Rules of trampoline, acrobatic track and double minitramp competitions 2022-2024]. FIG, 2021, 64 p. (in Russian).
5. Pilyuk N.N. [et al.]. *Teoriya i metodika izbrannogo vida sporta (gimnastika)* [Theory and methodology of the chosen sport (gymnastics)]. Part 2: a course of lectures for 3-4 year students. Krasnodar, 2015, pp. 27-30.

Поступила / Received 07.02.2024

Принята в печать / Accepted 29.03.2024

КВАЛИМЕТРИЯ СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫХ ДЕЙСТВИЙ ФИНАЛИСТОВ ПЕРВЕНСТВА ЕВРОПЫ И МИРА ПО САМБО 2021-2023 ГОДОВ – ДЕВУШКИ U18, ЮНИОРКИ U20

Н.Б. Алиев¹, мастер спорта международного класса, заслуженный тренер России, чемпион мира.

Г.Н. Германов², доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры педагогики.

А.Р. Зенченко², студентка.

Д.В. Кузьмичева², студентка.

¹ ФГАОУ ВО «Государственный Университет Просвещения», г. Мытищи.

² Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва, Россия.

Контактная информация для переписки: 105122, Россия, г. Москва, Сиреневый бульвар, 4;

e-mail: aliev.n.b@mail.ru ; e-mail: genchay@mail.ru ; gggermanov@mail.ru.

Аннотация

Актуальность. Соревнования являются ядром спорта, выступают как системообразующая основа спортивной деятельности. Соревнования обуславливают содержание и регламентируют построение спортивной тренировки. Знание закономерностей соревновательной деятельности позволит тренеру и спортсмену эффективно управлять спортивно-тренировочным процессом. Ориентация соревновательной деятельности юношей и юниоров на высшее спортивное мастерство является условием роста результатов.

Цель исследования – дать количественно-качественную характеристику соревновательной деятельности девушек-самбистов юношеского (U18) и юниорского возраста (U20), финалистов (первые номера) Первенства Европы и мира 2021–2023 гг., указать на характерные черты соревновательного противоборства, соотнести полученные соревновательные характеристики юных и молодых спортсменок с моделями соревновательной деятельности взрослых женщин-самбистов. Нас интересовал вопрос: насколько структура соревновательной деятельности высококвалифицированных женщин-самбистов, рассматриваемая как модель сильнейшего спортсмена, воспроизводится или схематизируется в манере соревновательной борьбы девушек (U18) и спортсменок юниорского состава (U20).

Методы исследования – видеонализ с сайта Международной Федерации самбо (<https://sambo.sport/ru/>), Европейской Федерации самбо (<https://eurosambo.com>), Всероссийской Федерации самбо (<https://sambo.ru/>), моделирование, методы математической статистики. Всего разобрано и изучено 75 финальных поединков этих соревнований.

Результаты исследования: получены сравнимые со взрослыми высококвалифицированными спортсменами женщинами-самбистами показатели соревновательной деятельности девушек (U18) и спортсменок юниорского состава (U20), победителей Первенства Европы и мира 2021–2023 гг.

Выводы: разработанная и научно обоснованная модель соревновательной деятельности девушек (U18) и спортсменок юниорского состава (U20) рассматривается нами как актуальная модель соревновательного единоборства, дает представление о текущих эффективных результативных технических действиях (ТД) в юношеских и юниорских соревнованиях применительно к рангу соревнований и контингенту соперников в различных весовых категориях, а также раскрывает перспективы соревновательного совершенствования с ориентацией на высшее спортивное мастерство.

Ключевые слова: теория спорта, женский спорт, ближайший спортивный резерв, самбо, сборная команда России девушек (U18) и юниорок (U20), соревновательная деятельность.

Для цитирования: Алиев Н.Б., Германов Г.Н., Зенченко А.Р., Кузьмичева Д.В. Квалиметрия соревнования



тельных действий финалистов Первенства Европы и мира по самбо 2021-2023 годов – девушки U18, юниорки U20 // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2024. – № 1. – С. 40-49.

For citation: Aliyev N.B., Germanov G.N., Zenchenko A.R., Kuzmicheva D.V. Qualimetry of competitive actions of finalists of the European and World Sambo Championship 2021-2023 – girls U18, juniors U20. Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice], 2024, no 1, pp. 40-49 (in Russian).

Актуальность. Процесс борьбы в самбо включает в себя множество приемов и комбинаций, применяемых во время соревнований. В силу многообразия технико-тактических действий представляется довольно сложным выделить и описать наиболее существенные и имеющие первостепенное значение критерии соревновательной деятельности (СД), поэтому в исследованиях многие авторы выделяют свои унифицированные показатели, по-своему интерпретируют полученную метрику качества и количества соревновательных действий [2-3, 5-6, 7-8, 10]. Более того, специфика женской борьбы самбо довольно отлична от мужского единоборства, что еще более актуализирует проблему изучения особенностей соревновательной деятельности у женщин с позиций ее успешного протекания [1, 6, 12].

К, примеру, А.М. Буланцов с соавт. [5], анализируя противоборство мужчин-самбистов высокой квалификации в соревнованиях отечественного чемпионата и входящих в первый состав сборной команды России, установил, что зависимости спортивного результата от количества и разнообразия выполненных технических действий (ТД) не наблюдается (критерий вариативности). Используя процедуру ранговой корреляции, где сравнивался объем ТД с занятым местом в процессе соревнований, исследователь определил, что коэффициенты взаимосвязи количества попыток в нападении, равно как и в защите, с набранной суммой баллов в соревнованиях весьма слабые (критерий эффективности), т. е. установил, что на результате не сказывается, сколько попыток делает самбист, но указал, что весьма важным является насколько, или во сколько раз спортсмен больше пытается провести технических действий, чем соперник (критерий активности). Анализируя показатели активности в нападении и защите с результатом выступления в соревнованиях, автор указывает, что важнее обладать хорошей защитой, чем динамичным нападением (*P-s авт*: что довольно спорно, поскольку, не атакуя, нельзя победить).

Позиция предыдущего автора согласуется с результатами исследований А.И. Пьянзина с соавт. [12], который, анализируя структуру соревновательной деятельности в женской борьбе самбо, установил, что соотношение количества технических действий у победителей и проигравших является различным; так, частота применения технических действий победителями в разы превышает таковую у проигравших, при этом наблюдается превосходство в болевых приемах

и бросках лежа, а также бросках в стойке с помощью рук. Автор выделил семь групп приемов с высокой частотой применения для каждой весовой категории и уровня подготовленности женщин-самбистов, увеличивающих шансы на победу в схватке: среди них – лежа бросок из положения на коленях (коэф. 0,87 ед.), стоя подсечка изнутри (0,44), лежа болевой на ноги ущемлением (0,44), лежа болевой на ноги рычагом (0,44), стоя бросок через голову упором голенью (0,43), лежа болевой на руки рычагом (0,40), стоя захват голени (0,28).

В процессе управления подготовкой спортивного резерва с необходимостью соблюдается и реализуется один из ведущих научно-методических принципов юношеского спорта – ориентация системы подготовки юных спортсменов на высшее спортивное мастерство [9, 11]. Это касается как исходных научно-методических положений тренировочного процесса, так и закономерностей соревновательной деятельности [4, 10]. Нас интересовал вопрос: насколько структура соревновательной деятельности высококвалифицированных женщин-самбистов [2, 3] как перспективная модель сильнейшего спортсмена воспроизводится или схематизируется в манере соревновательной борьбы девушек (U18) и спортсменок юниорского состава (U20)? Ориентированы ли молодые спортсмены и их тренеры к опережающему формированию ситуативно-динамического противоборства и контролю за соревновательным пространством ковра с учетом роста конкурентности на уровне высшего международного ранга – Чемпионатах Европы, мира, и будущих Олимпийских игр?

Цель исследования – дать количественно-качественную характеристику соревновательной деятельности девушек-самбистов юношеского (U18) и юниорского возраста (U20), финалистов Первенства Европы и мира 2021-2023 гг., указать на характерные черты соревновательного противоборства, соотнести полученные соревновательные характеристики юных и молодых спортсменок с моделями соревновательной деятельности взрослых женщин-самбистов, сформулировать научно-методические рекомендации к рационализации структуры технических действий, сориентировать переход с актуального арсенала действий на потенциальный в модели сильнейшего спортсмена.

Мы осознаем, что среднестатистическая модель спортсмена-победителя может не точно отражать индивидуальные показатели технической подготовленности отдельного конкретного спортсмена. Но, как нам кажется, накопление соревновательной информации о потенциальном противнике, знание индивидуальных технико-тактических приемов и комбинаций соперника, реализация своих и противодействие чужим технико-тактическим действиям с опорой на знание модельных характеристик соревновательной деятельности, поможет наметить и отобрать арсенал технических действий применительно к рангу соревнований и контингенту соперников в различных весовых категориях, будь то Первенство Европы, мира или России, приме-

нить в ходе финальной борьбы необходимый набор ситуационно-маневренных приемов и комбинаций, выполняемых в различных участках соревновательного пространства – в центре, либо у края ковра, а в целом позволит тренеру и спортсмену достичь победы в единоборстве.

Методика исследования. В исследовании использовались статистические и видео материалы, размещенные на сайтах Международной Федерации самбо (<https://sambo.sport/ru/>), Европейской Федерации самбо (<https://eurosambo.com>), Всероссийской Федерации самбо (<https://sambo.ru/>). У девушек-самбистов и молодых спортсменок юниорского возраста анализировались финальные поединки Первенства Европы последних трех лет (Лимасол 2021 Кипр; Нови-Сад 2022 Сербия; Хайфа 2023 Израиль), Первенства мира (Салоники 2021 Греция; Бишкек 2023 Киргизия). Всего разобрано и изучено 75 финальных поединков этих соревнований. Полученные данные легли в основу описанных моделей соревновательной деятельности победителей Европы, мира – девушек-самбистов юношеского (U18) и юниорского возраста (U20) различных весовых категорий. У взрослых женщин-самбистов анализировались финальные поединки Чемпионата России, Европы и мира 2021-2023, всего 63 финальных поединка. Полученные данные изложены нами в более ранних публикациях [2, 3].

Для символизации и единого подхода к оцениванию действенности ТД в схватке спортсменов девушек-самбистов мы ввели дополнительные характеристики, дав им определения. Так, «объем схватки (О)», или всего ТД за схватку – это количество приемов, выполненных обеими спортсменками в процессе финального поединка. «Интенсивность ТД (Ин)» в соревновательном пространстве ковра – количество приемов, выполненных спортсменами в центре или у края ковра (частота действий). «Эффективность ТД абсолютная (АЭф)» – количество приемов за одну финальную схватку, принесших баллы (можно выражать и в процентах, если речь идет об общих итогах соревнований). «Эффективность ТД относительная (ОЭф)» – соотношение количества приемов, принесших баллы в отдельной группе соревновательных действий, к общему количеству выполненных приемов. «Реализационная эффективность ТД (РЭф)» – соотношение количества приемов, принесших баллы в отдельной группе соревновательных действий, к количеству приемов этой группы за финальную схватку, в том числе в различном пространстве ковра, выражается в процентах. Мы пытались найти единый критерий сравнения действенности приемов в соревновательной деятельности для спортсменов юношеского и юниорского составов и взрослых спортсменов. Таким критерием, условно, может стать «трудоемкость (Т-ТД1)» – затратность, рентабельность ТД на получение 1 зачетного балла в схватке. Для удобства визуального восприятия и оперирования соревновательными характеристиками данный показатель нами умножен на 8 (разрыв в баллах, фиксирующий победу

в схватке), интерпретирован нами как «функциональность ТД – Ф-ТДп», т. е. какое накопленное количество таких повторных действий (условно) необходимо выполнить, чтобы гарантировано достичь «победы за явным преимуществом» – рисунок 1. Все приемы оценивались судейским корпусом в соответствии с существующими правилами соревнований в самбо. В целях квалиметрии болевые приемы, приносящие «чистую победу», нами были скалькулированы в 8 баллов, а технические замечания с балами представлены как отдельное техническое действие и аппроксимированы с минимальным значением баллов (единицей).

Результаты исследования.

При анализе структуры соревновательной деятельности (СД) финалистов Первенства Европы (ПЕ) и мира (ПМ) по самбо 2021–2023 гг. – девушек U18 и юниорок U20 – определялся арсенал технических действий (ТД) в бросках, их объемы (частота применения) в различных весовых категориях и возрастно-квалификационных группах (таблицы 1, 2-5).

Выявлено, что статистические показатели критерия U-Манна-Уитни при сравнении параметров соревновательной деятельности Первенства Европы и мира не имеют различий в возрастной группе девушек U18 (выборочные средние несвязанных групп при $n_1=8$ и $n_2=8$, уровне значимости $\alpha=95\%$ не имеют различий при $U_{крит} \geq 15$, в нашем случае $U_{эмп}=16-31$); подобное наблюдается и в возрастной группе юниорок U20 (выборочные средние несвязанных групп при $n_1=7$ и $n_2=7$, уровне значимости $\alpha=95\%$ не имеют различий при $U_{крит} \geq 11$, в нашем случае $U_{эмп}=11-23$). Однако, при всей эквивалентности и соизмеримости, параметры соревновательных критериев отличны друг от друга в возрастно-квалификационных группах U18 и U20 девушек ($U=8-10$ ед.; $P < 0,05$). Мы фиксируем достоверно больший средний объем ТД за финальную схватку у спортсменок U20 в сравнении с U18 (ПЕ – $\bar{X}=15,1 > \bar{X}=10,5$; $U_{эмп}=9,5 < U_{крит}=13$; $P < 0,05$) при сравнительно одинаковой интенсивности ТД (частоте) в соревновательном пространстве ковра, когда нет различий в количестве приемов, выполненных в центре и у края настила (ПЕ U18 – $\bar{X}=4,8 \approx \bar{X}=5,7$; $U_{эмп}=16,5 > U_{крит}=15$; $P > 0,05$; или ПЕ U20 – $\bar{X}=7,3 \approx \bar{X}=7,8$; $U_{эмп}=19 > U_{крит}=11$; $P > 0,05$), приблизительная пропорциональность 45:55. Вместе с тем, «абсолютная» и «реализационная эффективность» у девушек U18 выше в центре ковра, тогда как у юниорок U20 она выше у края ковра.

Таким образом, наблюдается различная конфликтность в соревновательных действиях у спортсменов девушек-самбистов и молодых спортсменок юниорского возраста в различном пространстве ковра, причем у последних она более схожа со структурой соревновательных действий взрослых высококвалифицированных спортсменов женщин-самбистов.

В выполненных нами ранее исследованиях, в которых были описаны модели соревновательной деятельности чемпионов России, Европы, мира – женщин-самбистов высокой квалификации различных весовых

категорий [3], установлено, что количество баллов, полученных у края ковра за эффективно исполненные приемы, у всех категорий спортсменов женщин-самбистов значительно превосходит количество баллов, заработанных в центре ковра: в модели чемпиона России – $\bar{X}_{\text{край}}=3,4 > \bar{X}_{\text{центр}}=1,5$ ($U_{\text{эмп}}=9 < U_{\text{крит}}=11$; $P < 0,05$), в модели чемпиона Европы $\bar{X}_{\text{край}}=4,3 > \bar{X}_{\text{центр}}=2,4$ ($U_{\text{эмп}}=11 \leq U_{\text{крит}}=11$; $P < 0,05$), в модели чемпиона мира $\bar{X}_{\text{край}}=3,5 > \bar{X}_{\text{центр}}=1,2$ ($U_{\text{эмп}}=4,5 < U_{\text{крит}}=6$; $P < 0,01$). И как следствие относительная реализационная эффективность в соревновательном пространстве ковра разная: в центре – 6-12%, у края – 16-19%.

Анализ параметров соревновательных действий финалистов Первенства Европы и мира по самбо 2021–2023 гг. – девушек U18 и юниорок U20, не выявил достоверной корреляционной взаимосвязи между

средним объемом приемов за финальную схватку и количеством набранных очков ($r=0,1-0,2$; $P > 0,05$). Вместе с тем, установлено, что довольно значимым является вклад отдельных групп приемов в финалах спортсменов девушек-самбистов (U18): это, в первую очередь, болевые приемы, удержания, подножки, что находит подтверждение в исследованиях А. И. Пьянзина с соавт. [12], указывающего, что болевой прием лежа на руки рычагом характерен для победительниц уровня кандидатов в мастера спорта. Так, к примеру из 40 финальных поединков у девушек-самбистов (U18), восемнадцать схваток завершились «чистой победой» – 45% (в тринадцати – болевыми на руку, в пяти – болевыми на ногу), еще в девяти схватках победные баллы были заработаны через удержание – 22,5%. Мы констатируем факт высокой абсолютной эффективности данных

Таблица 1.

Квалиметрия соревновательных действий у девушек-самбистов (U18) и юниорок (U20) в финальных схватках Первенства Европы и мира 2021–2023 гг. (общая характеристика, в расчете на 1 поединок, $\bar{X} \pm \sigma$)

Ранг соревнований 2021–2023 гг.	Объем ТД за схватку – ОТД, всего, кол-во	Интенсивность ТД в центре ковra – ИнЦ, кол-во	Интенсивность ТД у края ковra – ИнК, кол-во	Эффективность ТД – АЭФ, принесшие баллы, кол-во	Кол-во баллов за схватку – Пб – победа по баллам	Баллы, заработанные в центре ковra – ПбЦ, кол-во	Баллы, заработанные у края ковra – ПбК, кол-во	Реализационная эффективность действий – РЭФ, %	в центре ковra – РЭФЦ, %	у края ковra – РЭФК, %
ПЕ U18	10,5 ±2,1	4,8 ±0,9	5,7 ±1,1	2,6 ±0,5	7,3 ±1,4	3,5 ±0,7	3,8 ±0,8	24,7 ±4,5	25,8 ±4,7	23,1 ±4,4
ПМ U18	11,6 ±1,9	5,1 ±1,0	6,5 ±1,4	2,4 ±0,4	7,3 ±1,2	5,0 ±1,1	2,3 ±0,6	23,6 ±4,2	32,9 ±6,6	15,7 ±3,3
ПЕ U20	15,1 ±2,5	7,3 ±1,4	7,8 ±1,6	2,9 ±0,5	7,9 ±1,6	1,9 ±0,4	6,0 ±1,2	21,7 ±4,4	12,7 ±2,5	28,7 ±5,7
ПМ U20	15,0 ±2,7	5,9 ±1,1	9,1 ±1,8	2,3 ±0,4	5,8 ±1,1	1,9 ±0,5	3,9 ±0,8	15,9 ±2,7	16,4 ±3,4	16,9 ±3,7

Таблица 2.

Количество соревновательных действий у девушек-самбистов (U18) различных весовых категорий в финальных схватках Первенства Европы 2021–2023 гг. (в расчете на 1 поединок, $\bar{X} \pm \sigma$)

Весовая категория	Объем ТД за схватку – ОТД, всего, кол-во	Интенсивность ТД в центре ковra – ИнЦ, кол-во	Интенсивность ТД у края ковra – ИнК, кол-во	Эффективность ТД – АЭФ, принесшие баллы, кол-во	Кол-во баллов за схватку – Пб – победа по баллам	Баллы, заработанные в центре ковra – ПбЦ, кол-во	Баллы, заработанные у края ковra – ПбК, кол-во	Реализационная эффективность действий – РЭФ, %	в центре ковra – РЭФЦ, %	у края ковra – РЭФК, %
47	8,0 ±1,6	6,3 ±1,3	1,7 ±0,4	1,3 ±0,3	6,0 ±1,2	3,0 ±0,6	3,0 ±0,6	16,3 ±3,3	10,5 ±2,1	40,0 ±7,6
50	7,5 ±1,5	4,0 ±0,8	3,5 ±0,7	2,7 ±0,5	9,7 ±1,9	2,3 ±0,5	7,4 ±1,5	36,0 ±7,2	25,0 ±4,9	50,0 ±8,5
54	9,3 ±1,9	4,3 ±0,9	5,0 ±1,1	1,7 ±0,3	8,7 ±2,6	5,7 ±1,1	3,0 ±0,6	18,3 ±3,7	23,1 ±4,6	13,3 ±2,7
59	12,0 ±2,4	7,3 ±1,5	4,7 ±1,0	2,7 ±0,4	7,0 ±1,4	6,3 ±1,2	0,7 ±0,2	22,5 ±4,6	27,3 ±5,6	7,1 ±1,4
65	15,0 ±3,1	5,3 ±1,0	9,7 ±1,8	5,0 ±0,9	6,3 ±1,2	4,3 ±0,9	2,0 ±0,4	33,3 ±6,6	56,3 ±10,6	20,7 ±4,2
72	12,7 ±2,2	2,7 ±0,4	10,0 ±2,1	2,3 ±0,5	5,7 ±1,1	2,7 ±0,6	3,0 ±0,6	18,1 ±3,6	25,0 ±4,8	16,7 ±3,3
80	4,0 ±0,8	2,0 ±0,4	2,0 ±0,5	1,7 ±0,4	8,3 ±1,7	0,3 ±0,03	8,0 ±1,4	42,5 ±8,4	20,0 ±3,8	66,7 ±13,2
80+	16,0 ±3,2	7,0 ±1,4	9,0 ±1,8	3,0 ±0,6	7,0 ±1,4	3,7 ±0,7	3,3 ±0,6	18,8 ±3,8	19,1 ±3,8	18,5 ±3,6

технических действий у девушек-самбистов U18. У юниорок-самбистов (девушки U20) в 35 финалах абсолютная эффективность болевых приемов (в девяти – 25,7%, из них в восьми на руку) и удержаний (результативно в 11 схватках – 31,4%) меньше, возрастает значение бросковых элементов, в целом схватка из интенсивной переходит в ситуационно-динамический режим исполнения, где меняется пропорциональность технических действий в соревновательном пространстве ковра.

У взрослых высококвалифицированных спортсменов женщин-самбистов в 42 финалах Чемпионатов Ев-

ропы и мира 2021-2023 гг. [3] успех был достигнут за счет бросковых приемов – 52,4% наличного арсенала технических действий, обеспечивших победу в поединке; абсолютная эффективность болевых приемов составила 21,4% (в шести схватках на руку, в трех – на ногу), удержаний – 26,2% (в одиннадцати поединках). Это закономерно, поскольку высокое мастерство участвующих взрослых спортсменов уже не позволяет так часто достигать чистой победы, а определяется победой по баллам с небольшим или минимальным преимуществом, а в лучшем случае за явным преимуществом.

Таблица 3.

Количество соревновательных действий у юниорок-самбистов (U20) различных весовых категорий в финальных схватках Первенства Европы 2021–2023 гг. (в расчете на 1 поединок, $\bar{X} \pm \sigma$)

Весовая категория	Объем ТД за схватку – ОТД, всего, кол-во	Интенсивность ТД в центре ковра – ИнЦ, кол-во	Интенсивность ТД у края ковра – ИнК, кол-во	Эффективность ТД – АЭФ, принешие баллы, кол-во	Кол-во баллов за схватку – Пб – победа по баллам	Баллы, заработанные в центре ковра – ПбЦ, кол-во	Баллы, заработанные у края ковра – ПбК, кол-во	Реализационная эффективность действий – РЭФ, %	в центре ковра – РЭФЦ, %	у края ковра – РЭФК, %
50	7,0 ±1,4	2,7 ±0,5	4,3 ±0,9	3,3 ±0,6	9,0 ±1,8	1,0 ±0,2	8,0 ±1,6	47,1 ±9,4	25,0 ±5,0	61,5 ±12,3
54	15,3 ±3,1	10,0 ±2,0	5,3 ±1,1	1,3 ±0,3	4,0 ±0,9	1,3 ±0,3	2,7 ±0,5	8,5 ±1,8	10,0 ±2,0	6,3 ±1,2
59	16,0 ±3,2	5,0 ±1,0	11,0 ±2,3	2,3 ±0,5	6,7 ±1,3	2,7 ±0,6	4,0 ±0,8	14,4 ±2,8	6,7 ±1,3	18,2 ±3,5
65	19,0 ±3,8	11,0 ±2,2	8,0 ±1,6	3,3 ±0,7	7,7 ±1,5	3,0 ±0,6	4,7 ±1,0	17,4 ±3,4	12,1 ±2,4	25,0 ±4,9
72	18,6 ±3,8	7,3 ±1,6	11,3 ±2,4	3,0 ±0,6	9,7 ±1,9	0	9,7 ±1,9	16,1 ±3,2	0	26,5 ±5,3
80	14,0 ±3,2	6,7 ±1,5	7,3 ±1,4	3,0 ±0,6	7,7 ±1,6	3,0 ±0,5	4,7 ±0,9	21,4 ±4,2	20,0 ±4,0	22,7 ±4,5
80+	16,0 ±3,3	8,7 ±1,7	7,3 ±1,5	4,3 ±0,8	10,7 ±2,2	2,7 ±0,5	8,0 ±1,5	26,9 ±5,4	15,4 ±3,1	40,9 ±8,2

Таблица 4.

Количество соревновательных действий у девушек-самбистов (U18) различных весовых категорий в финальных схватках Первенства мира 2021, 2023 гг. (в расчете на 1 поединок, $\bar{X} \pm \sigma$)

Весовая категория	Объем ТД за схватку – ОТД, всего, кол-во	Интенсивность ТД в центре ковра – ИнЦ, кол-во	Интенсивность ТД у края ковра – ИнК, кол-во	Эффективность ТД – АЭФ, принешие баллы, кол-во	Кол-во баллов за схватку – Пб – победа по баллам	Баллы, заработанные в центре ковра – ПбЦ, кол-во	Баллы, заработанные у края ковра – ПбК, кол-во	Реализационная эффективность действий – РЭФ, %	в центре ковра – РЭФЦ, %	у края ковра – РЭФК, %
47	4,5 ±0,9	3,0 ±0,6	1,5 ±0,3	1,5 ±0,4	10,0 ±2,1	10,0 ±2,1	0	33,3 ±7,0	50,0 ±11,0	0
50	9,5 ±1,9	2,5 ±0,5	7,0 ±1,4	2,5 ±0,7	9,5 ±2,0	6,5 ±1,4	3,0 ±0,6	26,3 ±5,3	60,0 ±11,7	14,3 ±2,9
54	16,5 ±3,3	5,0 ±1,2	11,5 ±2,3	2,0 ±0,4	3,0 ±0,6	0	3,0 ±0,6	12,1 ±2,4	0	17,4 ±3,5
59	7,5 ±1,5	3,5 ±0,7	4,0 ±0,8	2,0 ±0,4	5,5 ±1,2	5,0 ±0,9	0,5 ±0,1	26,7 ±5,5	42,9 ±8,8	12,5 ±2,6
65	14,0 ±2,8	4,0 ±0,8	10,0 ±2,1	3,5 ±0,8	4,5 ±1,0	2,5 ±0,5	2,0 ±0,4	25,0 ±5,2	50,0 ±9,7	15,0 ±3,1
72	18,0 ±3,5	11,0 ±2,2	7,0 ±1,4	2,0 ±0,4	4,0 ±0,8	3,5 ±0,7	0,5 ±0,1	11,1 ±2,2	13,6 ±2,7	7,1 ±1,4
80	17,0 ±3,3	7,5 ±1,4	9,5 ±1,9	3,5 ±0,7	11,5 ±2,2	6,0 ±1,2	5,5 ±1,0	20,6 ±4,0	13,3 ±2,5	26,3 ±5,0
80+	6,0 ±1,2	4,5 ±0,9	1,5 ±0,3	2,0 ±0,4	10,5 ±2,0	6,5 ±1,3	4,0 ±0,8	33,3 ±6,7	33,3 ±6,9	33,3 ±6,5

Таблица 5.

Количество соревновательных действий у юниорок-самбистов (U20) различных весовых категорий в финальных схватках Первенства мира 2021, 2023 гг. (в расчете на 1 поединка, $\bar{X} \pm \sigma$)

Весовая категория	Объем ТД за схватку – ОТД, всего, кол-во	Интенсивность ТД в центре ковра – ИнЦ, кол-во	Интенсивность ТД у края ковra – ИнК, кол-во	Эффективность ТД – АЭф, прине- шие баллы, кол-во	Кол-во баллов за схватку – Пб – победа по баллам	Баллы, зарабо- танные в центре ковra – ПбЦ, кол-во	Баллы, за- работанные у края ковra – ПбК, кол-во	Реализаци- онная эф- фективность действий – РЭф, %	в центре ков- ra – РЭфЦ, %	у края ковra – РЭфК, %
50	20,0 ±4,1	8,0 ±1,6	12,0 ±2,4	2,5 ±0,5	4,5 ±0,9	2,0 ±0,4	2,5 ±0,5	12,5 ±2,5	18,8 ±3,7	8,3 ±1,6
54	10,5 ±2,0	2,5 ±0,4	8,0 ±1,5	2,0 ±0,4	7,5 ±1,5	1,5 ±0,3	6,0 ±1,2	19,0 ±3,6	40,0 ±7,3	12,5 ±2,3
59	18,0 ±3,3	9,5 ±1,7	8,5 ±1,5	3,5 ±0,6	7,5 ±1,3	1,5 ±0,3	6,0 ±1,1	19,4 ±3,7	10,5 ±2,0	29,4 ±5,7
65	9,0 ±1,6	7,5 ±1,4	1,5 ±0,3	1,0 ±0,3	4,0 ±0,7	0	4,0 ±0,7	11,1 ±2,0	0	33,3 ±6,4
72	25,0 ±4,8	4,0 ±0,7	21,0 ±4,1	4,0 ±0,8	4,0 ±0,7	0,5 ±0,1	3,5 ±0,6	16,0 ±3,2	12,5 ±2,4	16,7 ±3,3
80	4,5 ±0,8	3,0 ±0,5	1,5 ±0,3	1,0 ±0,2	8,0 ±1,6	8,0 ±1,5	0	22,2 ±4,2	33,3 ±6,4	0
80+	18,0 ±3,4	7,0 ±1,3	11,0 ±2,0	2,0 ±0,4	5,0 ±0,9	0	5,0 ±1,0	11,1 ±2,2	0	18,2 ±3,5

Таблица 6.

Вариативность ТД в финальных борцовских поединках у девушек-самбистов Первенства Европы (U18) и мира (U18) 2021–2023 гг. (в расчете на 1 поединка, $\bar{X} \pm \sigma$)

Арсенал технических действий самбиста	Объем ТД – сред- ний за схватку – ОТД, кол-во	Интенсивность ТД в центре – ИнЦ, кол-во	Интенсивность ТД у края – ИнК, кол-во	Эффективность ТД абсолютная – АЭф, кол-во	Эффективность ТД относительная – ОЭф, кол-во	Реализационная эффективность в центре – РЭфЦ, %	Реализационная эффективность у края – РЭфК, %
Подножки	1,57 ±0,16	0,57 ±0,06	1,00 ±0,11	0,50 ±0,05	0,20 ±0,02	50,0 ±5,2	50,0 ±4,7
Подсечки	1,47 ±0,15	0,77 ±0,08	0,70 ±0,07	0,17 ±0,02	0,07 ±0,02 ²	28,6 ±2,7	71,4 ±6,9
Зацепы	0,95 ±0,10	0,53 ±0,06	0,42 ±0,05	0,17 ±0,02	0,07 ±0,03 ²	42,9 ±4,1	57,1 ±5,5
Подхват	1,62 ±0,17	0,47 ±0,05	1,15 ±0,12	0,28 ±0,03	0,11 ±0,01	45,5 ±4,7	54,5 ±5,2
Выведение из равновесия	0,83 ±0,09	0,45 ±0,05	0,38 ±0,04	0,08 ±0,02 ²	0,03 ±0,01 ²	66,6 ±6,7	33,4 ±3,5
Бросок через грудь	0,03 ±0,01 ²	0	0,03 ±0,01 ²	0	0	0	0
Бросок через спину	1,00 ±0,12	0,35 ±0,04	0,65 ±0,07	0,18 ±0,03	0,07 ±0,02 ²	71,4 ±7,5	28,6 ±3,0
Бросок через голову	0,97 ±0,11	0,42 ±0,05	0,55 ±0,06	0,10 ±0,01 ²	0,04 ±0,01 ²	0	100
Бросок через бедро	0,32 ±0,03	0,11 ±0,03 ²	0,21 ±0,02	0	0	0	0
Бросок за ноги	0,65 ±0,07	0,45 ±0,05	0,20 ±0,02	0,28 ±0,03	0,11 ±0,04 ²	72,7 ±7,5	27,3 ±3,1
Болевой прием на руку	0,63 ±0,07	0,25 ±0,03	0,38 ±0,04	0,33 ±0,03	0,13 ±0,02	61,5 ±6,4	38,5 ±4,0
Болевой прием на ногу	0,33 ±0,03	0,15 ±0,02	0,18 ±0,02	0,13 ±0,02	0,05 ±0,01 ²	60,0 ±6,4	40,0 ±4,3
Удержание	0,63 ±0,07	0,48 ±0,05	0,15 ±0,02	0,28 ±0,03	0,11 ±0,01	45,5 ±4,8	54,5 ±5,7

Таблица 7.

Вариативность ТД в финальных борцовских поединках у юниорок-самбистов Первенства Европы (U20) и мира (U20) 2021–2023 гг. (в расчете на 1 поединок, $\bar{X} \pm \sigma$)

Арсенал технических действий самбиста	Объем ТД – средний за схватку – ОТД, кол-во	Интенсивность ТД в центре – ИНЦ, кол-во	Интенсивность ТД у края – ИНК, кол-во	Эффективность ТД абсолютная – АЭФ, кол-во	Эффективность ТД относительная – ОЭФ, кол-во	Реализационная эффективность в центре – РЕЦ, %	Реализационная эффективность у края – РЕФК, %
Подножки	1,31 ±0,11	0,59 ±0,06	0,72 ±0,06	0,35 ±0,03	0,14 ±0,01	53,8 ±5,5	46,2 ±4,4
Подсечки	2,06 ±0,19	1,20 ±0,10	0,86 ±0,09	0,03 ±0,01 ⁻²	0,01 ±0,01 ⁻²	100	0
Зацепы	1,34 ±0,12	0,54 ±0,05	0,80 ±0,07	0,11 ±0,02 ⁻²	0,05 ±0,01 ⁻²	0	100
Подхват	2,06 ±0,20	0,71 ±0,07	1,35 ±0,12	0,17 ±0,02	0,06 ±0,01 ⁻²	0	100
Выведение из равновесия	1,00 ±0,11	0,43 ±0,04	0,57 ±0,05	0,11 ±0,01	0,04 ±0,01 ⁻²	0	100
Бросок через грудь	0,09 ±0,01 ⁻²	0	0,09 ±0,01 ⁻²	0,06 ±0,01 ⁻²	0,02 ±0,01 ⁻²	0	100
Бросок через спину	2,37 ±0,22	0,91 ±0,08	1,46 ±0,13	0,37 ±0,04	0,14 ±0,01	30,8 ±2,9	69,2 ±6,6
Бросок через голову	1,37 ±0,12	0,85 ±0,07	0,52 ±0,06	0,31 ±0,03	0,12 ±0,01	54,5 ±5,2	45,5 ±4,3
Бросок через бедро	0,28 ±0,02	0	0,28 ±0,03	0,03 ±0,01 ⁻²	0,01 ±0,01 ⁻²	100	0
Бросок за ноги	2,00 ±0,22	0,97 ±0,11	1,03 ±0,11	0,31 ±0,03	0,12 ±0,01	18,2 ±0,21	81,2 ±8,4
Болевой прием на руку	0,57 ±0,06	0,17 ±0,03	0,40 ±0,04	0,23 ±0,03	0,09 ±0,01 ⁻²	25,0 ±2,8	75,0 ±8,0
Болевой прием на ногу	0,14 ±0,02	0,14 ±0,02	0	0,03 ±0,01 ⁻²	0,01 ±0,01 ⁻²	0	100
Удержание	0,51 ±0,06	0,14 ±0,02	0,37 ±0,05	0,49 ±0,05	0,18 ±0,02	29,4 ±3,0	70,6 ±7,4

Анализ вариативности ТД по группам приемов в финальных борцовских поединках у девушек-самбистов U18 в первенствах Европы и мира, выявил, что при большом объеме бросковых приемов их абсолютная и реализационная эффективность невелика и различна. Только каждый шестой – девятый бросок с участием ног приносит баллы, только десятый – двадцатый бросок с участием туловища является реализованным; зато в болевых приемах и удержании результативным является каждый второй – третий прием. Отметим (таблица 6), что большая часть из них у девушек U18 выполняется результативно в центре ковра (60–72,7%), у спортсменок юниорского состава (U20) – у края ковра (70,6–100%), равно как и бросковых движений (таблица 7). В силу этого для повышения результативности в поединках следует разработать алгоритмы и тренировочные задания ситуационно-динамического маневрирования, целенаправленные на стремительное и мгновенное выполнение приемов и комбинаций у края ковра в условиях решения оперативно-маневренных задач по реализации наличного и применению потенциального состава двигательных действий.

Довольно интересным в вопросе анализа соревновательной деятельности представляется критерий затратности (рентабельность) ТД на получение 1 зачет-

ного балла в финальной схватке (таблица 8, 9), поименованный нами как «трудоемкость (Т-ТД1)». Из представленных данных видно, что броски с помощью рук и ног имеют «полуповторную трудоемкость», с помощью туловища – двух-, трехкратную «трудоемкость», болевые приемы и удержания – «минимакс повторность» (если термины очень грубые, просим спортивное сообщество договориться об их нормативном выражении и наименовании).

Заключение.

Разработанная и научно обоснованная модель соревновательной деятельности девушек (U18) и спортсменок юниорского состава (U20) рассматривается нами как актуальная модель соревновательного единорства, дает представление о текущих эффективных результативных технических действиях (ТД) в юношеских и юниорских соревнованиях применительно к рангу соревнований и контингенту соперников в различных весовых категориях. Установлено, что довольно значимым является вклад отдельных групп приемов в финалах спортсменок девушек-самбистов (U18): это, в первую очередь, болевые приемы, удержания, подножки. У спортсменок-самбистов юниорского возраста (U20) наблюдается меньшая их реализационная эффективность. Полученные нами данные вполне согласуют-

Таблица 8.

Оценка затратности ТД на получение 1 балла в финальных борцовских поединках у девушек-самбистов Первенства Европы (U18) и мира (U18) 2021–2023 гг. (в расчете на 1 поединка, $\bar{X} \pm \sigma$)

Арсенал технических действий самбиста	Кол-во баллов за схватку – Пб	Баллы, заработанные в центре ковра – ПбЦ, кол-во	Баллы, заработанные у края ковра – ПбК, кол-во	Количество ТД для получения 1 балла в схватке – Т-ТД1	Функциональность – Ф-ТДп, условно необходимых для победы
Подножки	1,00±0,10	0,55±0,06	0,45±0,04	0,51±0,04	4,1±0,4
Подсечки	0,15±0,01	0,05±0,01 ⁻²	0,10±0,01	0,70±0,06	5,6±0,42
Зацепы	0,30±0,02	0,25±0,02	0,05±0,01 ⁻²	0,54±0,04	4,3±0,41
Подхват	0,45±0,03	0,25±0,02	0,20±0,02	0,61±0,05	4,9±0,44
Выведение из равновесия	0,12±0,01	0,02±0,01 ⁻²	0,10±0,01 ⁻²	0,60±0,05	4,8±0,39
Бросок через грудь	0	0	0	2,00±0,20	16,0±1,5
Бросок через спину	0,15±0,01	0,15±0,01	0	1,00±0,01	8,0±0,75
Бросок через голову	0,15±0,01	0,05±0,01 ⁻²	0,10±0,0	0,80±0,07	6,4±0,59
Бросок через бедро	0	0	0	3,00±0,30	24,0±2,0
Бросок за ноги	0,43±0,04	0,33±0,03	0,10±0,01 ⁻²	0,65±0,05	5,2±0,45
Болевой прием на руку	2,60±0,24	1,60±0,15	1,00±0,93	0,12±0,01	1,0±0,11
Болевой прием на ногу	1,00±0,90	0,60±0,06	0,40±0,3	0,12±0,01	1,0±0,10
Удержание	0,95±0,08	0,45±0,04	0,50±0,04	0,29±0,03	2,3±0,21

Таблица 9.

Оценка затратности ТД на получение 1 балла в финальных борцовских поединках у юниорок-самбистов Первенства Европы (U20) и мира (U20) 2021–2023 гг. (в расчете на 1 поединка, $\bar{X} \pm \sigma$)

Арсенал технических действий самбиста	Кол-во баллов за схватку – Пб	Баллы, заработанные в центре ковра – ПбЦ, кол-во	Баллы, заработанные у края ковра – ПбК, кол-во	Количество ТД для получения 1 балла в схватке – Т-ТД1	Функциональность – Ф-ТДп, условно необходимых для победы
Подножки	0,57±0,06	0,28±0,03	0,29±0,03	0,65±0,05	5,2±0,45
Подсечки	0,23±0,02	0,23±0,02	0	0,13±0,02 ⁻²	1,1±0,10
Зацепы	0,40±0,03	0	0,40±0,04	0,36±0,03	2,9±0,30
Подхват	0,46±0,04	0	0,46±0,04	0,38±0,04	3,1±0,30
Выведение из равновесия	0,11±0,01 ⁻²	0	0,11±0,01 ⁻²	1,00±0,01	8,0±0,75
Бросок через грудь	0	0	0	2,00±0,20	16,0±1,5
Бросок через спину	0,80±0,07	0,23±0,02	0,57±0,05	0,54±0,04	4,3±0,41
Бросок через голову	0,54±0,05	0,25±0,03	0,29±0,03	0,58±0,05	4,6±0,43
Бросок через бедро	0	0	0	3,00±0,30	24,0±2,0
Бросок за ноги	0,31±0,03	0,05±0,01 ⁻²	0,26±0,02	1,00±0,01	4,0±0,75
Болевой прием на руку	1,83±0,17	0,46±0,04	1,37±0,12	0,12±0,01	1,0±0,09
Болевой прием на ногу	0,23±0,02	0	0,23±0,02	0,12±0,01	1,0±0,09
Удержание	1,37±0,12	0,40±0,03	0,97±0,08	0,35±0,03	2,8±0,29

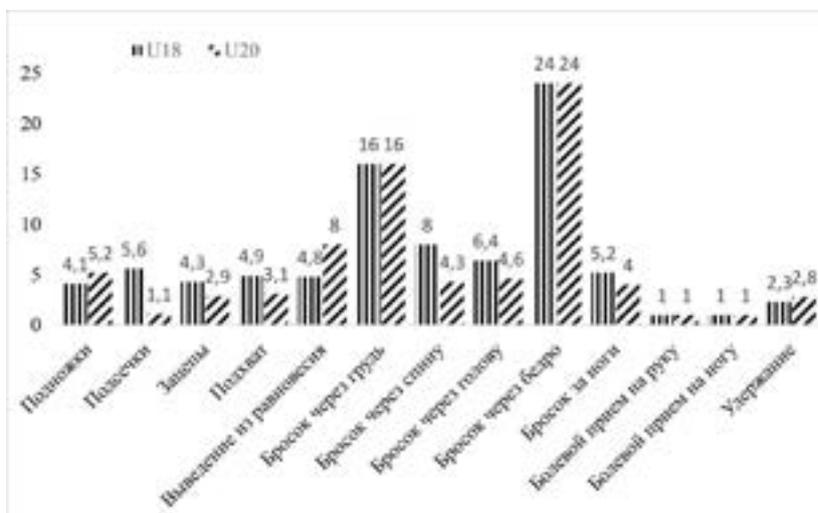


Рисунок 1. Накопительная повторность результативных технических действий, необходимых (условно), чтобы достичь «победы за явным преимуществом» – средние данные по 1 поединку.

ся с результатами исследований предыдущих аналитиков [5, 7, 8, 12], что в целом содействует утверждению стандартных положений теории соревновательной деятельности в единоборствах (на примере самбо).

В результате исследования выявлено, что общий и частные объемы соревновательных действий, вариативность бросковых приемов не являются решающим критерием в поединке, если не рассматривать их применение в соревновательном пространстве ковра. Установлено, что большая часть из них у девушек U18 выполняется результативно в центре ковра (60–72,7%), у спортсменок юниорского состава (U20) – у края ковра (70,6–100%). В силу этого для повышения результативности в поединках следует разработать алгоритмы и тренировочные задания ситуационно-динамического маневрирования, целенаправленные на стремительное и мгновенное выполнение приемов и комбинаций у края ковра в условиях решения оперативно-маневренных задач по реализации наличного и применению потенциального состава двигательных действий.

При планировании противоборства у девушек-самбистов U18 и девушек юниорского возраста U20, не умаляя значения болевых приемов и удержаний, следует направлять ход борьбы на характерный в модели сильнейшего спортсмена, т.е. ориентировать на достижение победы в первую очередь, за счет бросковых приемов, в том числе из стойки, «добросов» с колен, бросков руками, ногами, туловищем; необходимо соревновательный режим из интенсивного единоборства превращать в режим ситуационно-динамического и комбинационного маневрирования с хорошим исполнением техники приемов в ограниченном пространстве, чаще у края ковра, завершая атакующие действия болевыми приемами и удержанием.

В олимпийской перспективе самбо в скором времени может войти в программу Игр Олимпиады. Однако, наибольшие шансы и наилучшие возможности имеет пляжное самбо. Отметим, что в дисциплинах данного вида самбо стиль борьбы на песке основан на бросковых движениях, запрещены удержания и удушения. В силу этого одной из стилевых характеристик противоборства самбистов в юношеском и юниорском возрасте должна стать борьба в стойке, в бросках, что в целом раскрывает высокий потенциал спортивного самбо в прицеле олимпийской подготовки и перспективы его соревновательного совершенствования с ориентацией на высшее спортивное мастерство.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Авакян, А. Г. Анализ выступления женской сборной команды России на чемпионате мира – 2021 по самбо / А.Г. Авакян, А. Г. Левицкий // Научные труды Северо-Западного института управления РАНХиГС. – 2022. – Т. 13. – № 4 (56). – С. 8–13.
2. Алиев, Н. Б. Структура соревновательной подготовленности чемпионов России – женщин-самбистов высокой квалификации // Н. Б. Алиев, Г. Н. Германов // Боевые искусства и спортивные единоборства: наука, практика, воспитание: материалы VIII Всерос. науч.-практ. конф. с международ. участием (Москва, 19 октября 2023 г.). – М.: Лика, 2023. – С. 38–45.
3. Анализ соревновательной деятельности спортсменок женщин-самбистов – чемпионов мира, Европы и России 2021–2023 годов / Н. Б. Алиев, Г. Н. Германов, И. В. Кулишенко, Н. Л. Язынина // Спортивно-педагогическое образование. – 2024. – № 1. – С. 7–12.
4. Анализ чемпионатов России среди мужчин по спортивной борьбе самбо / С. А. Носов, И. В. Герасимов, А. В. Алдошин, А. И. Ляпин // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2021. – № 1. – С. 98–104.
5. Буланцов, А. М. Взаимосвязь показателей технико-тактической подготовленности самбистов с результатом выступления на соревнованиях / А. М. Буланцов, С. Е. Табаков // Ученые записки университета П. Ф. Лесгафта. – 2011. – № 5 (75). – С. 28–30.
6. Варичева, А. В. Анализ параметров специальной физической подготовленности спортсменок на чемпионате мира по самбо 2020 года / А. В. Варичева, С. Е. Табаков // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 6 (196). – С. 63–67.
7. Жаворонков, А. Н. Сравнение модельных характеристик технико-тактической подготовленности чемпиона мира по самбо различных групп весовых категорий / А. Н. Жаворонков, С. Е. Табаков // Ученые записки университета П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 2 (180). – С. 107–110.
8. Жаворонков, А. Н. Профиль технико-тактической подготовленности чемпионов мира и России по самбо / А. Н. Жаворонков, С. Е. Табаков // Ученые записки ун-та им. П. Ф. Лесгафта. – 2020. – № 3 (181). – С. 139–141.
9. Никитушкин, В. Г. Теория и методика юношеского спорта / В. Г. Никитушкин. – М.: Спорт, 2021. – 328 с.
10. Никишкин, В. В. Выявление наиболее эффективных технических приемов, выполненных самбистами на Чемпионате мира по самбо 2022 в городе Бишкек / В. В. Никишкин // Ученые записки ун-та им. П. Ф. Лесгафта. – 2023. – № 3 (217). – С. 323–325.
11. Основы управления подготовкой юных спортсменов / под общ. ред. М. Я. Набатниковой. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – 280 с.
12. Пьянзин, А. И. Структура соревновательной деятельности в женской борьбе самбо // А. И. Пьянзин, Н. С. Агапова // Наука и спорт: современные тенденции. – 2023. – Т. 11. – № 1. – С. 89–95.

QUALIMETRY OF THE COMPETITIVE ACTIONS OF THE FINALISTS OF THE EUROPEAN AND WORLD SAMBO CHAMPIONSHIPS 2021-2023 – U18 GIRLS, U20 JUNIORS

N. Aliev¹, Master of sports of international class, Honored Coach of Russia, world champion.

G. Germanov², Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Professor of the Department of Pedagogy.

A. Zenchenko², student

D. Kuzmichev², student

¹FGAOU VO “State University of Education”, Mytishchi.

²Russian University of Sports “GTSOLIFK”, Moscow, Russia.

Contact information for correspondence: 105122, Russia, Moscow, Serenevii Boulevard, 4;

e-mail: aliev.n.b@mail.ru ; e-mail: genchay@mail.ru ; gggermanov@mail.ru.

Annotation

Relevance. Competitions are the core of sports and act as the backbone of sports activities. Competitions determine the content and regulate the construction of sports training. Knowledge of the patterns of competitive activity will allow the coach and the athlete to effectively manage the sports and training process. The orientation of the competitive activities of young men and juniors to higher sports skills is a condition for the growth of results.

The purpose of the study is to give a quantitative and qualitative characteristic of the competitive activity of female SAMBO wrestlers of youth (U18) and junior age (U20), finalists (first numbers) of the European and World Championships 2021-2023, to point out the characteristic features of competitive confrontation, to correlate the obtained competitive characteristics of young athletes with the models of competitive activity of adult female SAMBO wrestlers. We were interested in the question: to what extent the structure of competitive activity of highly qualified female SAMBO wrestlers, considered as a model of the strongest athlete, is reproduced or schematized in the manner of competitive wrestling of girls (U18) and junior athletes (U20).

Research methods – video analysis from the website of the International Sambo Federation (<https://sambo.sport/ru/>), the European Sambo Federation (<https://eurosambo.com>), the All-Russian Sambo Federation (<https://sambo.ru/>), modeling, methods of mathematical statistics. A total of 75 final matches of these competitions have been analyzed and studied.

The results of the study: the indicators of competitive activity of girls (U18) and junior athletes (U20), winners of the European and World Championships 2021-2023, comparable with adult highly qualified female SAMBO athletes, were obtained.

Conclusions: the developed and scientifically based model of competitive activity of girls (U18) and junior athletes (U20) is considered by us as an actual model of competitive martial arts, gives an idea of the current effective effective technical actions (TD) in youth and junior competitions in relation to the rank of competitions and the contingent of competitors in various weight categories, and also reveals the prospects competitive improvement with a focus on higher sportsmanship.

Keywords: sports theory, women’s sports, the nearest sports reserve, sambo, the Russian national team of girls (U18) and juniors (U20), competitive activity.

References:

1. Avakyan A., Levitsky A. Analysis of the performance of the Russian women’s team at the 2021 World Sambo Championship. *Nauchnye trudy Severo-Zapadnogo instituta upravleniya RANHiGS* [Scientific works of the North-Western Institute of Management of the RANEPa], 2022, vol. 13, No. 4 (56), pp. 8–13. (in Russian)
2. Aliyev N., Germanov G. The structure of competitive preparedness of the champions of Russia – women-sambo players of high qualification. *Boevye iskusstva i sportivnye edinoborstva: nauka, praktika, vospitanie* [Martial arts: science, practice, education], Moscow, 2023, pp. 38–45. (in Russian)
3. Aliyev N., Germanov G., Kulishenko I., Yazynina N. Analysis of the competitive activities of female sambo athletes – world, European and Russian champions 2021-2023. *Sportivno-pedagogicheskoe obrazovanie* [Sports and pedagogical education], 2024, No. 1, pp. 7–12. (in Russian)
4. Nosov S., Gerasimov I., Aldoshin A., Lyapin A. Analysis of the championships of Russia among men in wrestling sambo. *Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Fizicheskaya kul'tura. Sport* [News of Tula State University. Physical education. Sport], 2021, No 1, pp. 98–104. (in Russian)
5. Bulantsov A., Tabakov S. Interaction of indicators of technical and tactical readiness of sambo wrestlers with the result of performance at competitions. *Uchenye zapiski universiteta P. F. Lesgafta* [Scientific notes of the University of P.F. Lesgaft], 2011, vol. 75, No 5, pp. 28–30. (in Russian)
6. Varicheva A., Tabakov S. Analysis of the parameters of special physical fitness of athletes at the 2020 World Sambo Championship. *Uchenye zapiski universiteta P. F. Lesgafta* [Scientific notes of the University of P.F. Lesgaft], 2021, vol. 196, No 6, pp. 63–67. (in Russian)
7. Zhavoronkov A., Tabakov S. Comparison of model characteristics of technical and tactical readiness of the world champion in sambo of various groups of weight categories. *Uchenye zapiski universiteta P. F. Lesgafta* [Scientific notes of the University of P.F. Lesgaft], 2020, vol. 180, No 2, pp. 107–110. (in Russian)
8. Zhavoronkov A., Tabakov S. Profile of technical and tactical readiness of world and Russian sambo champions. *Uchenye zapiski universiteta P. F. Lesgafta* [Scientific notes of the University of P.F. Lesgaft], 2020, vol. 181, No 3, pp. 139–141. (in Russian)
9. Nikitushkin, V. *Teoriya i metodika yunosheskogo sporta* [Theory and methodology of youth sports], Moscow, Sport [Sport], 2021, 328 p. (in Russian)
10. Nikishkin, V. Identifying the most effective technical techniques performed by sambo wrestlers at the 2022 World Sambo Championship in Bishkek. *Uchenye zapiski universiteta P. F. Lesgafta* [Scientific notes of the University of P.F. Lesgaft], 2023, vol. 217, No 3, pp. 323–325. (in Russian)
11. Nabatnikova M. Ya. *Osnovy upravleniya podgotovkoy yunyh sportsmenov* [Fundamentals of Young Athlete Training Management], Moscow, Fizkul'tura i sport [Physical education and sports], 1982, 280 p. (in Russian)
12. Pyanzin A., Agapova N. Structure of competitive activity in female sambo wrestling. *Nauka i sport: sovremennye tendencii* [Science and Sports: Modern Trends], 2023, vol. 11, No 1, pp. 89–95.

Поступила / Received 07.02.2024

Принята в печать / Accepted 29.03.2024

МЕТОДИКА ПЕДАГОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ АКРОБАТОК, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В ЖЕНСКИХ ГРУППАХ, НА ПРЕДСОРЕВНОВАТЕЛЬНОМ ЭТАПЕ ГОДИЧНОГО ЦИКЛА С УЧЕТОМ СОДЕРЖАНИЯ ИХ ВНУТРИГРУППОВЫХ ФУНКЦИЙ

В.А. Кузьменко¹, старший преподаватель кафедры теории и методики гимнастики.

К.Ю. Чернышенко², кандидат педагогических наук, доцент кафедры физической подготовки.

¹Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар.

²Федеральное государственное казенное образовательное учреждение высшего образования «Краснодарский университет Министерства внутренних дел Российской Федерации», г. Краснодар.

Контактная информация для переписки: 350015, Россия, г. Краснодар, ул. Буденного, 161;

e-mail: ukcher@mail.ru.

Аннотация

Актуальность. Кубанская школа спортивной акробатики характеризуется высоким уровнем достижений спортсменов, специализирующихся в различных видах акробатики. Это утверждение в полной мере относится к спортсменкам, выступающим в женских группах, объединяющих трех акробаток, отличающихся в ходе выполнения соревновательных балансовых, динамических и комбинированных композиций содержанием их внутригрупповых функций.

В структуре годичного макроцикла спортивной подготовки высококвалифицированных акробаток, выступающих в крупнейших международных соревнованиях важнейшую роль играет предсоревновательный этап.

При этом очевидна существенная роль специализированных методик педагогического контроля физической подготовленности акробаток с учетом их внутригрупповых функций. Вместе с тем результаты анализа научно-методических публикаций по данной проблеме свидетельствуют о недостатке научно-обоснованных рекомендаций по их структуре и содержанию.



Цель исследования – обоснование структуры и содержания, разработка и апробация в практике методики педагогического контроля физической подготовленности высококвалифицированных акробаток, специализирующихся в женских группах, с учетом их внутригрупповых функций.

Методы исследования – анализ научно-методической литературы, видеоанализ, педагогическое тестирование, анкетирование, биомеханический и анатомический анализ, методы математической статистики.

Результаты исследования. Теоретико-эмпирические данные, полученные в ходе многолетних исследований, позволяют сформулировать следующие обобщения, определяющие научную новизну и практическую значимость разработанной методики:

– обоснованность использования в качестве критериев информативности параметров физической подготовленности результатов акробаток в основных соревнованиях годичного цикла спортивной подготовки, а также качества выполнения балансовых и динамических композиций с учетом внутригрупповых функций спортсменок;

– необходимость применения в виде основных критериев уровня физической подготовленности акробатов абсолютных значений интегральных и суммарных показателей, а также их темпов прироста;

– нормативная база экспериментальной методики должна содержать рекомендации по формализованным значениям уровня развития дифференцированных показателей физической подготовленности.

Заключение. Разработанная методика педагогического контроля является позитивным фактором, обеспечивающим существенное повышение точности педагогических воздействий, обеспечивающих достижение высоких спортивно-технических результатов.

Обоснованные в ходе исследований методические подходы, способствующие увеличению степени точности оценочных процедур, целесообразно тиражировать в практику подготовки высококвалифицированных спортсменок, специализирующихся в сложнокоординационных видах спортивной деятельности.

Ключевые слова: высококвалифицированные акробатки, женские группы, внутригрупповые функции, методика педагогического контроля, физическая подготовленность.

Для цитирования: Кузьменко В.А., Чернышенко К.Ю. Методика педагогического контроля физической подготовленности акробатов, специализирующихся в женских группах, на предсоревновательном этапе годичного цикла с учетом содержания их внутригрупповых функций // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2024. – № 1. – С. 50-56.

For citation: Kuzmenko V., Chernyshenko K. The methodology of pedagogical control of the physical fitness of acrobats specializing in women's groups at the pre-competition stage of the annual cycle taking into account the content of their intra-group functions. *Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical Education, Sport – Science and Practice], 2024, no 1, pp. 50-56 (in Russian).

Актуальность. В перечне пяти видов спортивной акробатики, официально утвержденных Международной Федерацией гимнастики, важное место занимают женские группы, объединяющие трех спортсменок, выполняющих в ходе соревновательной деятельности балансовые, динамические и комбинированные упражнения с различным содержательным наполнением, определяющим три соответствующих варианта их внутригрупповых функций (акробатки – нижние, средние, верхние). Специфичность функционала акробатов, обуславливает необходимость многолетней дифференцированной специализации тренировочных воздействий на фоне общих высоких, иногда запредельных, требований к различным видам их подготовленности (технической, физической, психологической, тактической, интегральной и др.) [2].

При этом очевидна системная роль, особенно в ходе предсоревновательного этапа годичного цикла спортивной подготовки, методических подходов к оценке уровня физической подготовленности спортсменок, являющейся одним из ведущих компонентов, обеспечивающим высокую соревновательную результативность. Вместе с тем, анализ научно методических публикаций свидетельствует о существенном недостатке обоснованных рекомендаций по данной проблеме, что обуславливает актуальность результатов теоретико-эмпирических исследований, представленных в статье.

Цель исследования – обоснование структуры и содержания, разработка и апробация в практике методики педагогического контроля физической подготовленности высококвалифицированных акробатов, специализирующихся в женских группах, с учетом их внутригрупповых функций.

Методика исследования. В многолетних исследованиях приняли участие 15 акробатов высокой квалификации, специализирующихся в женских группах, входящие в сборные команды Российской Федерации, в том числе 2 заслуженных мастера спорта России, 3 мастера спорта международного класса, 10 мастеров спорта России. Обследование спортсменок осуществлялось на базе Государственного бюджетного учреждения Краснодарского края «Спортивная школа олимпийского резерва имени Г.К. Казаджиева» с 2019 по 2023 гг.

Информативность контрольных упражнений для оценки физической подготовленности спортсменок с учетом особенностей их внутригрупповых функций определялась на основе расчетов коэффициентов корреляции между результатами достижений акробатов в основных соревнованиях годичного цикла тренировки и спортивно-технических показателей в ходе оценки качества выполнения балансовых и динамических элементов и соединений [1].

Надежность тестов выявлялась на основе анализа результатов повторного тестирования акробатов в каждом контрольном упражнении [3]. Эквивалентность тестов определялась на основе расчета коэффициентов корреляции между результатами тестирования акробатов в контрольных упражнениях, отражающих уровни развития одних и тех же физических качеств.

Абсолютные значения интегральных и суммарных показателей физической подготовленности спортсменок с учетом особенностей их внутригрупповых функций определялись на основе перевода результатов тестирования в информативных контрольных упражнениях в баллы на основе разработанных пропорциональных шкал и их суммирования.

Уровни развития интегральных и суммарных показателей физической подготовленности акробатов с учетом особенностей их внутригрупповых функций определялся на основе метода средних значений и стандартных отклонений [3].

Результаты исследования. Алгоритм разработки методики педагогического контроля физической подготовленности акробатов, специализирующихся в жен-

ских группах, с учетом их внутригрупповых функций целесообразно представить в виде комплекса следующих организационно-содержательных мероприятий:

Составления перечня контрольных упражнений (тестов), подлежащих проверке на соответствие базовым критериям теории оценки и интерпретации состояний занимающихся физкультурно-спортивной деятельностью, включая параметры информативности, надежности и эквивалентности. Перечень контрольных упражнений определялся на основе анкетирования высококвалифицированных тренеров, анатомического и биомеханического анализа ведущих балансовых и динамических элементов и их связей, результатов изучения данных, представленных в научно-методических публикациях, видеоанализа выступления высококвалифицированных акробатов на важнейших соревнованиях годового цикла, собственного многолетнего опыта тренировочной и соревновательной деятельности в женских группах. На основе данных подходов были отобраны 38 контрольных упражнений, гипотетически возможных к использованию в связи с оценкой физической подготовленности акробатов.

Проверка отобранных тестов на соответствие критериям информативности, надежности и эквивалент-

ности с использованием статистических подходов, представленных в характеристике методики проведенных многолетних исследований.

Важными методическими особенностями данного алгоритмического шага являлись:

- использование в качестве критериев информативности контрольных упражнений следующих показателей: результатов выступления акробатов в главных соревнованиях годового цикла спортивной подготовки; параметров их технической подготовленности в ходе выполнения ведущих балансовых и динамических элементов и их соединений;

- дифференциация состава отобранных тестов с учетом содержания внутригрупповых функций акробатов.

В таблице 1 в качестве примера приведен фрагмент данных, выборочно характеризующий перечень контрольных упражнений для оценки физической подготовленности спортсменок с учетом содержания их внутригрупповых функций.

Таким образом, в ходе реализации первой группы организационно-методических мероприятий по комплектованию состава контрольных упражнений для оценки специальной физической подготовленности

Таблица 1.

Контрольные упражнения, адекватно характеризующие специальную физическую подготовленность высококвалифицированных акробатов, специализирующихся в женских группах (фрагмент)

№	Контрольные упражнения	Соревновательный результат			Сумма баллов за выполнение ведущих балансовых упражнений (балл)			Сумма баллов за выполнение ведущих динамических упражнений (балл)		
		В	С	Н	В	С	Н	В	С	Н
Скоростно-силовые качества										
1	Лазание по канату 5 м (с)	+	+	+				+	+	+
2	Лежа на животе, руки за голову, поднимание туловища 15 раз	+	+	+	+	+	+			
3	Из стойки на голове 5 разгибаний и сгибаний рук в стойку на руках (с)	+	+	+	+	+				
Силовая выносливость										
4	Сгибание и разгибание рук в стойке на руках (количество)	+	+	+	+	+	+			
5	Угол в виси на гимнастической стенке (с)	+	+	+	+	+	+			
6	Лежа на спине, руки за голову, ноги закреплены, поднимание туловища с поворотом направо и налево (количество)		+	+		+	+		+	+
Координационные способности										
7	Воспроизведение угла 45° при сгибании в тазобедренных суставах (градусы)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
8	Рондат сальто на заданное место (см)	+	+	+				+	+	+
9	Равновесие на «стоялке» на одной (h=50 см) (с)	+	+	+	+	+	+			
Гибкость										
10	Выкрут с гимнастической палкой в плечевых суставах (см)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
11	Мост (балл)	+	+	+	+	+	+			
12	Разгибание тазобедренного сустава (см)	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Примечание: В – верхние; С – средние; Н – нижние; + – контрольные упражнения, адекватно оценивающие специальную физическую подготовленность.

спортсменок было отобрано в соответствии с использованными критериями информативности следующее количество тестовых заданий: соревновательный результат (акробатки верхние – 29 тестов; средние – 27 тестов; нижние – 23 теста), техника выполнения балансовых упражнений (23, 19, 14); техника выполнения динамического упражнения (15, 14, 13).

Следующим этапом разработки методики педагогического контроля специальной физической подготовленности акробаток являлось определение целесообразности использования интегральных и суммарных показателей, а также дифференцированной с учетом критериев информативности и особенностей внутригрупповых функций спортсменок. При этом реализовывался следующий общепринятый методический подход:

– разработка шкал относительной оценки результатов тестирования акробаток в отдельных контрольных упражнениях, характеризующихся следующими особенностями:

– введением поправок на уровень информативности соответствующих тестов;

– дифференциация разработанных шкал в соответствии с видом критерия информативности контрольных упражнений и специфическим содержанием внутригрупповых функций спортсменок;

– возможностью их использования в понятной для акробаток численной форме, позволяющей в сравнительном контексте оценить их достижения в конкретном тесте у неограниченного количества спортсменок.

В таблице 2 в качестве примера приведены шкалы для оценки результатов тестирования скоростно-силовой подготовленности акробаток-нижних.

Таблица 2.

Шкалы относительной оценки результатов тестирования скоростно-силовой подготовленности акробаток-нижних (фрагмент)

Лазание по канату 5 м (с)		Прыжки вверх в группировку за 1 минуту (кол-во)		Лежа на спине поднимание туловища с поворотом направо и налево 10 раз (с)		С опорой бедрами о коня сгибание и разгибание туловища 15 раз (с)		5 темповых переворотов назад (с)	
рез.	б.	рез.	б.	рез.	б.	рез.	б.	рез.	б.
12,6 и <	9,4	50,0 и >	8,8	12,1 и <	10,0	20,8 и <	8,9	9,8 и <	9,4
12,7-12,8	9,1	49,9-49,7	8,5	12,2	9,1	20,9	8,6	9,9	8,9
12,9-13,0	8,8	49,6-49,4	8,2	12,3	8,2	21,0	8,3	10,0	8,4
13,1-13,2	8,5	49,3-49,1	7,9	12,4	7,3	21,1	8,0	10,1	7,9
13,3-13,4	8,2	49,0-48,8	7,6	12,5	6,4	21,2	7,7	10,2	7,4
13,5-13,6	7,9	48,7-48,5	7,3	12,6	5,5	21,3	7,4	10,3	6,9
13,7-13,8	7,6	48,4-48,2	7,0	12,7	4,6	21,4	7,1	10,4	6,4
13,9-14,0	7,3	48,1-47,9	6,7	12,8	3,7	21,5	6,8	10,5	5,9
14,1-14,2	7,0	47,8-47,6	6,4	12,9	2,8	21,6	6,5	10,6	5,4
14,3-14,4	6,7	47,5-47,3	6,1	13,0	1,9	21,7	6,2	10,7	4,9
14,5-14,6	6,4	47,2-47,0	5,8	13,1	1,0	21,8	5,9	10,8	4,4
14,7-14,8	6,1	46,9-46,7	5,5	13,2	0,1	21,9	5,6	10,9	3,9
14,9-15,0	5,8	46,6-46,4	5,2	13,3	0	22,0	5,3	11,0	3,4
15,1-15,2	5,5	46,3-46,1	4,9			22,1	5,0	11,1	2,9
15,3-15,4	5,2	46,0-45,8	4,6			22,2	4,7	11,2	2,4
15,5-15,6	4,9	45,7-45,5	4,3			22,3	4,4	11,3	1,9
15,7-15,8	4,6	45,4-45,2	4,0			22,4	4,1	11,4	1,4
15,9-16,0	4,3	45,1-44,9	3,7			22,5	3,8	11,5	0,9
16,1-16,2	4,0	44,8-44,6	3,4			22,6	3,5	11,6	0,4
16,3-16,4	3,7	44,5-44,3	3,1			22,7	3,2	11,7 и >	0
16,5-16,6	3,4	44,2-44,0	2,8			22,8	2,9		
16,7-16,8	3,1	43,9-43,7	2,5			22,9	2,6		
16,9-17,0	2,8	43,6-43,4	2,2			23,0	2,3		
17,1-17,2	2,5	43,3-43,1	1,9			23,1	2,0		
17,3-17,4	2,2	43,0-42,8	1,6			23,2	1,7		
17,5-17,6	1,9	42,7-42,5	1,3			23,3	1,4		
17,7-17,8	1,6	42,4-42,2	1,0			23,4	1,1		
17,9-18,0	1,3	42,1-41,9	0,7			23,5	0,8		
18,1-18,2	1,0	41,8-41,6	0,4			23,6	0,5		
18,3-18,4	0,7	41,5-41,3	0,1			23,7	0,2		
18,5-18,6	0,4	41,2 и <	0			23,8 и >	0		
18,7-18,8	0,1								
18,9 и >	0								

Данные, характеризующие информативность интегральных и суммарных показателей физической подготовленности спортсменок, представленные в таблице 3, позволяют констатировать:

- существенно более высокий уровень информативности интегральных показателей по сравнению с результатами акробатов в отдельных тестах вне зависимости от используемого критерия информативности и особенностей их внутригрупповых функций;
- целесообразность использования параметров интегральных и суммарных показателей, как основных

критериев уровня физической подготовленности на предсоревновательном этапе годового цикла спортивной тренировки;

- подтверждение на основе полученных результатов актуальности положений теории минимизации ошибок педагогических измерений в части существенного повышения точности оценки состояний человека по мере укрупнения используемых с этой целью показателей.

Заключительным этапом разработки методики педагогического контроля физической подготовленности

Таблица 3.

Информативность интегральных и суммарных показателей физической подготовленности акробатов, специализирующихся в женских группах, с учетом содержания их внутригрупповых функций (n=5)

Интегральные показатели (балл)	Внутригрупповые функции	Соревновательный результат (балл)	Сумма баллов за выполнение ведущих балансовых упражнений (балл)	Сумма баллов за выполнение ведущих динамических упражнений (балл)
1. Скоростно-силовые качества	В	0,937**	0,927**	0,944**
	С	0,904**	0,908**	0,912**
	Н	0,884**	0,897**	0,868*
2. Силовая выносливость	В	0,853*	0,888**	0,828*
	С	0,820*	0,819*	0,799*
	Н	0,823*	0,805*	0,812*
3. Координационные способности	В	0,864*	0,892**	0,835*
	С	0,886**	0,849*	0,865*
	Н	0,846*	0,855*	0,835*
4. Гибкость	В	0,925**	0,901**	0,917**
	С	0,827*	0,829*	0,858*
	Н	0,796*	0,789*	0,793*
5. Суммарный показатель	В	0,945**	0,952**	0,931**
	С	0,909**	0,901**	0,909**
	Н	0,897**	0,887**	0,877**

Примечания: * – $P < 0,05$ ($r \geq 0,750$); ** – $P < 0,01$ ($r \geq 0,870$).

Таблица 4.

Уровни развития абсолютных значений интегральных и суммарных показателей специальной физической подготовленности акробатов с учетом содержания их внутригрупповых функций

Интегральные показатели (балл)	Внутригрупповые функции	Уровни развития				
		Низкий	Ниже среднего	Средний	Выше среднего	Высокий
соревновательный результат						
Скоростно-силовые качества	В	28,3 и <	28,4-30,4	30,5-34,7	34,8-36,8	36,9 и >
	С	24,5 и <	24,6-26,2	26,3-29,7	23,3-31,4	31,5 и >
	Н	22,7 и <	22,8-24,3	24,4-27,6	27,7-29,2	29,3 и >
Силовая выносливость	В	29,9 и <	30,0-32,5	32,6-37,8	37,9-40,4	40,5 и >
	С	26,2 и <	26,3-28,7	28,8-33,8	33,9-36,3	36,4 и >
	Н	20,0 и <	20,1-21,9	22,0-25,8	25,9-27,7	27,8 и >
Координационные способности	В	33,9 и <	34,0-37,1	37,2-43,6	43,7-46,8	46,9 и >
	С	32,4 и <	32,5-35,5	35,6-41,8	41,9-44,5	44,6 и >
	Н	28,9 и <	29,0-31,6	31,7-37,1	37,2-39,8	39,9 и >
Гибкость	В	20,7 и <	20,8-22,7	22,8-26,8	26,9-28,8	28,9 и >
	С	18,5 и <	18,6-20,4	20,5-24,3	24,4-26,2	26,3 и >
	Н	11,6 и <	11,7-12,9	13,0-15,6	15,7-16,9	17,0 и >
Суммарный показатель	В	108,9 и <	109,0-120,9	121,0-145,0	145,1-157,0	157,1 и >
	С	98,7 и <	98,8-109,5	109,6-131,2	131,3-142,0	142,1 и >
	Н	78,7 и <	78,8-88,6	88,7-108,5	108,6-118,4	118,5 и >

Примечание: В – верхние; С – средние; Н – нижние.

ности акробатов являлось обоснование на основе использования метода средних значений и стандартных отклонений пяти уровней достижений акробатов в конкретных контрольных упражнениях, фрагмент которых представлен в таблице 4.

Рассчитанные значения параметров уровня достижений спортсменов в контрольных упражнениях, характеризуются следующими аспектами практической значимости:

Обеспечением возможности регулирования тренировочных нагрузок в связи с необходимостью акцентирования развивающих воздействий на отдельные проявления физических качеств акробатов с учетом вида соревновательной деятельности и специфики реализуемых ими внутригрупповых функций.

Эффективной организацией процесса физической подготовленности спортсменов в рамках краткосрочного предсоревновательного этапа, требующей сочетания максимально точных объемов интенсивности используемых средств в индивидуальном и групповом формате с учетом содержания внутригрупповых функций акробатов.

Целесообразностью применения частной методики расчета значений уровней развития суммарных характеристик физической подготовленности, интегративно отражающую эту личностную спортивно-техническую характеристику акробатов.

Возможностью на их основе разработать основы системы многолетнего мониторинга дифференцированной физической подготовленности высококвалифицированных акробатов, специализирующихся в женских группах, с учетом содержания их внутригрупповых функций.

Заключение. Обоснованная в ходе многолетних исследований методика педагогического контроля физической подготовленности высококвалифицированных акробатов, специализирующихся в женских группах, в значительной мере повышает эффективность федеральных программно-нормативных документов, регламентирующих содержательные компоненты многолетнего процесса спортивной подготовки в части:

– качественного совершенствования программно-нормативной базы процесса многолетней подготовки в видах спортивной акробатики;

– осуществления технологических процедур дифференциации базовых составляющих многолетнего процесса спортивной подготовки высококвалифицированных акробатов, специализирующихся в женских группах, по следующим основаниям:

Содержания тренировочного процесса в ходе предсоревновательного этапа годичного цикла, в основном определяющего результативность соревновательной деятельности спортсменов;

повышения точности применяемых тренерами решений в связи с определением соотношения объемов развивающих нагрузок в ходе основных видов подготовки (технической, физической, психологической, тактической, интегральной и др.);

подбора индивидуальных, парных и групповых средств и методов развития физических качеств;

– тиражирования обоснованных методических подходов к разработке методики педагогического контроля физической подготовленности высококвалифицированных спортсменов, специализирующихся в других видах спортивной акробатики;

– формирования у акробатов мотивации к повышению уровня физической подготовленности и на этой основе результативности тренировочной и соревновательной деятельности как главных критериев эффективности многолетнего процесса спортивной подготовки.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Береславская, Н. В. Информативность количественных показателей нагрузки акробатов высокой квалификации, специализирующихся в женских групповых упражнениях в предсоревновательном мезоцикле / Н. В. Береславская, Н. Н. Пилюк, Г. М. Свистун, В. А. Ильичева // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2018. – №2. – С. 16-18.
2. Дифференцированный подход к обучению балансовых элементов спортивных акробатов, специализирующихся в женских групповых упражнениях / В. А. Ильичева, Л. В. Жигайлова, Н. В. Береславская, В. В. Тронева // Состояние, проблемы, перспективы развития современной науки и образования : монография. – Петрозаводск : Международный центр научного партнерства «Новая Наука» (ИП Ивановская И.И.), 2020. – С. 132-144.
3. Жигайлова, Л. В. Контроль технической подготовленности в спортивной акробатике на этапе высшего спортивного мастерства / Л. В. Жигайлова, С. В. Шукшов, В. В. Тронева // Физическая культура и спорт. Олимпийское образование : Материалы международной научно-практической конференции, Краснодар, 12 февраля 2020 года / Редколлегия: А. И. Погребной [и др.]. Том Часть 1. – Краснодар : Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, 2020. – С. 31-32.

THE METHODOLOGY OF PEDAGOGICAL CONTROL OF THE PHYSICAL FITNESS OF ACROBATS SPECIALIZING IN WOMEN'S GROUPS AT THE PRE-COMPETITION STAGE OF THE ANNUAL CYCLE TAKING INTO ACCOUNT THE CONTENT OF THEIR INTRA-GROUP FUNCTIONS

V. Kuzmenko¹, senior lecturer of the Department of Theory and Methods of Gymnastics.

K. Chernyshenko², Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Physical Training.

¹Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism", Krasnodar.

²Federal State Treasury Educational Institution of Higher Education «Krasnodar University of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation, Krasnodar.

Contact information for correspondence: 161 Budyonny str., Krasnodar, 350015, Russia;

e-mail: ukcher@mail.ru.

Annotation

Relevance. The Kuban School of sports acrobatics is characterized by a high level of achievements of athletes specializing in various types of acrobatics. This statement fully applies to athletes performing in women's groups uniting three acrobats, who differ in the course of performing competitive balance, dynamic and combined compositions by the content of their intra-group functions.

The pre-competition stage plays an important role in the structure of the annual macrocycle of sports training of highly qualified acrobats competing in major international competitions.

At the same time, the essential role of specialized methods of pedagogical control of the physical fitness of acrobats, taking into account their intra-group functions, is obvious. At the same time, the results of the analysis of scientific and methodological publications on this issue indicate a lack of scientifically sound recommendations on their structure and content.

The purpose of the study is to substantiate the structure and content, develop and test in practice the methodology of pedagogical control of physical fitness of highly qualified acrobats specializing in women's groups, taking into account their intra-group functions.

Research methods – analysis of scientific and methodological literature, video analysis, pedagogical testing, questionnaires, biomechanical and anatomical analysis, methods of mathematical statistics.

The results of the study. Theoretical and empirical data obtained during many years of research allow us to formulate the following generalizations that determine the scientific novelty and practical significance of the developed methodology:

– the validity of using the results of acrobats in the main competitions of the annual cycle of sports training as criteria for the information content of the parameters of physical fitness, as well as the quality of performing balance and dynamic compositions, taking into account the intra-group functions of athletes;

– the need to apply absolute values of integral and total

indicators, as well as their growth rates, as the main criteria for the level of physical fitness of acrobats;

– the regulatory framework of the experimental methodology should contain recommendations on formalized values of the level of development of differentiated indicators of physical fitness.

Conclusion. The developed methodology of pedagogical control is a positive factor that provides a significant increase in the accuracy of pedagogical influences that ensure the achievement of high sports and technical results.

The methodological approaches substantiated in the course of research, which contribute to increasing the degree of accuracy of evaluation procedures, should be replicated in the practice of training highly qualified athletes specializing in complex sports activities.

Keywords: highly qualified acrobats, women's groups, intra-group functions, methods of pedagogical control, physical fitness.

References:

1. Bereslavskaya N.V., Pilyuk N.N., Svistun G.M., Il'icheva V.A. Informativeness of quantitative indicators of the load of highly qualified acrobats specializing in women's group exercises in the pre-competitive mesocycle / *Fizicheskaya kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical Culture, Sport – Science and Practice]. 2018, no. 2, pp. 16-18. (in Russian).
2. Il'icheva V.A., Zhigajlova L.V., Bereslavskaya N.V., Tronev V.V. A differentiated approach to teaching balanced elements of sports acrobats specializing in women's group exercises. *Sostoyanie, problemy, perspektivy razvitiya sovremennoj nauki i obrazovaniya* [State, Problems, Prospects for the Development of Modern Science and Education]. Petrozavodsk: International Center for Scientific Partnership "New Science" (IP Ivanovskaya I.I.), 2020, pp. 132-144. (in Russian).
3. L.V. Zhigajlova, S.V. Shukshov, V.V. Tronev Control of technical preparedness in sports acrobatics at the stage of higher sports skill. *Fizicheskaya kul'tura i sport. Olimpijskoe obrazovanie: Materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, Krasnodar, 12 fevralya 2020 goda* [Physical Culture and Sport. Olympic Education: Materials of the International Scientific and Practical Conference, Krasnodar, February 12, 2020]. Volume Part 1. Krasnodar: Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism, 2020, pp. 31-32. (in Russian).

Поступила / Received 07.02.2024

Принята в печать / Accepted 29.03.2024

МЕТОДИКА РЕАБИЛИТАЦИИ СВОДОВ СТОПЫ ПРИ ПАТОЛОГИЯХ, ОБУСЛОВЛЕННЫХ ДОЛГОВРЕМЕННОЙ АДАПТАЦИЕЙ, У СПОРТСМЕНОВ, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В ТАНЦЕВАЛЬНОМ СПОРТЕ

Ю.А. Кудряшова¹, доцент, кандидат биологических наук, доцент кафедры анатомии и спортивной медицины.

Е.И. Дудкова¹, студентка.

М.Е. Кудряшов², студент.

О.В. Маякова¹, доцент, кандидат биологических наук, доцент кафедры анатомии и спортивной медицины.

М.Г. Половникова¹, доцент, кандидат биологических наук, доцент кафедры анатомии и спортивной медицины.

¹Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар.

²Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный медицинский университет», г. Краснодар.

Контактная информация для переписки: 350015, Россия, г. Краснодар, ул. Буденного, 161, e-mail: katedudkova200301@gmail.com.

Аннотация

Актуальность. Танцевальный спорт, как сложнокоординационный вид спорта, предъявляет высокие требования к организму спортсменов, обусловленные большой динамичностью, скоростью смены позиций, а также выполнением комплексных танцевальных программ на высоком каблуке. Стопа является одним из основных «инструментов» спортсмена-танцора, играет важную роль в балансе, силе отталкивания и технике исполнения танцевальных фигур.

Цель исследования: разработка и апробирование методики по профилактике и коррекции патологии стоп спортсменов, специализирующихся в танцевальном спорте.

Методы исследования.

Обследовано 33 квалифицированных и высококвалифицированных спортсменов, специализирующихся в танцевальном спорте, в возрасте от 18 до 22 лет, имеющих высокие своды стопы. Из них 16 человек составили контрольную группу, 17 – экспериментальную. На основе средств стретчинга и пилатеса была разработана методика дополни-



тельных занятий, направленная на коррекцию экскавированных и субэкскавированных сводов стопы. Диагностику состояния стоп осуществляли при помощи плантографии, оценку результатов проводили по индексу В.А. Шриттера. Ведущую нижнюю конечность определяли по модифицированной методике Е.М. Бердичевской.

Результаты исследования. На начало эксперимента состояние стоп спортсменок контрольной и экспериментальной групп достоверно не отличалось. Диагностика состояния стоп спортсменок после окончания эксперимента выявила достоверное улучшение показателей в экспериментальной группе на фоне отсутствия положительных изменений у

спортсменок контрольной группы. Также в экспериментальной группе увеличилось количество спортсменок с нормальными сводами стопы, как на ведущей, так и на неведущей конечности, при этом значительно уменьшилось количество спортсменок с экскавированными стопами.

Заключение. Учитывая большое количество спортсменов–танцовщиц, имеющих высокие своды стопы (экскавированную, субэкскавированную), разработана методика дополнительных занятий, направленная на восстановление физиологической нормы сводов стопы спортсменов. Доказана ее эффективность и положительное влияние на состояние стоп спортсменов, специализирующихся в танцевальном спорте. Данную методику рекомендовано использовать при организации тренировочного процесса в различных видах спорта, в которых специфика нагрузки приводит к увеличению сводов стопы.

Ключевые слова: своды стопы, высококвалифицированные спортсменки, танцевальный спорт, методика реабилитации и профилактики.

Для цитирования: Кудряшова Ю.А., Дудкова Е.И., Кудряшов М.Е., Маякова О.В., Половникова М.Г. Методика реабилитации сводов стопы при патологиях, обусловленных долговременной адаптацией, у спортсменов, специализирующихся в танцевальном спорте // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2024. – № 1. – С. 58-61.

For citation: Kudryashova Yu., Dudkova E., Kudryashov M., Mayakova O., Polovnikova M. The method of rehabilitation of the arches of the foot in pathologies caused by long-term adaptation, in athletes specializing in dance sports. *Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical Education, Sport – Science and Practice], 2024, no 1, pp. 58-61 (in Russian).

Актуальность. Танцевальный спорт, как сложнокоординационный вид спорта, предъявляет высокие требования к организму спортсменов, обусловленные большой динамичностью, скоростью смены позиций, а также выполнением комплексных танцевальных программ на высоком каблуке. Стопа является одним из основных «инструментов» спортсмена-танцора, играет важную роль в балансе, силе отталкивания и технике исполнения танцевальных фигур.

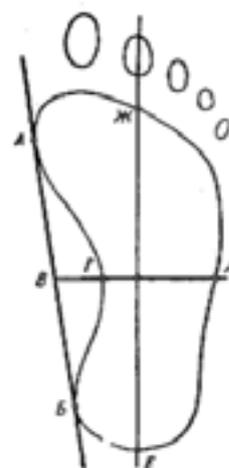
Анализ состояния стоп спортсменов, специализирующихся в танцевальном спорте, с учетом ведущей конечности по индексу В.А. Шритера [4, с. 17], выявил, что на ведущей конечности только 19% исследуемых имели правильно сформированный свод стопы, 33,3% – субэкскавированную форму стопы, 33,3% – экскавированную, 12% – уплощенную, 2,4% – плоскую стопу; на неведущей конечности нормальную стопу имели 28,7% спортсменов, 19% – субэкскавированную, 42,9% – экскавированную, 7% – уплощенную, 2,4% – плоскую стопу. Экскавированная стопа характеризуется высокими сводами [3, с.56].

Экскавированный свод стоп у спортсменок-танцовщиц формируется, в первую очередь, за счет положения стопы с фиксацией пятки на высоком каблуке, в результате чего основной вес тела приходится на передний отдел стопы. Для обеспечения фиксации стопы во время различных сложнокоординационных

балансировок, необходима активная работа передних и задних большеберцовых мышц, а также длинных сгибателей большого пальца и пальцев стопы. Вершина свода удерживается короткой и длинной малоберцовыми мышцами по наружной поверхности и передней большеберцовой – по внутренней поверхности стопы. Высокое положение пяточной кости формирует неравномерное распределение нагрузки на икроножные мышцы, что приводит к укорочению ахиллова сухожилия и контрактуре подошвенного апоневроза, что является одной из причин формирования экскавированной стопы [2, с. 42].

Цель исследования: разработка и апробирование методики по профилактике и коррекции патологии стоп спортсменов, специализирующихся в танцевальном спорте.

Методы исследования. Обследовано 33 квалифицированных и высококвалифицированных спортсменов, специализирующихся в танцевальном спорте, в возрасте от 18 до 22 лет, имеющих высокие своды стопы. Из них 16 человек составили контрольную группу, 17 – экспериментальную. Диагностику состояния стоп осуществляли при помощи плантографии, оценку результатов проводили по индексу В.А. Шритера (рис.1). Доказано, что при оценке состояния стоп у спортсменок, специализирующихся в танцевальном спорте, индекс В.А. Шритера является наиболее информативным и дифференцированным [3, с.55]. Значения индекса от 0% до 36% соответствовали экскавированному (высокосводчатому) своду стопы, от 36,1% до 43% – субэкскавированному (повышенному), от 43,1% до 50% – нормальному, от 50,1% до 60% – уплощенному своду стопы, от 60,1% до 70% – плоскостопию [4, с. 17]. Ведущую нижнюю конечность определяли по модифицированной методике Е.М. Бердичевской [1, с. 9]. Нормальное распределение признаков описывали в виде среднего арифметического значения (М) и значения стандартной ошибки среднего арифметического (m), достоверность различий определяли по t-критерию Стьюдента (Statistica 10).



Индекс Шритера (ИШ) = $G \cdot D \cdot 100 / B \cdot D$

Рисунок 1. Метод определения плоскостопия по индексу В.А. Шритера.

Результаты исследования. На начало эксперимента состояние стоп спортсменок контрольной и экспериментальной групп достоверно не отличалось (рис. 2). Так, на начало эксперимента индекс Шриттера у спортсменок контрольной группы для ведущей конечности составил $32,8 \pm 1,3\%$, для неведущей конечности – $36,4 \pm 1,8\%$, у спортсменок экспериментальной группы $34,9 \pm 1,7\%$ и $35,7 \pm 1,9\%$, соответственно. В течение эксперимента (с октября 2022 года по июнь 2023 года) контрольная группа продолжала тренироваться по стандартной программе, спортсменки экспериментальной группы посещали дополнительные занятия на базе Wellnesscenter AVAX г. Краснодара. Авторами, на основе средств стретчинга и пилатеса [5, с.63], [6, с.97], [7, с.76], разработана методика, направленная на коррекцию экскавированных и субэкскавированных сводов стопы.

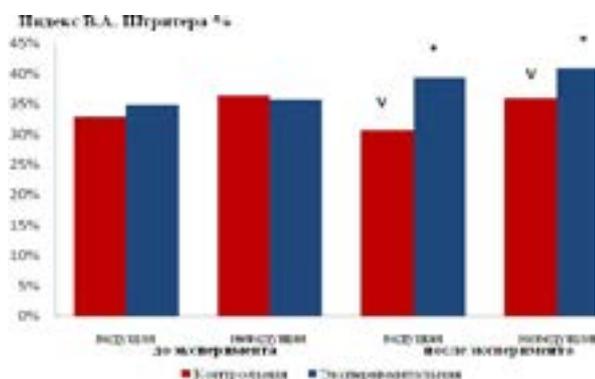


Рисунок 2. Индекс Шриттера спортсменок, специализирующихся в танцевальном спорте, до и после эксперимента.

* – достоверность различий между показателями до и после эксперимента ($P < 0,05$);
 v – достоверность различий между показателями ведущей и неведущей конечности ($P < 0,05$).

Тренировочные занятия проводились 2 раза в неделю в 1 и 2 мезоциклах и 3 раза в неделю в 3 мезоцикле. Длительность тренировки составляла 45 минут в начале эксперимента и 55 минут в конце. Количество повторений и время удержания увеличивалось каждые 2 месяца, а упражнения каждое занятие комбинировались и менялись.

Отдельно взятое тренировочное занятие включало в себя:

подготовительную часть (продолжительностью 10 минут), состоящую из общеразвивающих упражнений на все группы мышц;

основную часть (продолжительностью 30–40 минут), включающую в себя специальный комплекс упражнений для корректировки и профилактики высокого свода стоп;

заминку (продолжительностью 5 минут), которая была направлена на расслабление и восстановление.

Специальный комплекс состоял из следующих основных упражнений.

Упражнение 1. Ходьба приставными шагами правым и левым боком с попеременной опорой передним,

средним и задним отделом стоп на гимнастическую палку.

Упражнение 2. Ходьба приставными шагами правым и левым боком с опорой передним отделом стоп на плоский степ, возвышающийся над полом на 2–4 см (фото 1).



Упражнение 3. Из исходного положения стоя передними отделами стоп на степе, выполнять небольшие покачивания вверх-вниз. При этом можно держаться руками за поручень или стену.

Упражнение 4. Исходное положение – стойка ноги вместе с возвышением передних отделов стоп на степе, наклон туловища вперед с обхватом нижних конечностей.

Упражнение 5. Исходное положение – упор руками у стены, левая нога выставлена вперед, согнута в тазобедренном и коленном суставах, правая нога вытянута назад с опорой на носок. Тянуть пятку правой ноги к полу до максимума. То же другой ногой (фото 2).



Упражнение 6. Исходное положение – стоя на полусфере – bosu, вниз передним отделом стоп, попеременно отрывать правый и левый передний отдел стопы до горизонтального положения, стараясь удерживать равновесие.

Упражнение 7. Исходное положение – сед на полу, стопы на степе, носки на себя. Наклон туловища вперед с обхватом руками переднего отдела стоп.

Упражнение 8. Исходное положение – сед на полу, в руках эспандер. Захватить эспандером верхний отдел стопы и тянуть его на себя, коленный сустав и спина максимально разогнуты. Зафиксировать положение на несколько секунд (фото 3).



Упражнение 9. Исходное положение – стойка на правом колене, левая нога вытянута вперед, согнута в тазобедренном суставе и разогнута в коленном и голеностопном суставах, стопа опирается на пятку, руки расположены параллельно левой стопе, выполняем наклон к прямой ноге. Зафиксировать положение на несколько секунд. То же с другой ноги.

Упражнение 10. Исходное положение – упор на коленях, ладони на ширине плеч, седалищные кости опираются на пятки, стопы опираются на носки. Руки и спина выпрямлены. Тянуть пятки назад и вниз под

давлением тела. Зафиксировать положение на несколько секунд (фото 4).

Упражнение 11.

Ходьба приставными шагами правым и левым боком по двум округлым рейкам диаметром 15-25 мм, расположенным друг от друга на расстоянии 9-12 см.



Диагностика состояния стоп спортсменок после окончания эксперимента выявила достоверное улучшение показателей в экспериментальной группе на фоне относительно стабильных показателей у спортсменок контрольной группы. Так, индекс Шриттера у спортсменок экспериментальной группы составил $39,4 \pm 1,2\%$ для ведущей конечности и $40,9 \pm 1,6\%$ для неведущей конечности (рис. 2). К концу эксперимента увеличилось количество спортсменок с нормальными сводами стопы, как на ведущей, так и на неведущей конечности, при этом значительно уменьшилось количество спортсменок с экскавированными стопами (рис.3). Таким образом, разработанная и апробированная методика эффективна и оказывает положительное влияние на восстановление физиологической нормы сводов стопы.



Рисунок 3. Состояние сводов стопы спортсменок экспериментальной группы.

Достоверные отличия между ведущей и неведущей конечностью выявлены только у спортсменок контрольной группы после эксперимента (рис.2). Показатели индекса Шриттера на ведущей конечности у спортсменок данной группы к концу эксперимента были достоверно меньше – $30,6 \pm 1,6\%$, чем на неведущей конечности – $35,9 \pm 1,8\%$. Неведущая конечность явля-

ется опорной и, по-видимому, на фоне возрастающих тренировочных и соревновательных нагрузок, стопа, на которую больше опирается спортсменка, имеет меньшую высоту свода, по сравнению с ведущей конечностью, что необходимо учитывать при организации тренировочного процесса в танцевальном спорте. Разница сводов стопы у ведущей и неведущей конечности определяет различия в амортизации правой и левой стоп, что может приводить к морфологическим и функциональным асимметриям опорно-двигательного аппарата и оказывать негативное влияние на суставы нижней конечности, положение таза и состояние осанки, особенно, учитывая высокую гипермобильность всех отделов скелета у спортсменок, специализирующихся в танцевальном спорте.

Заключение. Учитывая большое количество спортсменок-танцовщиц, имеющих высокие своды стопы (экскавированную, субэкскавированную), разработанная методика дополнительных занятий, направленная на восстановление физиологической нормы сводов стопы спортсменок, доказана ее эффективность и положительное влияние на состояние стоп спортсменок, специализирующихся в танцевальном спорте. Данную методику рекомендовано использовать с целью профилактики и коррекции патологии при организации тренировочного процесса в различных видах спорта, в которых специфика нагрузки приводит к увеличению сводов стопы.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Бердичевская, Е. М. Функциональные асимметрии в спорте : курс лекций / Е. М. Бердичевская, Е. С. Тришин. – Краснодар : КГУФКСТ, 2017. – 120 с.
2. Деткина, Д. Н. Проблема комфортности высококаблучной обуви / Д. Н. Деткина, В. А. Фукин // Дизайн и технологии. – 2010. – № 15(57). – С. 40-44.
3. Долговременная адаптация особенностей формирования свода стопы квалифицированных спортсменок, специализирующихся в танцевальном спорте / Ю. А. Кудряшова, Е. И. Дудкова, М. Е. Кудряшов [и др.] // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2023. – № 1. – С. 53-59.
4. Рева, В. А. Исследование влияния занятий танцами на здоровье детей дошкольного возраста / В. А. Рева, С. Ф. Сокунова. – Тольятти : ТГУ ИФКС, 2018. – 48 с.
5. Романенко, Н. И. Стретчинг в физкультурно-оздоровительных технологиях : учебное пособие / Н. И. Романенко. – Краснодар : КГУФКСТ, 2021. – 88 с.
6. Спиридонова, Е. А. Стретчинг как оздоровительная система при подготовке юных танцовщиков / Е. А. Спиридонова // Наука-2020. – 2021. – № 4(49). – С. 96-103.
7. Филимонова, О. С. Современные физкультурно-оздоровительные технологии : учебно-методическое пособие / О. С. Филимонова, Н. И. Романенко. – Краснодар : КГУФКСТ, 2017. – 108 с.

THE METHOD OF REHABILITATION OF THE ARCHES OF THE FOOT IN PATHOLOGIES CAUSED BY LONG-TERM ADAPTATION, IN ATHLETES SPECIALIZING IN DANCE SPORTS

Yu. Kudryashova¹, Associate Professor, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor of the Department of Anatomy and Sports Medicine.

E. Dudkova¹, student.

M. Kudryashov², student.

O. Mayakova¹, Associate Professor, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor of the Department of Anatomy and Sports Medicine.

M. Polovnikov¹, Associate Professor, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor of the Department of Anatomy and Sports Medicine sports medicine.

¹Federal State budgetary educational institution of higher Education “Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism”, Krasnodar.

²Federal State budgetary educational institution of higher education “Kuban State Medical University”, Krasnodar. Contact information for correspondence: 161 Budyonny str., Krasnodar, 350015, Russia, e-mail: katedudkova200301@gmail.com.

Annotation

Relevance. Dance sport, as a highly coordinated sport, places high demands on the body of athletes, due to its great dynamism, the speed of changing positions, as well as the performance of complex high-heeled dance programs. The foot is one of the main “tools” of an athlete-dancer, plays an important role in balance, repulsion force and technique of performing dance figures.

The purpose of the study: to develop and test methods for the prevention and correction of foot pathology of athletes specializing in dance sports.

Research methods. 33 qualified and highly qualified female athletes specializing in dance sports, aged 18 to 22 years, with high arches of the foot, were examined. Of these, 16 people made up the control group, 17 – the experimental group. Based on the means of stretching and Pilates, a method of additional classes was developed aimed at correcting excavated and subexcavated arches of the foot. The diagnosis of the foot condition was carried out using plantography, the results were evaluated according to the V.A. Shritter index. The leading lower limb was determined by the modified method of E.M. Berdichevskaya.

The results of the study. At the beginning of the experiment, the condition of the feet of the athletes of the control and experimental groups did not significantly differ. Diagnostics of the condition of the athletes' feet after the end of the experiment revealed a significant improvement in the indicators in the experimental group against the background of the absence of positive changes in the athletes of the control group. Also, in the experimental group, the number of athletes with normal foot arches increased, both on the leading and non-leading limbs, while the number of athletes with excavated feet significantly decreased.

Conclusion. Taking into account the large number of female dancers with high arches of the foot (excavated, subexcavated), a method of additional classes has been developed

aimed at restoring the physiological norm of the arches of the foot of female athletes. Its effectiveness and positive effect on the condition of the feet of athletes specializing in dance sports have been proved. It is recommended to use this technique when organizing the training process in various sports, in which the specifics of the load leads to an increase in the arches of the foot.

Keywords: arches of the foot, highly qualified athletes, dance sports, methods of rehabilitation and prevention.

References

1. Berdichevskaya E.M., Trishin E.S. *Funkcional'nye asimmetrii v sporte* [Functional asymmetries in sports]. Krasnodar: KGUFKST, 2017, 120 p.
2. Detkina D.N., Fukin V.A. The problem of comfort of high-quality shoes. *Dizajn i tekhnologii* [Design and Technologies]. 2010, no. 15(57), pp. 40-44. (in Russian).
3. Kudryashova YU.A., Dudkova E.I., Kudryashov M.E. [et al.] Long-term adaptation of the features of the formation of the arch of the foot of qualified athletes specializing in dance sports. *Fizicheskaya kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical Culture, Sport – Science and Practice]. 2023, no. 1, pp. 53-59. (in Russian).
4. Reva V.A., Sokunova S.F. *Issledovanie vliyaniya zanyatiy tantsami na zdorov'e detej doshkol'nogo vozrasta* [Investigation of the influence of dancing classes on the health of preschool children]. Tolyatti: TSU IFCS, 2018, 48 p.
5. Romanenko N.I. *Stretching v fizkul'turno-ozdorovitel'nyh tekhnologiyah: uchebnoe posobie* [Stretching in physical culture and wellness technologies]. Krasnodar: KGUFKST, 2021, 88 p.
6. Spiridonova E.A. Stretching as a wellness system in the training of young dancers. *Nauka-2020* [Nauka-2020]. 2021, no. 4(49), pp. 96-103.
7. Filimonova O.S., Romanenko N.I. *Sovremennyye fizkul'turno-ozdorovitel'nye tekhnologii* [Modern physical culture and wellness technologies]. Krasnodar: KGUFKST, 2017, 108 p.

Поступила / Received 07.02.2024

Принята в печать / Accepted 29.03.2024

ОСОБЕННОСТИ АДАПТАЦИИ СПОРТСМЕНОВ, ПРИШЕДШИХ ИЗ ДРУГИХ ВИДОВ СПОРТА В АКРОБАТИЧЕСКИЙ РОК-Н-РОЛЛ

В.Д. Подлесных, аспирант.

А.А. Тарасенко, кандидат педагогических наук, профессор кафедры физкультурно-оздоровительных технологий.

Н.В. Иванова, кандидат педагогических наук, доцент кафедры безопасности жизнедеятельности и профилактики наркомании.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар.

Контактная информация для переписки: 350015, Россия, г. Краснодар, ул. Буденного, 161, e-mail: iv.nina@mail.ru.

Аннотация

Актуальность. Акробатический рок-н-ролл как вид спорта оформился недавно. Основными тенденциями развития популярности данного вида танцевального спорта, ученые отмечают наличие фактора успешности спортсменов, при переходе их из других видов спорта в акробатический рок-н-ролл, который достигается посредством эффективной организации адаптационных процессов в спортивной деятельности.

Большинство ученых отмечают отсутствие научно-методических, теоретико-концептуальных исследований по различным критериальным составляющим тренировочной и соревновательной деятельности в акробатическом рок-н-ролле.

Цель исследования заключалась в определении особенностей адаптационных процессов в спортивной деятельности спортсменов, пришедших из других видов спорта в акробатический рок-н-ролл.

Методы исследования. Анализ научно-методической литературы, анкетный опрос, позволяющий выявить основные особенности тренировочного процесса спортсменов, пришедших из других видов спорта в акробатический рок-н-ролл, педагогическое тестирование и эксперимент, методы математической статистики.

Результаты исследования. Анализ социобиологической составляющей дефиниции «спортивная деятельность», позволил определить основные оценочные индикаторы, по которым эффективно отслеживать адаптационные процессы спортсме-



нов к освоению базовой техники акробатического рок-н-ролла. Были выявлены среднегрупповые показатели наличия ошибок при выполнении основных танцевальных движений у исследуемых, что позволило сформулировать особенности адаптации спортсменов, пришедших из других видов спорта в акробатический рок-н-ролл.

Заключение. Таким образом, проведенное исследование позволяет заключить, что спортсмены из разных видов спорта по-разному воспринимают предоставленный для обучения материал и допускают разнообразные ошибки, которые зависят от раз-

вития физических качеств в предшествующем виде спортивной деятельности, а также специфики вида спорта в целом.

Успех эффективной организации адаптационных процессов в спортивной деятельности, зависит от грамотной работы всего тренерского состава, основная деятельность которого направлена на выявление сильных и слабых звеньев спортсменов, пришедших из других видов спорта. Использовать необходимые методы для ликвидации «проблемных» зон и сохранения «сильных», а также для достижения ими высоких спортивных результатов в акробатическом рок-н-ролле.

Ключевые слова: акробатический рок-н-ролл, адаптация спортсменов, базовые компоненты танцевальных движений, основной ход, ошибки при выполнении основных танцевальных движений

Для цитирования: Подлесных В.Д., Тарасенко А.А., Иванова Н.В. Особенности адаптации спортсменов, пришедших из других видов спорта в акробатический рок-н-ролл // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2024. – № 1. – С. 62-68.

For citation: Podlesnykh V., Tarasenko A., Ivanova N. Features of adaptation of athletes who came from other sports to acrobatic rock 'n' roll. Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice], 2024, no 1, pp. 62-68 (in Russian).

Введение.

Анализируя социо-биологическую дефиницию «адаптация» ученые отмечают ее двойственную составляющую: с одной стороны она рассматривается, как способность человека приспосабливаться к изменяющимся условиям и обстоятельствам окружающего мира (социальная направленность) [2], с другой стороны, ученые отмечают ее как способность человеческого организма к саморегуляции, способности балансировать и противостоять неблагоприятным воздействиям и условиям внешней среды (ее биологическая направленность) [6, с. 75-78].

В нашем исследовании, мы будем рассматривать социо-биологическую составляющую спортивной деятельности, с позиции философского, диалектического понимания, которую Г.Г. Наталов рассматривает как общечеловеческую деятельность, основанную на системных изменениях параметров ее самореализации, самоактуализации личности, которые в синергетическом взаимодействии приводят к внутренним противоречиям, борьбе противоположностей и, как следствие, скачкообразному переходу на новый уровень развития всей спортивной системы [5, с. 5-8].

Согласно нормативным документам, акробатический рок-н-ролл рассматривается Олимпийским комитетом России как вид спортивной деятельности [9]. Спортивная общественность отмечает повышающееся значение данного вида, что подтверждается систематически увеличивающимся контингентом занимающихся, вводом в эксплуатацию новых спортивных комплексов и школ, а также внедрением Федеральных программ развития акробатического рок-н-ролла на муниципальных, региональных уровнях [3]. Вышеизложенное позволяет актуализировать изучение данной темы.

Цель исследования заключалась в определении особенностей адаптационных процессов в спортивной

деятельности спортсменов, пришедших из других видов спорта в акробатический рок-н-ролл.

Методы исследования. Анализ научно-методической литературы, анкетный опрос, позволяющий выявить основные особенности тренировочного процесса спортсменов, пришедших из других видов спорта в акробатический рок-н-ролл, педагогическое тестирование и эксперимент, методы математической статистики.

Исследование проводилось на базе спортивного клуба «РОСКОТ» г. Краснодара, а также при участии сетевых партнеров ГБУ ДО КК «СШОР» Чемпион», в период с сентября 2022 г. по июнь 2023 г. В нем приняли участие спортсмены старше 9 лет (мальчики 9-13 лет и девочки 10-12 лет), а также спортсмены, имеющие опыт занятий другим видом спорта не менее 3-х лет.

Результаты исследования. По результатам предварительной оценки анкетных данных, была определена группа респондентов: мальчики в возрасте 9-13 лет, в количестве 36 человек (9-10 лет – 12 человек, 11-12 лет – 14 человек, 13 лет – 10 человек); девочки в возрасте 10-12 лет, в количестве 42 человек.

Анализируя, полученные результаты были выявлены группы видов спорта/вид спорта, а также опыт занятий детей (рис. 1):

- первое ранговое место заняли виды спорта, относящиеся к группе видов «сложно-координационные» – художественная гимнастика, спортивная акробатика, средний стаж занятий детей составил $5,17 \pm 0,73$;

- второе ранговое место заняли виды спорта, относящиеся к группе видов «циклические» – плавание, конькобежный спорт, средний стаж занятий детей составил $4,86 \pm 0,91$;

- третье ранговое место заняли виды спорта, относящиеся к группе видов «единоборства» – карате, тхэквондо, средний стаж занятий детей составил $3,15 \pm 0,62$;

- четвертое ранговое место заняли виды спорта, относящиеся к группе видов «скоростно-силовые» – прыжки в высоту, спринт, средний стаж занятий детей составил $2,74 \pm 0,54$;

- пятое ранговое место заняли виды спорта, относящиеся к группе видов «игровые» – баскетбол, гандбол, средний стаж занятий детей составил $2,67 \pm 0,39$.

Для определения однородности групп и дальнейшего проведения исследования, было проведено тестирование уровня общей физической подготовленности детей, пришедших из других видов спорта. В контрольную и экспериментальную группы были определены по 18 мальчиков и по 21 девочке (всего 78 человек), при

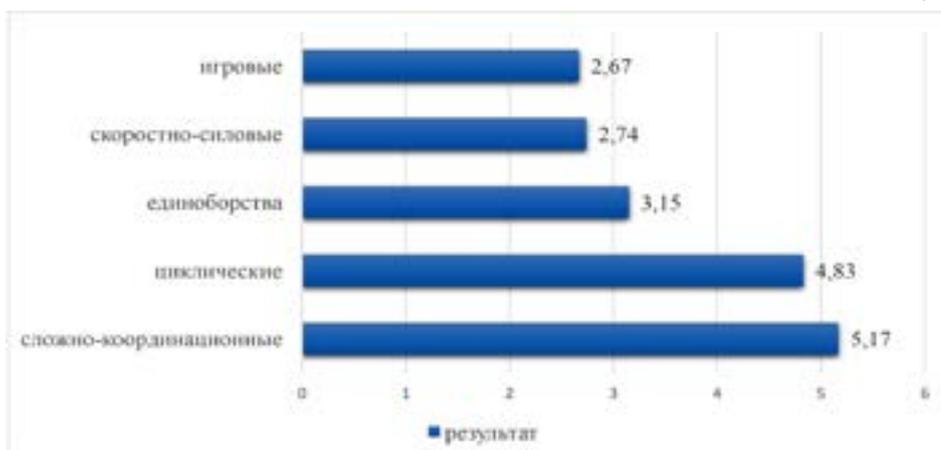


Рисунок 1.
Среднегрупповые показатели общего стажа занятий в группах видов спорта/видах спорта на момент перехода респондентов в клуб «РОСКОТ» г. Краснодар (n=78).



Рисунок 2. Структура педагогического эксперимента.

этом, акцентировалось внимание на одинаковом распределении детей из видов/групп спорта, а также возрастном диапазоне (9-10 лет, 11-12 лет, 13 лет).

Была предложена батарея тестов, в соответствии с рекомендациями, представленными в нормативном документе, позволяющим дать объективную оценку уровню сформированности показателей общей физической подготовленности детей [1, 9].

В результате проведенного анализа полученных результатов было выявлено, что занимающиеся контрольной и экспериментальной групп не имеют достоверных различий в показателях ($p > 0,05$), оценивающих уровень общей физической подготовленности.

В результате проведенного исследования 74% детей получили рекомендации для занятий в группе «сложно-координационных» видов спорта, акробатический рок-н-ролл.

Таким образом, результаты позволили определить группу респондентов для проведения педагогического эксперимента, структура которого представлена на рисунке 2.

Были определены ключевые индикаторы, по которым будет отслеживаться адаптация спортсменов к базовой технике акробатического рок-н-ролла, освоение:

- рок-н-рольные «пружин»;
- «хопов» трёх видов;

- «бросков»;
- полного «основного хода».

При разработке индикаторов, мы основывались на рекомендациях, представленных в нормативном, законодательном документе «Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта акробатический рок-н-ролл» [9].

Также в качестве дополнения к освоению базовой техники акробатического рок-н-ролла было принято решение проследить адаптацию спортсменов из других видов спорта к таким особенностям акробатического рок-н-ролла [4]:

1. Исполнение одинарных, скоростных и двойных вращений.
2. Умение координировать движения рук и ног при исполнении базовых движений техники ног.
3. Приспособление к такой особенности акробатического рок-н-ролла, как командная работа. Доверие в паре, взаимопонимание в команде.

После определения индикаторов был разработан общий для всех комплексов упражнений, которые спортсмены выполняли под руководством тренеров спортивного клуба «ROCKOT». В период проведения экспериментальной части исследования, индивидуализировались программы, вносились коррективы общего и частного порядка. Результаты исследования представлены на рисунке 3.

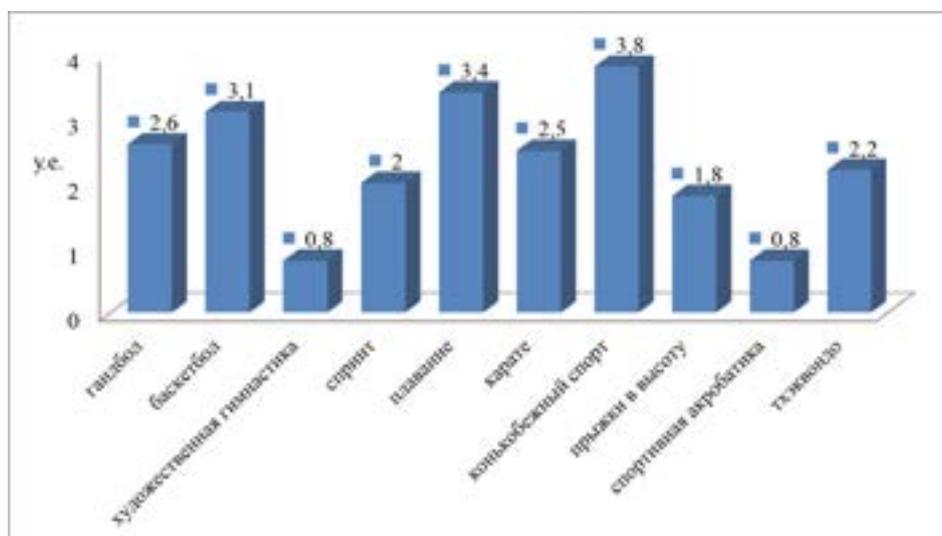


Рисунок 3. Среднегрупповые показатели степени наличия ошибок при выполнении основных танцевальных движений у респондентов после педагогического эксперимента (y.e.) (n=78).

В результате анализа полученных результатов следует отметить, что высокие среднегрупповые показатели степени наличия ошибок при выполнении основных танцевальных движений у респондентов после педагогического эксперимента наблюдались у спортсменов, пришедших в акробатический рок-н-ролл из несмежных видов спорта: показатели ошибок варьировались в пределах от 2,5 до 3,8 у.е.

Спортсмены, пришедшие из сложно-координационных видов спорта, выполняли исследуемые индикаторы с минимальным количеством среднегрупповых ошибок: от 0,8 до 2,2 у.е.

Для определения эффективности проведенного педагогического эксперимента было проведено повторное тестирование, позволяющее определить динамику результатов уровня общей физической подготовленности у занимающихся контрольной и экспериментальной групп (таблица 1, 2).

Полученные результаты выявили, что у мальчиков и девочек контрольной группы (в возрастном диапазоне 9-10 лет, 11-12 лет, 13 лет) наблюдаются недостоверные данные, которые варьировались в пределах $t=0,11-0,96$, при $P>0,05$. Данные представлены в таблицах 1, 2.

В экспериментальной группе у мальчиков (таблица 1) и девочек (таблица 2), тех же возрастных диапазонов, прослеживались положительные динамические изменения в пределах достоверных изменений: $t=2,28-2,53$, при $P<0,05$.

Практическая значимость Достоверный прирост и изменение показателей динамики уровня общей физической подготовленности, а также проведенный анализ показателей степени наличия ошибок при выполнении

основных танцевальных движений у респондентов после педагогического эксперимента, позволяют сформулировать основные особенности адаптационных процессов в спортивной деятельности к выполнению основных спортивных элементов спортсменами, пришедшими из других видов спорта в акробатический рок-н-ролл:

- для освоения основных элементов в акробатическом рок-н-ролле для спортсменов необходим высокий уровень сформированности двигательного качества «быстрота»;

- минимизированы ошибки у тех спортсменов, которые имеют чувство музыкального ритма;

- качество «гибкость», ее высокий уровень сформированности, способствует качественному овладению элементов бросковых движений, основного хода;

- высокая степень сформированности координационных способностей позволяет спортсмену качественно выполнять контролирующие действия за мышцами корпуса и рук, при выполнении бросковых движений;

- на начальном этапе качество «выносливость» не проявляется в полном объеме, так как танцевальная работа по продолжительности составляет 20-30 сек., тем не менее, данное двигательное качество в дальнейшем будет становиться одним из приоритетных в ходе многолетней спортивной подготовки.

Заключение.

Проведенное исследование позволяет заключить, что спортсмены из разных видов спорта по-разному воспринимают предоставленный для обучения материал и допускают разнообразные ошибки, которые зависят от развития физических качеств в предшеству-

Таблица 1.

Показатели оценки уровня общей физической подготовленности мальчиков контрольной и экспериментальной групп (n=36)

показатели	Возраст (лет)	Контрольная группа		t	P	Экспериментальная группа		t	P
		до	после			до	после		
		Хср ± δ	Хср ± δ			Хср ± δ	Хср ± δ		
бег 30 м (сек)	9-10	5,60 ± 0,23	5,63 ± 0,22	0,24	>0,05	5,57 ± 0,41	5,11 ± 0,34	2,24	<0,05
	11-12	5,47 ± 0,36	5,43 ± 0,31	0,12	>0,05	5,49 ± 0,39	5,14 ± 0,09	2,32	<0,05
	13	5,41 ± 0,24	5,39 ± 0,32	0,11	>0,05	5,42 ± 0,27	5,11 ± 0,09	2,58	<0,05
бег 300 м (сек)	9-10	65,70 ± 2,88	65,67 ± 2,27	0,21	>0,05	65,77 ± 3,02	63,49 ± 2,07	2,28	<0,05
	11-12	65,10 ± 3,01	65,0 ± 3,28	0,05	>0,05	65,19 ± 2,84	62,08 ± 0,95	2,75	<0,05
	13	64,90 ± 4,12	64,8 ± 3,98	0,13	>0,05	64,93 ± 3,99	60,65 ± 1,27	2,38	<0,05
прыжок в длину с места (см)	9-10	152,8 ± 9,22	153,9 ± 8,55	0,23	>0,05	153,1 ± 8,99	166,86 ± 6,51	3,03	<0,05
	11-12	153,3 ± 8,74	154,6 ± 9,08	0,27	>0,05	153,9 ± 8,96	161,8 ± 3,15	2,34	<0,05
	13	155,6 ± 8,13	156,3 ± 8,37	0,14	>0,05	156,01 ± 8,24	169,1 ± 4,37	3,13	<0,05
лѐжа на полу, сгибание туловища (раз/30 сек)	9-10	11,4 ± 2,59	12,3 ± 3,40	0,52	>0,05	11,6 ± 1,99	14,27 ± 1,03	2,93	<0,05
	11-12	13,7 ± 2,04	13,9 ± 1,99	0,28	>0,05	13,65 ± 2,15	16,02 ± 1,17	2,57	<0,05
	13	15,8 ± 3,17	15,9 ± 2,89	0,15	>0,05	15,91 ± 3,27	19,5 ± 1,34	2,52	<0,05
наклон вперед из положения сед на полу ноги врозь (см)	9-10	3,05 ± 0,17	3,12 ± 0,41	0,13	>0,05	3,09 ± 0,13	3,44 ± 0,27	2,84	<0,05
	11-12	3,89 ± 0,14	3,91 ± 0,23	0,28	>0,05	3,91 ± 0,26	4,22 ± 0,19	2,58	<0,05
	13	4,15 ± 0,31	4,22 ± 0,44	0,15	>0,05	4,19 ± 0,37	4,71 ± 0,08	3,25	<0,05
подтягивание на перекладине (раз)	9-10	2,4 ± 0,44	2,5 ± 0,59	0,18	>0,05	2,47 ± 0,39	2,96 ± 0,23	2,72	<0,05
	11-12	3,15 ± 0,38	3,24 ± 0,42	0,42	>0,05	3,19 ± 0,34	3,56 ± 0,21	2,45	<0,05
	13	4,38 ± 0,67	4,46 ± 0,71	0,28	>0,05	4,41 ± 0,72	5,26 ± 0,34	2,42	<0,05

Таблица 2.

Показатели оценки уровня общей физической подготовленности девочек 10-12 лет контрольной и экспериментальной групп (n=42)

Показатели	Контрольная группа		t	P	Экспериментальная группа		t	P
	до	после			до	после		
	Хср ± δ	Хср ± δ			Хср ± δ	Хср ± δ		
бег 30 м (сек)	5,71 ± 0,31	5,68 ± 0,37	0,30	>0,05	5,69 ± 0,28	5,54 ± 0,19	2,5	<0,05
бег 300 м (сек)	68,14 ± 3,12	67,99 ± 2,97	0,16	>0,05	68,1 ± 3,16	66,5 ± 1,74	2,53	<0,05
прыжок в длину с места (см)	150,1 ± 9,56	152,9 ± 9,41	0,96	>0,05	149,9 ± 10,06	156,1 ± 8,81	2,32	<0,05
лѐжа на полу, сгибание туловища (раз/30 сек)	10,7 ± 3,15	10,8 ± 2,86	0,11	>0,05	10,6 ± 2,7	12,1 ± 1,14	2,30	<0,05
наклон вперед из положения сед на полу ноги врозь (см)	13,71 ± 1,14	14,02 ± 2,19	0,57	>0,05	13,8 ± 1,26	14,62 ± 0,97	2,34	<0,05
подтягивание на низкой перекладине (раз)	15,71 ± 3,05	15,82 ± 2,94	0,18	>0,05	15,8 ± 2,97	17,42 ± 1,13	2,35	<0,05

ющем виде спортивной деятельности, от специфики вида спорта в целом.

Было определено, что в спортивной деятельности рост результатов существенно зависит от показателей общей физической подготовленности, обуславливающих формирование двигательных умений и навыков, необходимых для усвоения техники ведущих элементов данного вида спорта.

Успех эффективной организации адаптационных процессов в спортивной деятельности, зависит от грамотной работы всего тренерского состава, основная деятельность которого направлена на выявление сильных и слабых звеньев спортсменов, пришедших из других видов спорта. Использовать необходимые методы для ликвидации «проблемных» зон и сохранения «сильных», а также для достижения ими высоких спортивных результатов в акробатическом рок-н-ролле.

В спортивной деятельности рост результатов существенно зависит от показателей мышечной силы, быстроты, выносливости, ловкости, точности движений, гибкости, равновесия и других двигательных-координационных качеств, обуславливающих формирование двигательных умений и навыков, необходимых для усвоения техники ведущих элементов.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Анциферова, К. А. Развитие общей физической подготовленности детей 9-10 лет средствами спортивных игр в рамках третьего урока физической культуры // Современное педагогическое образование. – 2023. – №2. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitiye-obschey-fizicheskoy-podgotovlennosti-detey-9-10-let-sredstvami-sportivnyh-igr-v-ramkah-tretiego-uroka-fizicheskoy-kultury> (дата обращения: 25.10.2023).
2. Костюнина, Л. И. Особенности адаптации спортсменов к тренировочным нагрузкам // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2011. – №4 (21). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-adaptatsii-sportsmenov-k-trenirovochnym-nagruzkam> (дата обращения: 24.10.2023).
3. Крючек, Е. С. К проблеме научного обоснования критериев оценки качества основного шага в акробатическом рок-н-ролле / Е. С. Крючек, В. С. Терехин, Е. Н. Медведева // Ученые записки университета Лесгафта. 2014. №8 (114). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-probleme-nauchnogo-obosnovaniya-kriteriev-otsenki-kachestva-osnovnogo-shaga-v-akrobaticheskom-rok-n-rolle> (дата обращения: 25.01.2024).
4. Назаренко, Л. Д. Условия успешной адаптации организма к тренировочной и соревновательной деятельности / Л. Д. Назаренко, О. Н. Валкина, Н. М. Касаткина // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2018. – №1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/usloviya-uspeshnoy-adaptatsii-organizma-k-trenirovochnoy-i-sorevnovatelnoy-deyatelnosti> (дата обращения: 25.01.2024).
5. Наталов, Г. Г. Фундамент специальности «физическая культура и спорт». «Природа, общество, человек» // Вестник Южнороссийского отделения Международной академии наук высшей школы – Краснодар, 1996. – № 1(4). – С. 5-8.
6. Организационно-методические основы организации спортивной подготовки в Российской Федерации : Сборник документов и материалов. Министерство спорта Российской Федерации. – М. : Советский спорт, 2014, С. 75-78.
7. Подлесных, В. Д. Анализ базовых компонентов танцевальных движений в акробатическом рок-н-ролле / В. Д. Подлесных, А. А. Тарасенко, Н. В. Иванова // Актуальные вопросы дополнительного профессионального образования в сфере физической культуры и спорта : Материалы всероссийской научно-практической конференции, Краснодар, 15 ноября 2023 года. – Краснодар : Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, 2023. – С. 148-150. – EDN BYOUHPN.
8. Теория и методика акробатического рок-н-ролла. Актуальные проблемы подготовки спортсменов / Е. С. Крючек, В. С. Терехин, Е. Н. Медведева, М. Ю. Баранов. – М. : Спорт, 2-е издание, 2015. – С. 120.
9. Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта акробатический рок-н-ролл. Утвержден приказом Минспорта России от 20.11.2014 № 927 \ www.consultant.ru.

FEATURES OF ADAPTATION OF ATHLETES WHO CAME FROM OTHER SPORTS TO ACROBATIC ROCK AND ROLL

V. Podlesnykh, PhD student.

A. Tarasenko, Candidate of Pedagogical Sciences, Professor of the Department of Physical Culture and Wellness Technologies.

N. Ivanova, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Life Safety and Drug Addiction Prevention.

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism", Krasnodar.

Contact information for correspondence: 161 Budyonny str., Krasnodar, 350015, Russia, e-mail: iv.nina@mail.ru.

Annotation

Relevance. Acrobatic rock and roll as a sport has taken shape recently. The main trends in the development of the popularity of this type of dance sport, scientists note the presence of a success factor for athletes when they switch from other sports to acrobatic rock and roll, which is achieved through the effective organization of adaptation processes in sports activities.

Most scientists note the lack of scientific and methodological, theoretical and conceptual studies on various criteria components of training and competitive activities in acrobatic rock and roll.

The purpose of the study was to determine the features of adaptive processes in the sports activities of athletes who came from other sports to acrobatic rock and roll.

Research methods. The analysis of scientific and methodological literature, a questionnaire survey that allows to identify the main features of the training process of athletes who came from other sports to acrobatic rock and roll, pedagogical testing and experiment, methods of mathematical statistics.

The results of the study. The analysis of the sociobiological component of the definition of "sports activity" allowed us to identify the main evaluation indicators by which to effectively monitor the adaptation processes of athletes to mastering the basic technique of acrobatic rock and roll. The average group indicators of errors in the performance of basic dance movements in the subjects were revealed, which made it possible to formulate the peculiarities of adaptation of athletes who came from other sports to acrobatic rock and roll.

Conclusion. Thus, the conducted research allows us to conclude that athletes from different sports perceive the material provided for training in different ways and make various mistakes that depend on the development of physical qualities in the previous type of sports activity, as well as the specifics of the sport as a whole.

The success of the effective organization of adaptation processes in sports activities depends on the competent work of the entire coaching staff, whose main activity is aimed at identifying the strengths and weaknesses of athletes who came from other sports, to use the necessary methods to eliminate the "problem" areas and preserve the "strong"

ones, as well as to achieve high athletic results in acrobatic rock and roll.

Keywords: acrobatic rock and roll, adaptation of athletes, basic components of dance movements, basic move, mistakes in performing basic dance movements.

References:

1. Anciferova K.A. Development of General Physical Fitness of Children Aged 9-10 Years By Means Of Sports Games Within the Framework of the Third Lesson of Physical Culture. *Sovremennoe pedagogicheskoe obrazovanie* [Modern Pedagogical Education]. 2023, no.2. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-obschey-fizicheskoy-podgotovlennosti-detey-9-10-let-sredstva-mi-sportivnyh-igr-v-ramkah-tretiego-uroka-fizicheskoy-kultury> (Accessed: 10/25/2023). (in Russian)
2. Kostyunina L.I. Peculiarities of Athletes' Adaptation to Training Loads. *Pedagogiko-psihologicheskie i mediko-biologicheskie problemy fizicheskoy kul'tury i sporta* [Pedagogical, Psychological, Medical and Biological Problems of Physical Culture and Sports]. 2011, no.4 (21). Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-adaptatsii-sportsmenov-k-trenirovochnym-nagruzkam> (Accessed: 10/24/2023). (in Russian)
3. Kryuchek E.S., Terekhin V.S., Medvedeva E.N. On the problem of scientific substantiation of criteria for assessing the quality of the main step in acrobatic rock and roll. *Uchenye zapiski universiteta Lesgafta* [Scientific Notes of Lesgaft University]. 2014, no 8 (114). Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-probleme-nauchnogo-obosnovaniya-kriteriev-otsenki-kachestva-osnovnogo-shaga-v-akrobaticheskom-rok-n-rolle> (Accessed: 01/25/2024). (in Russian)
4. Nazarenko L.D., Valkina O.N., Kasatkina N.M. Conditions for successful adaptation of the body to training and competitive activities. *Pedagogiko-psihologicheskie i mediko-biologicheskie problemy fizicheskoy kul'tury i sporta* [Pedagogical, Psychological, Medical and Biological Problems of Physical Culture and Sports]. 2018, no. 1. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/usloviya-uspeshnoy-adaptatsii-organizma-k-trenirovochnoy-i-sorevnovatelnoy-deyatelnosti> (Accessed: 01/25/2024). (in Russian)
5. Natalov G.G. The foundation of the specialty "physical culture and sports". "Nature, society, man". *Vestnik YUzhnorossijskogo otdeleniya Mezhdunarodnoj akademii nauk*

- vysshej shkoly* [Bulletin of the South Russian Branch of the International Academy of Sciences of Higher Education]. Krasnodar, 1996, no 1(4), pp. 5-8. (in Russian)
6. *Organizacionno-metodicheskie osnovy organizacii sportivnoj podgotovki v Rossijskoj Federacii: Sbornik dokumentov i materialov. Ministerstvo sporta Rossijskoj Federacii* [Organizational and Methodological Foundations of the Organization of Sports Training in the Russian Federation: a Collection of Documents and Materials. The Ministry of Sports of the Russian Federation]. Moscow: Soviet Sport, 2014, pp. 75-78. (in Russian)
 7. V.D. Podlesnyh, A.A. Tarasenko, N.V. Ivanova Analysis of the basic components of dance movements in acrobatic rock and roll. *Aktual'nye voprosy dopolnitel'nogo professional'nogo obrazovaniya v sfere fizicheskoy kul'tury i sporta : Materialy vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii, Krasnodar, 15 noyabrya 2023 goda* [Topical Issues of Additional Professional Education in the Field of Physical Culture and Sports: Materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference, Krasnodar, November 15, 2023]. Krasnodar: Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism, 2023, pp. 148-150. EDN BYOHPN. (in Russian)
 8. Kryuchek E.S., Terekhin V.S., Medvedeva E.N., YU. Baranov M. *Teoriya i metodika akrobaticheskogo rok-n-rolla. Aktual'nye problemy podgotovki sportsmenov* [Theory and methodology of acrobatic rock and roll. Actual problems of athletes' training]. Moscow: Sport, 2nd edition, 2015, p. 120.
 9. *Federal'nyj standart sportivnoj podgotovki po vidu sporta akrobaticheskij rok-n-roll. Utverzhden prikazom Minsporta Rossii ot 20.11.2014 № 927 \ www.consultant.ru* [Federal standard of sports training in the sport acrobatic rock and roll. Approved by the order of the Ministry of Sports of Russia dated 11/20/2014 No. 927 \ www.consultant.ru]. (in Russian)

Поступила / Received 07.02.2024
Принята в печать / Accepted 29.03.2024

ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ НА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ФУТБОЛИСТОВ 14-15 ЛЕТ

В.В. Суворов, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой общей и профессиональной педагогики.

Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар.

Контактная информация для переписки: 350015, Россия, г. Краснодар, ул. Буденного, 161; e-mail: vvsfoot@rambler.ru.

Аннотация

Актуальность. Результативность матча является итогом работы тренера и футболистов. Полученная информация во время игры является ключевым элементом обратной связи об эффективности тренировочного процесса. Отсутствие данных о влиянии на результат в матче отдельных показателей технико-тактических действий не позволяет в полном объеме использовать данный элемент контроля при подготовке футболистов. Выявление влияния количественных и качественных показателей выполняемых игровых приёмов в течение матча на результативность игры футболистов 14-15 лет расширяет возможности по планированию технической подготовки, что и определяет актуальность исследования.

Цель исследования – установить особенности влияния на результативность игры футболистов в возрасте 14-15 лет параметров технико-тактических действий, выполняемых в матче.

Методика исследования. Поставленная цель предполагала использование следующих методов: анализ и обобщение научно-методической литературы, педагогические наблюдения за соревновательной деятельностью для сбора материала о количественных и качественных параметрах технико-тактических действий, выполняемых футбо-



листами во время матча и статистические методы.

Результаты исследования. Установлено, что в среднем за матч футболисты 14-15 лет выполняют $605,2 \pm 14,97$ технико-тактических действий при этом брак составляет $32,1 \pm 4,84$ процента. Наиболее часто используемые игровые приёмы в структуре соревновательной деятельности составляют 72,1%. В данную группу входят: передачи мяча на короткие и средние расстояния в различных направлениях, ведение мяча, обводка соперника, отбор и перехват мяча. Качество исполнительского мастерства у футболистов 14-15 лет на низком уровне. Выявлено влияние на результат в матче количественных параметров передач мяча «на ход», в штрафную

площадь соперника, ударов в створ ворот. В группу показателей, характеризующих качество исполнительского мастерства взаимосвязанных с результативностью игры футболистов 14-15 лет в матче входят: передачи мяча вперёд, обводка соперника, единоборства вверху, удары по воротам головой и ногами.

Выводы. Корреляционный анализ позволил установить особенности влияния количественных и качественных параметров выполняемых технико-тактических действий на результат в матчах футболистов 14-15 лет.

Ключевые слова: футбол, технико-тактические действия, результативность, футболисты 14-15 лет, соревновательная деятельность.

Для цитирования: Суворов В.В. Особенности влияния количественных и качественных показателей технико-тактических действий на результативность соревновательной деятельности футболистов 14-15 лет // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2024. – № 1. – С. 69-73.

For citation: Suvorov V. Features of the influence of quantitative and qualitative indicators of technical and tactical actions on the effectiveness of competitive activity of football players 14-15 years old. *Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical Education, Sport – Science and Practice], 2024, no 1, pp. 69-73 (in Russian).

Актуальность. Интерес к исследованию соревновательной деятельности в футболе имеет различные причины [3, с. 144]. Это связано с определением игровых приёмов, используемых футболистами в матче, с установлением двигательной активности в разных режимах [1, с. 13; 4, с.102], с расчётом модельных характеристик для каждого игрового амплуа [5; с. 28], с разработкой критериев оценки соревновательной деятельности [2; с. 88], с выявлением взаимосвязи нагрузки и действий в игре [6; с. 16], с обнаружением влияния предигрового состояния на футболистов в матче [7; с. 106]. Решение данных и других вопросов исследователями подчинено единственной цели – повышению эффективности тренировочного процесса, который должен обеспечить успешность выступления команды в серии матчей.

Сегодня большинство вопросов, связанных с соревновательной деятельностью разработаны полностью или частично. Однако остаётся не раскрытым вопрос о влиянии количественных и качественных показателей используемых технико-тактических действий футболистами 14-15 лет на результативность выступления команды в матче. Решение данного вопроса открывает возможность к дальнейшему совершенствованию тренировочного процесса. Это опирается на исследования, доказывающие необходимость учёта соревновательной деятельности при осуществлении тренировочного процесса в футболе, что и определяет актуальность исследования.

Цель исследования – установить особенности влияния на результативность игры футболистов в возрасте 14-15 лет параметров технико-тактических действий, выполняемых в матче.

Методика исследования. Поставленная цель предполагала решение задач исследования следующими методами: анализ и обобщение научно-методической литературы для определения актуальности и формулировки цели исследования, педагогические наблюдения за соревновательной деятельностью для сбора материала о количественных и качественных параметрах технико-тактических действий, выполняемых

футболистами во время матча, статистические методы для обработки результатов и формулировки выводов исследования. В исследовании приняли участие футболисты 14-15 лет, за которыми осуществлялись педагогические наблюдения во время их участия в официальных матчах Первенства Российской Федерации и Краснодарского края. Полученные результаты обрабатывались с определением среднего арифметического, стандартного отклонения, ошибки среднего арифметического и установления взаимосвязей с помощью корреляционного анализа. Был установлен объём для каждого регистрируемого технико-тактического действия, занимаемый в структуре игры футболистов 14-15 лет.

Результаты исследования. В соревновательной деятельности футболистов 14-15 лет наиболее часто используют 7 технико-тактических действий объём которых в структуре игры составляет 72,1% (Рисунок 1). Данные игровые приёмы можно ранжировать по вкладу их в структуру матча, где на первом месте будут передачи мяча вперед (15,5%), второе место – ведение мяча (15,4%), третье место – перехваты мяча (12,3%), четвёртое место – передачи мяча назад и поперёк поля (12,2%), пятое место – отбор мяча (9,6%), седьмую позицию занимает обводка соперника (7,2%).

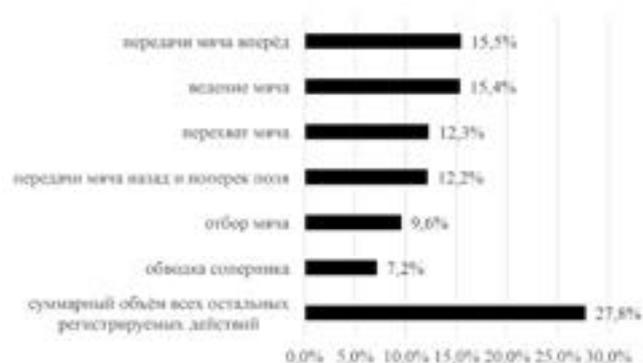


Рисунок 1. Объём отдельных технико-тактических действий в структуре соревновательной деятельности футболистов 14-15 лет (n=40).

Суммарный объём остальных технико-тактических действий равный 27,8% представлен: передачами мяча «на ход», длинными передачами мяча, передачами мяча в штрафную площадь соперника, единоборствами за мяч внизу и вверху, передачами мяча головой, ударами в ворота головой и ногами.

Различные объёмы выполняемых технико-тактических действий являются следствием различных причин, одним из которых может выступать высокая или низкая эффективность исполнительского мастерства тех или иных игровых приёмов.

Наиболее эффективно из числа часто используемых технико-тактических действий футболистами 14-15 лет во время матча выполняются ведение мяча (6,9 % брака), передачи мяча назад и поперёк поля (15,0% брака) и перехваты мяча (18,0% брака). Другая часть технико-тактических действий входящих в группу наиболее используемых игровых приёмов выполняется менее

эффективно и брак составляет от 33,1 % до 44,4% (Рисунок 2). Однако наибольший процент брака выявлен при выполнении ударов в ворота головой и ногой (соответственно 50,0% и 56,3%).

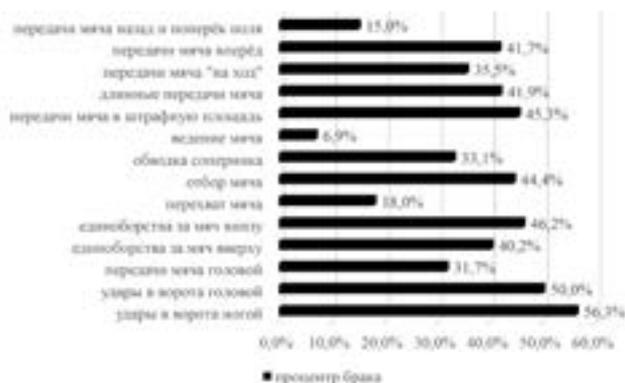


Рисунок 2. Эффективность выполнения отдельных технико-тактические действия футболистами 14-15 лет в матче (n=40).

Таким образом с низким процентом брака (менее 30%) выполняются технико-тактические действия суммарный объём которых в структуре матча не превышает 39,9% от общего объёма всех используемых игровых приёмов – это ведение мяча, передачи мяча назад и поперек поля, перехват мяча. Следовательно, можно говорить, что 60% от общего количества всех игровых приёмов выполняются футболистами этого возраста с большим процентом брака.

В процессе исследования соревновательной деятельности специалистами показана взаимосвязь отдельных параметров соревновательной деятельности с результативностью игры. Однако возникает вопрос насколько выявленные наиболее часто используемые игровые приёмы, а также те, которые используются с разной степенью эффективности влияют на конечный результат матча. Решение данного вопроса возможно с помощью установления корреляционных связей между используемыми в игре технико-тактическими действиями и результатом конкретного матча.

Анализ установленных корреляционных связей показал, что результативность игры футболистов 14-15 лет зависит от эффективности выполнения следующих технико-тактических действий: передач мяча вперёд ($r=-0,52$; $P<0,001$), передач мяча «на ход» ($r=0,46$; $P<0,01$), передач в штрафную площадь соперника ($r=0,49$; $P<0,01$), обводки соперника ($r=-0,45$; $P<0,01$), перехватов мяча в момент передачи его между игроками соперника ($r=-0,52$; $P<0,001$), единоборств вверху ($r=0,45$; $P<0,01$), ударов в ворота головой ($r=-0,40$; $P<0,05$) и ногой ($r=0,66$; $P<0,001$) и количества выполненных ударов в ворота ногой ($r=0,59$; $P<0,001$).

Таким образом проведенный корреляционный анализ позволил установить взаимосвязь количественных и качественных показателей выполняемых технико-тактических действий с результативностью игры у футболистов 14-15 лет. Так из наиболее часто используемых игровых приёмов высокая степень влияния

на результат оказывает эффективность выполнения передач мяча вперёд и обводки соперника. Из оборонительных действий данной группы выделяются перехваты мяча, эффективность выполнения которых обеспечивает достижение победы в матче.

В результате исследования была установлена такая группа технико-тактических действий, которые применяются в игре относительно редко, но эффективность их выполнения существенно влияет на результативность матча. К ним относятся передачи мяча «на ход», передачи мяча в штрафную площадь соперника и удары по воротам

Очевидно, что, владея данной информацией, тренер может оптимизировать содержание технической подготовки футболистов 14-15 лет с учётом установленных ведущих игровых приёмов соревновательной деятельности, выявленного качества исполнительского мастерства и установленных взаимосвязей количественных и качественных показателей выполнения технических элементов игры с результативностью матча.

Выводы. Установлено, что в среднем за матч футболисты 14-15 лет выполняют $605,2 \pm 14,97$ технико-тактических действия при этом брак составляет $32,1 \pm 4,84$ процента. Наиболее часто в соревновательной деятельности используются семь игровых приёмов суммарно объём которых в структуре матча составляет 72,1%. Качество исполнительского мастерства у игроков этого возраста на низком уровне в следствии чего 60% игровых приёмов от общего объёма всех регистрируемых действий выполняются не эффективно (брак 30% и выше). Выявлено влияние на результат игры у футболистов данного возраста количественных параметров передач мяча «на ход», в штрафную площадь соперника и ударов в ворота. В группу показателей, характеризующих качество исполнительского мастерства взаимосвязанных с результативностью матчей у футболистов 14-15 лет входят: передачи мяча вперёд, обводка соперника, единоборства вверху, удары в ворота головой и ногой.

Следовательно, тренеру необходимо обратить внимание при организации тренировочного воздействия при обучении технике игры на те технико-тактические действия из наиболее часто используемых, которые влияют на результат в матче.

В тренировочном процессе должно быть увеличено количество упражнений позволяющих повысить качество исполнительского мастерства, выявленных как не эффективных технико-тактических действий (высокий процент брака), влияющих на результативность выступления команды футболистов в возрасте 14-15 лет.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Анализ соревновательной двигательной деятельности высококвалифицированных футболистов разного возраста / Е. М. Калинин, В. А. Кузьмичев, Н. Ж. А. Джилкибаева [и др.] // Теория и практика физической культуры. – 2022. – № 8. – С. 12-14.
2. Критерии соревновательной деятельности футболистов / С. В. Лашкевич, Е. П. Врублевский, Н. Б. Читайки-

- на, Е. Д. Митусова // Теория и практика физической культуры. – 2021. – № 5. – С. 88-90.
3. Перспективные направления научной разработки проблемы контроля соревновательной деятельности в женском пляжном футболе / А. П. Золотарев, Р. З. Гакаме, М. Р. Григорьян, В. Н. Куропаткина // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2021. – № 6(196). – С. 141-145.
 4. Суетин, П. С. Инновационные методы оценки интенсивности соревновательной деятельности профессиональных футболистов / П. С. Суетин, А. В. Захарова // Теория и практика физической культуры. – 2022. – № 7. – С. 102.
 5. Характеристика соревновательной деятельности футболистов различных игровых амплуа в юношеских сборных командах / Е. М. Калинин, В. А. Кузьмичев, А. А. Хомякова, А. В. Лексаков // Теория и практика физической культуры. – 2022. – № 12. – С. 28-30.
 6. Шестаков, М. М. Особенности влияния компонентов этапной нагрузки на показатели соревновательной деятельности квалифицированных футболистов / М. М. Шестаков // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2023. – № 2. – С. 16-22.
 7. Шестаков, М. М. Показатели предигрового состояния квалифицированных футболистов, влияющие на эффективность соревновательной деятельности / М. М. Шестаков // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2023. – № 1. – С. 106-112.

FEATURES OF THE INFLUENCE OF QUANTITATIVE AND QUALITATIVE INDICATORS OF TECHNICAL AND TACTICAL ACTIONS ON THE EFFECTIVENESS OF COMPETITIVE ACTIVITY OF FOOTBALL PLAYERS 14-15 YEARS OLD

V. Suvorov, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of General and Professional Pedagogy.

Federal State Budgetary Institution of Higher Education «Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism», Krasnodar.

Contact information for correspondence: 350015, Russia, Krasnodar, Budyonny str., 161;
e-mail: vvsfoot@rambler.ru.

Annotation

Relevance. The performance of the match is the result of the work of the coach and the players. The information obtained during the game is a key element of feedback on the effectiveness of the training process. The lack of data on the impact of individual indicators of technical and tactical actions on the result in the match does not allow the full use of this element of control in the preparation of players. The identification of the influence of quantitative and qualitative indicators of the game techniques performed during the match on the performance of 14-15-year-old football players expands the possibilities for planning technical training, which determines the relevance of the study.

The purpose of the study is to establish the features of the influence of the parameters of technical and tactical actions performed in the match on the performance of football players at the age of 14-15 years.

Research methods. The goal involved the use of the following methods: analysis and generalization of scientific and methodological literature, pedagogical observations of competitive activities to collect material on the quantitative and qualitative parameters of technical and tactical actions performed by football players during the match, and statistical methods.

Results. It has been established that on average, 14-15-year-old football players perform 605.2 ± 14.97 technical and tactical actions per match, while the defect is 32.1 ± 4.84 percent. The most frequently used game techniques in the structure of competitive activity are 72.1%. This group includes passing the ball over short and medium distances in various directions, dribbling the ball, dribbling the opponent, tackling and intercepting the ball. The quality of performance of 14-15-year-old football players is at a low level. The influence of quantitative parameters of passing the ball «on the move», into the opponent's penalty area, shots on target on the result in the match was revealed. The group of indicators characterizing the quality of performing skills interrelated with the performance of 14-15-year-old football players in the match includes: passing the ball forward, dribbling past the opponent, overhead and kicking the goal.

Conclusions. Correlation analysis made it possible to establish the peculiarities of the influence of quantitative and qualitative parameters of the performed technical and tactical actions on the result in the matches of 14-15-year-old football players.

Keywords: football, technical and tactical actions, performance, football players of 14-15 years old, competitive activity.

References:

1. Kalinin E.M., Kuz'michev V.A., Dzhilkibaeva N.Zh., Khomiakova A.A., Leksakov A.V. Analysis of competitive motor activity of highly qualified football players of different ages. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury`* [Theory and Practice of Physical Culture], 2022, no 8, pp. 12-14. (in Russian)
2. Lashkevich S.V., Vrublevskij E.P., Chitajkina N.B., Mitsova E.D. Footballers' competitive activity criteria. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury`* [Theory and practice of physical culture], 2021, no 5, pp. 88-90. (in Russian)
3. Zolotarev A. P., Gakame R. Z., Grigor'ian M. R., Kuropatkina V. N. Perspective directions of scientific development of competitive activities control problems in women's beach football. *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafa* [Scientific Notes of the University of P.F. Lesgaf], 2021, no 6 (196), pp. 141-145. (in Russian)
4. Suetin P. S., Zakharova A. V. Innovative assessment of the competitive activity intensity of professional football players. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury`* [Theory and Practice of Physical Culture], 2022, no 7, pp. 102. (in Russian)
5. Kalinin E. M., Kuz'michev V.A., Khomiakova A. A., Leksakov A. V. Characteristics of competitive activity of football players of various playing roles in youth national teams. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury`* [Theory and Practice of Physical Culture], 2022, no 12, pp. 28-30. (in Russian)
6. Shestakov M.M. Features of the influence of the components of the stage load on the indicators of competitive activity of qualified football players. *Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical Education, Sport – Science and Practice.], 2023, no 2, pp. 16-22 (in Russian)
7. Shestakov M.M. Indicators of the pre-game state of qualified football players, affecting on the effectiveness of competitive activities. *Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical Education, Sport – Science and Practice.], 2023, no 1, pp. 106-112 (in Russian)

Поступила / Received 07.02.2024**Принята в печать / Accepted 29.03.2024**

ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ «ПРИНЦИПА ОГРАНИЧЕНИЯ» В ПОДГОТОВКЕ ПРЫГУНОВ НА ЛЫЖАХ С ТРАМПЛИНА НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

А.Е. Ардашев¹, кандидат медицинских наук, доцент

В.М. Чучков^{1,2}, доктор медицинских наук, профессор

В.Г. Сергеев^{1,2}, доктор биологических наук, доцент

¹Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Чайковская государственная академия физической культуры и спорта», г. Чайковский.

²Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Удмуртский государственный университет», г. Ижевск.

Контактная информация для переписки: 617764, Пермский край, г. Чайковский, ул. Ленина, 67, e-mail: lab.chifk@yandex.ru.

Аннотация

Актуальность. Немаловажную роль в прыжках на лыжах с трамплина играет психологическая подготовка, так как данный вид спорта сопряжён с множеством страхов, например, с боязнью падения. Одним из возможных вариантов их преодоления является интеграция в учебно-тренировочные занятия подхода, известного в тренерской практике как «принцип ограничения».

Цель исследования: оценка результативности внедрения принципа ограничения в учебно-тренировочные занятия прыгунов на лыжах с трамплина на этапе начальной подготовки.

Методика исследования. В экспериментальном исследовании участвовало 10 прыгунов на лыжах с трамплина этапа начальной подготовки. Результативность занятий определялась по показателям техники прыжков на трамплине К-20 и уровню подверженности страхам. Достоверность различий показателей на начало и конец исследования оценивалась по критерию знаковых рангов Уилкоксона. Корреляция критериев оценки спортивной техники и подверженности страхам рассчитывалась по критерию ранговой корреляции Спирмена.

Результаты исследования. Во время тренировочных занятий юным спортсменам ставилась задача выполнить определенное количество технически успешных прыжков из общего числа попыток в серии прыжков на трамплине малой мощности.



По мере достижения поставленной задачи, постепенно сокращали общее число попыток в серии прыжков и ставили задачу по увеличению количества технически удачных прыжков. Конечной целью было выполнение двух технически удачных прыжков в серии из трех попыток имитирующих условия соревнований. Данный подход в построении учебно-тренировочных занятий в тренерской практике получил название «принцип ограничения». За период исследования у юных спортсменов достоверно уменьшилось суммарное количество ошибок техники контрольных прыжков с трамплина и подверженность страхам.

Заключение. Внедрение принципа ограничения в учебно-тренировочный процесс оказало положительное влияние на освоение правильного выполнения прыжка на лыжах с трамплина у спортсменов этапа начальной подготовки.

Ключевые слова: прыжки на лыжах с трамплина, техническая подготовка, психологическая подготовка, этап начальной подготовки, «принцип ограничения».

Для цитирования: Ардашев А.Е., Чучков В.М., Сергеев В.Г. Опыт внедрения «принципа ограничения» в подготовке прыгунов на лыжах с трамплина на этапе начальной подготовки // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2024. – № 1. – С. 74-78.

For citation: Ardashev A., Chuchkov V., Sergeev V. Experience in the implementation of the “limitation

principle" in the training of ski jumpers at the initial training stage. *Fizicheskaia kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice]*, 2024, no 1, pp. 74-78 (in Russian).

Введение.

Немаловажную роль в прыжках на лыжах с трамплина играет психологическая подготовка. Особенно это актуально для начального этапа подготовки одной из задач, которого является освоение основ спортивной техники. Её значимость подчеркивается тем, что прыжок с трамплина сопряжён со множеством страхов, среди которых на первый план выходит боязнь падения, что мешает самоконтролю, концентрации внимания, точности выполняемых двигательных действий и ухудшению психоэмоционального состояния атлета [3, 4]. Исходя из этого, возникает некоторое противоречие между необходимостью психологической подготовки прыгунов на лыжах с трамплина и недостаточной разработанностью методических подходов к осуществлению психологического сопровождения юных спортсменов на практике. Складывается проблемная ситуация, заключающаяся в отсутствии в имеющихся источниках информации об установленной взаимосвязи между психоэмоциональным состоянием и результатами прыжков на лыжах с трамплина у начинающих спортсменов, а также научном обосновании содержания психологической подготовки для данного этапа спортивной подготовки.

Одним из возможных вариантов решения проблемы методического обеспечения психологического сопровождения является интеграция принципа ограничения в учебно-тренировочные занятия прыгунов на лыжах с трамплина этапа начальной подготовки.

Цель исследования состояла в оценке результативности внедрения принципа ограничения в учебно-тренировочные занятия прыгунов на лыжах с трамплина на этапе начальной подготовки.

Методика исследования.

В исследовании продолжительностью 4 месяца (с ноября по март) приняли участие 10 спортсменов этапа начальной подготовки по виду спорта прыжки на лыжах с трамплина в возрасте 9-11 лет. Экспериментальным фактором в период проведения исследования стала интеграция принципа ограничения в учебно-тренировочные занятия прыжковой направленности, проводимые на трамплине малой мощности (К-20).

С целью оценки технической составляющей в начале и конце исследования проводилась видеосъёмка прыжков на лыжах с трамплина сзади и сбоку (в фазе разгона и отталкивания). В ходе видеоанализа оценивали наличие или отсутствие ошибок по следующим критериям: асимметрия в положении рук, асимметрия в положении ног, смещение центра тяжести сзади, высокая стойка разгона, раннее отталкивание, позднее отталкивание [2]. В таблицах протоколов наблюдения наличие погрешности в технике двигательного действия обозначали цифрой 1, их отсутствие – 0. Для вы-

явления уровня подверженности присущих данному возрасту страхам использовали проективную методику А.И. Захарова «Мои страхи» [1].

Для оценки достоверности изменений полученных данных на начало и конец исследования использовали непараметрический критерий знаковых рангов Уилкоксона (уровень значимости $\alpha=0,05$). Для оценки корреляции между показателями техники прыжка и уровнем подверженности страхам – критерий ранговой корреляции Спирмена (уровень значимости $\alpha=0,05$). Оценку силы связи оценивали по шкале Чеддока.

Результаты исследования.

При проведении учебно-тренировочных занятий акцент делался на психологической подготовке и обучении трем элементам прыжка: стойке приземления, падению, торможению. Дело в том, что овладение этими элементами уже повышает уверенность юного спортсмена. Фазе полёта уделялось меньше внимания, т.к. на трамплинах малой мощности она не оказывает выраженного влияния на дальность прыжка, ко всему же, это прерогатива последующих этапов спортивной подготовки [5].

В тренерской практике данного вида спорта при обучении юных спортсменов иногда используется подход, получивший название «принцип ограничения». Основная суть подхода заключается в том, что во время тренировочных занятий юным спортсменам ставится задача выполнить определенное количество технически успешных прыжков из общего числа попыток в серии прыжков на трамплине малой мощности. По мере достижения поставленной задачи, постепенно сокращается общее число попыток в серии прыжков и ставится задача по увеличению количества технически удачных прыжков. Конечной целью является выполнение двух технически удачных прыжков в серии из трех попыток имитирующих условия соревнований, чтобы создать у спортсмена чувство уверенности.

Во время экспериментального исследования после определения количества эффективно выполненных технических элементов за ограниченное количество попыток, составлялись индивидуальные задания, представленные сериями подходов, а серии, в свою очередь, определенным количеством попыток для выполнения конкретного технического элемента. Для того чтобы создать спортсмену ситуацию успеха, ему давалось количество попыток, достаточное для выполнения поставленной задачи. Это позволяло снять у спортсмена страх того, что он не справится с заданием.

В качестве примера рассмотрим одно из заданий. Перед спортсменом ставилась задача по отработке точного попадания в линию отталкивания на столе отрыва. При этом он должен был выполнить 10 прыжков из них 30-50% с точным попаданием в линию отталкивания. После успешного выполнения задания в течение 3-5 тренировок переходили к следующему заданию. Если спортсмен не справлялся, то задание повторялось сначала.

Таблица 1.

Суммарное количество технических ошибок в фазе отталкивания и подверженность страхам

№ спортсмена	Количество ошибок		Подверженность страхам (баллы)			
	Начало исследования	Конец исследования	Начало исследования		Конец исследования	
			баллы	уровень	баллы	уровень
1	2	2	115	высокий	98	высокий
2	4	2	125	высокий	105	высокий
3	2	1	112	высокий	110	высокий
4	5	3	143	высокий	118	высокий
5	1	1	136	высокий	90	средний
6	2	1	122	высокий	88	средний
7	2	2	115	высокий	92	высокий
8	1	1	128	высокий	90	средний
9	2	2	141	высокий	121	высокий
10	2	2	126	высокий	112	высокий
Сумма	23	17	1263		1024	
W расчетное	0		0			
W табличное	10		10			
Вывод (при $\alpha=0,05$)	H1: различия достоверны		H1: различия достоверны			

Таблица 2.

Структура ошибок на начало и конец исследования

№ п/п	Критерий оценки ошибочного выполнения прыжка	Количество ошибок	
		Начало исследования	Конец исследования
1	Асимметрия положения рук	6	5
2	Асимметрия положения ног и таза	7	6
3	Смещение центра тяжести назад	3	0
4	Высокая стойка разгона	1	0
5	Раннее отталкивание	2	4
6	Позднее отталкивание	4	2
Сумма		23	17

Таблица 3.

Зависимость между количеством ошибок в технике прыжка и уровнем подверженности страхам

№ спортсмена	Начало исследования		Конец исследования	
	Количество ошибок	Подверженность страхам (баллы)	Количество ошибок	Подверженность страхам (баллы)
1	2	115	2	98
2	4	125	2	105
3	2	112	1	110
4	5	143	3	118
5	1	136	1	90
6	2	122	1	88
7	2	115	2	92
8	1	128	1	90
9	2	141	2	121
10	2	126	2	112
ρ – коэф-т корреляции	0,142		0,712	
T табличное	0,807		0,572	
Вывод (при $\alpha=0,05$)	Корреляция слабая, прямая, незначимая		Корреляция высокая, прямая, значимая	

Затем, количество прыжков в сериях последовательно уменьшалось (8, 6, 3 прыжка), при этом точность попадания оставалась прежней – 30-50%. Далее, в заданиях процент эффективных прыжков увеличивался до 40-60%, а количество попыток в сериях, как и прежде, уменьшалось. В конечном итоге, количество эффективных попыток доводилось до соревновательного уровня (1-2 успешных прыжка из 2-3 выполненных или даже доводя успех выполнения до 100%).

Анализ суммарного количества ошибок техники контрольных прыжков с трамплина в начале и конце исследования показал их достоверное уменьшение с 23 до 17 (таблица 1).

В таблице 2 представлена структура ошибок на начало и конец исследования.

По результатам исследования с помощью предложенного подхода лучше всего удалось скорректировать положение центра тяжести. Также неплохой результат был в отношении ошибок раннего и позднего отталкивания. Хуже всего поддавались исправлению асимметричные положения рук и ног (таблица 2). Последнее наблюдение можно объяснить тем, что верхние и нижние конечности во время выполнения прыжка находятся за пределами зрительного контро-

ля и концентрации внимания. Выполняя данное двигательное действие, спортсмен, по-видимому, в большей мере сосредоточен на правильном положении туловища и своевременности отталкивания.

Анализ подверженности страхам также показал достоверное снижение значений данного показателя, так на начало исследования сумма баллов составляла 1263, а к концу 1024 балла (таблица 1). Так на начало исследования, все спортсмены имели высокий уровень подверженности страхам, к концу исследования трое из десяти средний, а семеро – высокий.

Зависимость между количеством ошибок в технике прыжка и уровнем подверженности страхам представлена в таблице 3.

Анализ зависимости между количеством ошибок в технике прыжка и уровнем подверженности страхам на начало исследования обнаруживал слабую, прямую, незначимую корреляцию, а на конец – высокую, прямую, значимую (таблица 3).

Увеличение силы и значимости корреляции может быть связано именно с психологической составляющей внедрения принципа ограничения в учебно-тренировочные занятия.

Заключение.

Учебно-тренировочные занятия, которые были построены, в том числе на применении принципа ограничения, действительно позволили добиться снижения общего числа технических ошибок прыжка на этапе начальной подготовки. Лучше всего поддавались исправлению ошибки связанные с положением тела во время разгона (положение центра тяжести), умеренно хорошо – коррекция момента отталкивания (раннее, позднее) и хуже всего – асимметричное положение рук и ног.

Кроме того, в ходе эксперимента наблюдалось снижение подверженности страхам спортсмена, что обусловлено не только улучшением техники прыжка, но и повышением уверенности в собственных возможностях спортсмена.

Таким образом, совокупность выявленных наблюдений позволяет вполне обоснованно утверждать, что внедрение принципа ограничения в учебно-тренировочный процесс может оказывать положительное влияние на освоение правильного выполнения прыжка на лыжах с трамплина у спортсменов этапа начальной подготовки, в том числе, через повышение его психологической готовности к выполнению поставленных задач.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бронникова, Е. А. Экспериментальное изучение особенностей проявления страхов у детей младшего школьного возраста с помощью проективной методики А.И. Захарова «Мои страхи» / Е. А. Бронникова // Единство науки и образования как инструмент перехода к постиндустриальному миру : Сборник статей Международной научно-практической конференции, Омск, 02 апреля 2023 года. – Уфа : Общество с ограниченной ответственностью «ОМЕГА САЙНС», 2023. – С. 67-70. – ISBN 978-5-907712-11-9.
2. Захаров, Г. Г. Оценка технической подготовленности лыжников-двоеборцев 14-16 лет в прыжках с трамплина / Г. Г. Захаров, А. И. Попова // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. – 2021. – Т. 6, № 1. – С. 28-35. – ISSN 2500-0365.
3. Пашкин, Р. Б. Теоретические аспекты методики спортивной подготовки прыгунов на лыжах с трамплина / Р. Б. Пашкин, А. И. Попова // Материалы открытой итоговой научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава РГУФКСМиТ, Москва, 16-18 ноября 2016 года. – Москва: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодёжи и туризма (ГЦОЛИФК)», 2016. – С. 117-120. – ISBN 978-5-905760-70-9.
4. Попова, А. И. Содержание психологической подготовки квалифицированных прыгунов на лыжах с трамплина / А. И. Попова, К. Ю. Каблукова // Психология, педагогика, образование: актуальные и приоритетные направления исследований : сборник статей Международной научно-практической конференции: в 3 частях, Саратов, 13 июля 2017 года. Том Часть 3. – Саратов : Общество с ограниченной ответственностью «Аэтерна», 2017. – С. 18-20. – ISBN 978-5-00109-225-4/
5. Прокопенко, Г. Ю. Методические аспекты обучения технике прыжка на лыжах с трамплина / Г. Ю. Прокопенко // Современные проблемы и потенциал научных исследований в физической культуре и спорте : Материалы II Всероссийской научно-практической конференции, Улан-Удэ, 03-04 декабря 2020 года. – Улан-Удэ : Бурятский государственный университет, 2021. – С. 52-56. – ISBN 978-5-9793-1565-2.

EXPERIENCE IN THE IMPLEMENTATION OF THE "LIMITATION PRINCIPLE" IN THE TRAINING OF SKI JUMPERS AT THE INITIAL TRAINING STAGE

A. Ardashev¹, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor

V. Chuchkov^{1, 2}, Doctor of Medical Sciences, Professor

V. Sergeev^{1, 2}, Doctor of Biological Sciences, Associate Professor

¹Federal State budgetary educational institution of Higher Education "Tchaikovsky State Academy of Physical Culture and Sports", Tchaikovsky.

² Federal State budgetary educational institution of higher Education "Udmurt State University", Izhevsk.

Contact information for correspondence: 67 Lenin Street, Tchaikovsky, Perm Region, 617764,

e-mail: lab.chifk@yandex.ru.

Annotation

Relevance. Psychological preparation plays an important role in ski jumping, since this sport is associated with many fears, for example, with the fear of falling. One of the possible ways to overcome them is to integrate an approach known in coaching practice as the "limitation principle" into training sessions.

The purpose of the study: to assess the effectiveness of the introduction of the principle of limitation in the training sessions of ski jumpers at the initial training stage.

Research methodology. The experimental study involved 10 ski jumpers from the initial training stage. The effectiveness of the classes was determined by the indicators of K-20 ski jumping technique and the level of exposure to fears. The reliability of the differences in indicators at the beginning and end of the study was assessed by the criterion of Wilcoxon's landmark ranks. The correlation of criteria for evaluating sports equipment and susceptibility to fears was calculated using Spearman's rank correlation criterion.

The results of the study. During the training sessions, young athletes were tasked with completing a certain number of technically successful jumps out of the total number of attempts in a series of low-power jumps. As the task was achieved, the total number of attempts in a series of jumps was gradually reduced and the task was set to increase the number of technically successful jumps. The ultimate goal was to perform two technically successful jumps in a series of three attempts simulating competition conditions. This approach in the construction of training sessions in coaching practice has been called the "principle of limitation". During the study period, the total number of errors in the technique of control ski jumping and susceptibility to fears significantly decreased in young athletes.

Conclusion. The introduction of the principle of limitation into the educational and training process had a positive impact on the development of the correct performance of ski jumping among athletes at the initial training stage.

Keywords: ski jumping, technical training, psychological training, initial training stage, "limitation principle".

References:

1. Bronnikova E.A. Experimental study of the peculiarities of the manifestation of fears in children of primary school age using A.I. Zakharov's projective technique "My fears". *Edinstvo nauki i obrazovaniia kak instrument perekhoda k postindustrial'nomu miru : Sbornik statei Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii* [The Unity of Science And Education as a Tool For the Transition to the Post-Industrial World: Collection Of Articles of the International Scientific and Practical Conference], Ufa: LLC "OMEGA SCIENCE", 2023, pp. 67-70 (in Russian).
2. Zakharov G.G., Popova A.I. Assessment of the technical readiness of cross-country skiers aged 14-16 in ski jumping. *Fizicheskaia kul'tura. Sport. Turizm. Dvigatel'naia rekreatsiia* [Physical culture. Sport. Tourism. Motor recreation], 2021, vol. 6, no 1, pp. 28-35 (in Russian).
3. Pashkin R.B., Popova A.I. Theoretical aspects of the methodology of sports training of ski jumpers. *Materialy otkrytoi itogovoi nauchno-prakticheskoi konferentsii professorsko-prepodavatel'skogo sostava RGUFKSMIT* [Materials of the Open Final Scientific and Practical Conference of the Teaching Staff "GTSOLIFK"], Moscow : The Russian University of Sport "GTSOLIFK", 2016, pp. 117-120 (in Russian).
4. Popova A.I., Kablukova K.YU. The content of the psychological training of qualified ski jumpers. *Psikhologiya, pedagogika, obrazovanie: aktual'nye i prioritnyye napravleniia issledovaniia : sbornik statei Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii* [Psychology, Pedagogy, Education: Current and Priority Areas of Research: Collection of Articles of the International Scientific and Practical Conference], Saratov: LLC "Aeterna", 2017, pp. 18-20 (in Russian).
5. Prokopenko G.Iu. Methodological aspects of ski jumping technique training. *Sovremennyye problemy i potentsial nauchnykh issledovaniy v fizicheskoi kul'ture i sporte: Materialy II Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii, posviashchennoi 60-letnemu iubileiu fakul'teta fizicheskoi kul'tury, sporta i turizma* [Modern Problems and Potential of Scientific Research in Physical Culture and Sports: Materials of the II All-Russian Scientific and Practical Conference], Ulan-Ude: Buryat State University, 2021, pp. 52-56 (in Russian).

Поступила / Received 07.02.2024

Принята в печать / Accepted 29.03.2024

ФАКТОРНАЯ СТРУКТУРА ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ И СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЗЮДОИСТОВ НА ЭТАПАХ МНОГОЛЕТНЕЙ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ

Ф.Х. Зекрин, кандидат педагогических наук, профессор, ректор.

Г.С. Мальцев, кандидат педагогических наук, доцент.

В.В. Зибзеев, доктор педагогических наук, доцент, проректор по научной работе.

А.С. Кузнецов, доктор педагогических наук, профессор.

Чайковская государственная академия физической культуры и спорта, г. Чайковский.

Контактная информация для переписки: 617764, Россия, Пермский край, г. Чайковский, ул. Ленина, 67, e-mail: mgs210292@mail.ru.

Аннотация

Актуальность. Одной из главных задач подготовки дзюдоистов является повышение уровня технико-тактической подготовленности борьбы в стойке и партере, что требует проявления многих физических качеств в соревновательной деятельности дзюдо. К сожалению, имеющиеся в настоящее время данные по вопросам планирования нагрузок различной направленности дзюдоистов с учетом факторной структуры их технико-тактической подготовленности и соревновательной деятельности на этапах многолетней спортивной подготовки являются недостаточными и требуют дальнейшего изучения.

Цель исследования. Определить влияние факторов технико-тактической подготовленности и соревновательной деятельности на спортивный результат дзюдоистов в соответствии с этапом многолетней спортивной тренировки.

Методика исследования. Проанализированы результаты в показателях технико-тактической подготовленности и соревновательной деятельности 80 дзюдоистов в возрасте 9-20 лет, занимавшихся на этапах: начальной подготовки, учебно-тренировочном до и свыше 3 лет, совершенствования спортивного мастерства. В рамках экспериментального исследования применялись следующие методы: теоретический анализ, педагогические контрольные испытания, видеоанализ, математическая обработка результатов (включая метод ранговой корреляции Спирмена).



Результаты исследования.

Анализ факторной структуры технико-тактической подготовленности дзюдоистов позволил выявить, что фактор темпа ведения поединка сильнее влияет на соревновательную результативность на этапах начальной подготовки и учебно-тренировочном до 3 лет, тогда как на последующих этапах многолетней спортивной подготовки преобладает вклад фактора использования технико-тактических приемов (показатели комбинационности и вариативности). Факторная структура соревновательной деятельности дзюдоистов отличается более существенным

влиянием на соревновательный результат фактора борьбы в стойке (показатели результативности и надежности атакующих и защитных действий) на начальных этапах подготовки и значительным увеличением вклада фактора борьбы в партере на завершающих этапах многолетней спортивной подготовки.

Заключение. Проведенное исследование позволило выявить тенденции к изменению влияния факторов технико-тактической подготовленности и соревновательной деятельности дзюдоистов, учет которых позволит тренерам более эффективно планировать нагрузки разной направленности с учетом конкретного этапа многолетней спортивной подготовки в дзюдо.

Ключевые слова: технико-тактическая подготовленность, соревновательная деятельность, корреляционный анализ, дзюдо, этапы спортивной подготовки.

Для цитирования: Зекрин Ф.Х., Мальцев Г.С., Зибзеев В.В., Кузнецов А.С. Факторная структура технико-тактической подготовленности и соревновательной деятельности дзюдоистов на этапах многолетней спортивной подготовки // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2024. – №1. – С. 79-83.

For citation: Zekrin F., Maltsev G., Zebzeev V., Kuznetsov A. Factor structure of technical and tactical preparedness and competitive activity of judokas at the stages of long-term sports training. Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice], 2024, no 1, pp. 79-83 (in Russian).

Введение. Дзюдо является видом спорта, включающим в себя технический арсенал приемов, как в стойке, так и в партере. Поэтому мастерство борцов будет зависеть от умения применять приемы в соревновательных условиях, что характеризуется технико-тактическими показателями комбинационности, общей и эффективной вариативности, общего и моторного темпа, темпа принятия решения, а также показателями соревновательной деятельности борьбы в стойке и партере: результативность, надежность атакующих и защитных действий [2, 4, 7].

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод о том, что одной из главных задач подготовки дзюдоистов является повышение уровня технико-тактической подготовленности борьбы в стойке и партере, что требует проявления многих физических качеств в соревновательной деятельности дзюдо. При этом в тренировочном процессе дзюдоистов развивать данные качества одновременно не позволяют высокие требования к адаптационным возможностям организма спортсменов, так как это может привести к конфликту физиологических реакций, травмам и состоянию перетренированности [1].

К сожалению, имеющиеся в настоящее время данные по вопросам планирования нагрузок различной направленности дзюдоистов на этапах многолетней спортивной подготовки являются недостаточными и требуют дальнейшего изучения.

Материалы и методы исследования. В экспериментальном исследовании приняли участие 80 дзюдоистов в возрасте 9-20 лет, разделенные на четыре группы по 20 человек, сформированные с учетом этапа спортивной подготовки. Первую группу составили дзюдоисты 9-11 лет этапа начальной подготовки (далее – НП), вторую – спортсмены 12-14 лет учебно-тренировочного этапа до 3 лет (УТ до 3 лет), третью – дзюдоисты 15-16 лет учебно-тренировочного этапа свыше 3 лет (УТ свыше 3 лет), четвертую – спортсмены 17-20 лет этапа совершенствования спортивного мастерства (ССМ).

Теоретический анализ [5, 6] и обобщение практического опыта спортивной подготовки дзюдоистов позволили выявить наиболее важные показатели педагогического контроля, с высокой информативностью оценивающие технико-тактическую подготовленность и соревновательную деятельность спортсменов в дзю-

до. Результаты дзюдоистов в контрольных показателях исследовались с помощью корреляционного анализа (метод ранговой корреляции Спирмена). Результаты исследования подверглись математико-статистической обработке с применением программного обеспечения StatPlus LE.

Определялась величина воздействия факторов технико-тактической подготовленности и соревновательной деятельности дзюдоистов на соревновательную результативность. Соревновательная результативность рассчитывалась по баллам за спортивные результаты дзюдоистов, которые анализировались на основании протоколов первенств Пермского края (1 место – 6 баллов, 2 место – 4 балла, 3 место – 3 балла, 5 место – 2 балла, 7 место – 1 балл), Приволжского федерального округа (1 место – 8 баллов, 2 место – 6 баллов, 3 место – 5 баллов, 5 место – 4 балла, 7 место – 3 балла) и России (1 место – 10 баллов, 2 место – 8 баллов, 3 место – 7 баллов, 5 место – 6 баллов, 7 место – 5 баллов, 9 место – 4 балла). Для группы начальной подготовки баллы определялись в ходе проведения учебно-тренировочных схваток (спаррингов) по результатам количества одержанных побед.

Результаты исследования. Результаты корреляционного анализа структуры технико-тактической подготовленности дзюдоистов позволили выявить 2 основных фактора: использования технико-тактических приемов и темпа ведения поединка (Таблица 1).

Анализ показал, что у дзюдоистов на этапах многолетней спортивной подготовки имеются некоторые закономерности и отличия во влиянии факторов технико-тактической подготовленности на соревновательный результат в дзюдо. А именно, фактор темпа ведения поединка сильнее влияет на соревновательный результат на этапе начальной подготовки и учебно-тренировочном этапе до 3 лет (соответственно 62,1% и 53,0%), однако на учебно-тренировочном этапе свыше 3 лет и на этапе совершенствования спортивного мастерства влияние данного фактора значительно снижается (УТ свыше 3 лет – 44,0%, ССМ – 38,1%). Обратную тенденцию имеет фактор использования технико-тактических приемов, что заключается в меньшем влиянии на соревновательный результат на начальном этапе подготовки и учебно-тренировочном этапе до 3 лет (соответственно 37,9% и 47,0%) и постепенным увеличением влияния на последующих этапах многолетней спортивной подготовки (УТ свыше 3 лет – 56,0%, ССМ – 61,9%). При этом на этапе совершенствования спортивного мастерства наибольшее влияние на соревновательную результативность оказывает показатель комбинационности ($r=0,82$).

Выявленные закономерности объясняются различиями в уровне мастерства дзюдоистов юношеского и взрослого спорта. С одной стороны, на начальных этапах подготовки дзюдоистов (НП, УТ до 3 лет) основной акцент делается на овладение базовой техникой дзюдо, а успешность применения приемов спортсменами на соревнованиях в большей степени зависит от показа-

Таблица 1.

Факторная структура технико-тактической подготовленности дзюдоистов

Фактор	Показатели	Этап начальной подготовки		Учебно-тренировочный этап до 3 лет		Учебно-тренировочный этап свыше 3 лет		Этап совершенствования спортивного мастерства	
		r	Вклад фактора (%)	r	Вклад фактора (%)	r	Вклад фактора (%)	r	Вклад фактора (%)
Использование технико-тактических приемов	Комбинационность	0,34	38,2	0,52	47,0	0,66	56,0	0,82	61,9
	Общая вариативность	0,55		0,57		0,57		0,56	
	Эффективная вариативность	0,49		0,55		0,65		0,62	
Темпа ведения поединка	Общий темп	0,72	61,8	0,59	53,0	0,59	44,0	0,30	38,1
	Моторный темп	0,78		0,63		0,43		0,45	
	Темп принятия решения	0,76		0,63		0,46		0,48	

Таблица 2.

Факторная структура соревновательной деятельности дзюдоистов

Фактор	Показатель	Этап начальной подготовки		Учебно-тренировочный этап до 3 лет		Учебно-тренировочный этап свыше 3 лет		Этап совершенствования спортивного мастерства	
		r	Вклад фактора (%)	r	Вклад фактора (%)	r	Вклад фактора (%)	r	Вклад фактора (%)
Борьбы в стойке	Результативность	0,60	71,6	0,52	66,0	0,74	60,5	0,70	55,8
	Надежность атакующих действий	0,78		0,75		0,78		0,74	
	Надежность защитных действий	0,76		0,77		0,72		0,71	
Борьбы в партере	Результативность	0,27	28,4	0,37	34,0	0,43	39,5	0,45	44,2
	Надежность атакующих действий	0,28		0,43		0,60		0,74	
	Надежность защитных действий	0,30		0,25		0,43		0,51	

телей темпа ведения поединка. С другой стороны, это обуславливается более значительным влиянием разнообразия использования технико-тактических приемов и умения применить их в комбинациях и контратаках на завершающих этапах спортивной подготовки дзюдоистов (УТ свыше 3 лет, ССМ) [3].

Анализ результатов корреляционного анализа факторной структуры соревновательной деятельности дзюдоистов (табл. 2) позволил выявить некоторые закономерности. Так, на этапах начальной подготовки и учебно-тренировочном до 3 лет более существенным влиянием на соревновательный результат обладает фактор борьбы в стойке (соответственно 71,6% и 66,0%). Тогда как на последующих этапах фактор борьбы в стойке несколько снижается (УТ свыше 3 лет – 60,5%, ССМ – 55,8%). Следует отметить, что с показателем соревновательной результативности на начальных этапах многолетней спортивной подготовки наибольшей силой корреляции ($r=0,78$) связан показатель надежности атакующих действий в стойке. Вместе с тем выявлено значительное увеличение от этапа к этапу

многолетней спортивной подготовки вклада фактора борьбы в партере: НП – 28,4%, УТ до 3 лет – 34,0%, УТ свыше 3 лет – 39,5%, ССМ – 44,2%. При этом на завершающих этапах многолетней спортивной подготовки наиболее сильная корреляционная связь с соревновательной результативностью борьбы в партере прослеживалась с показателем надежности атакующих действий – $r=0,74$.

Заключение. Таким образом, полученные результаты корреляционного анализа факторной структуры технико-тактической подготовленности дзюдоистов свидетельствуют о том, что у дзюдоистов начальных этапов многолетней спортивной подготовки необходимо формировать основы базовой техники дзюдо, делая акцент на показателях темпа ведения поединка. А на завершающих этапах многолетней спортивной подготовки дзюдоистам следует разнообразить арсенал технико-тактических приемов, повышая эффективность их выполнения в комбинациях и контратаках с учетом индивидуальных особенностей спортсменов.

При анализе факторной структуры многолетней

спортивной подготовки в дзюдо была выделена специфика подготовки дзюдоистов, заключающаяся в предрасположенности организма спортсменов к совершенствованию двигательных навыков в борьбе в стойке на этапах начальной подготовки и учебно-тренировочном до 3 лет. Однако на этапах учебно-тренировочном свыше 3 лет и совершенствования спортивного мастерства будет целесообразно повысить объемы нагрузок, направленных на совершенствование дзюдоистами технико-тактического арсенала борьбы в партере.

Полученные в результате исследования данные будут способствовать более эффективному построению многолетней спортивной подготовки дзюдоистов.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Бгуашев, А. Б. Характеристика факторов, влияющих на эффективность процесса расширения пространства деятельности в ходе технико-тактической подготовки юных дзюдоистов / А. Б. Бгуашев, А. А. Клименко // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология. – 2013. – № 2(117). – С. 91-96.
2. Коптев, О. В. Сравнительные результаты соревновательной деятельности высококвалифицированных

дзюдоистов / О. В. Коптев // Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета. – 2011. – Т. 11, № 11. – С. 181-184.

3. Лю, Ю. Ц. Вариативность физической подготовки дзюдоистов на этапе углубленной специализации / Ю. Ц. Лю // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2015. – № 4. – С. 13-19.
4. Программа научно-методического сопровождения подготовки дзюдоистов / А. О. Цысарь, Г. С. Мальцев, Ф. Х. Зекрин, А. Ф. Зекрин // Теория и практика физической культуры. – 2023. – № 2. – С. 31-33.
5. Свищёв, И.Д. Темп выполнения дзюдоистами технико-тактических действий в соревновательном поединке / И.Д. Свищёв, А.В. Бухарин // Теория и практика физической культуры. – 2006. – № 8. – С. 35-38.5.
6. Akhmedov, F. K. Competitive activity analysis for the skilled judo athletes by weight categories / F. K. Akhmedov, A. R. Abdulakhatov, F. Sh. Akhmedov // Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta. – 2020. – No. 5(183). – P. 37-42. – DOI 10.34835/issn.2308-1961.2020.5.p37-43.
7. Kostrzewa M., Laskowski R., Wilk M., Błach W., Ignatjeva A., Nitychoruk M. Significant Predictors of Sports Performance in Elite Men Judo Athletes Based on Multidimensional Regression Models. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Nov 6;17(21):8192. doi: 10.3390/ijerph17218192.

FACTOR STRUCTURE OF TECHNICAL AND TACTICAL PREPAREDNESS AND COMPETITIVE ACTIVITY OF JUDOKAS AT THE STAGES OF LONG-TERM SPORTS TRAINING

F. Zekrin, Candidate of Pedagogical Sciences, Professor, Rector.

G. Maltsev, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor.

V. Zebzeev, Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Vice-Rector for Research.

A. Kuznetsov, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor.

Tchaikovsky State Academy of Physical Culture and Sports, Tchaikovsky.

Contact information for correspondence: 617764, Russia, Perm Krai, Tchaikovsky, Lenin St., 67,

e-mail: mgs210292@mail.ru.

Annotation

Relevance. One of the main tasks of judoka training is to increase the level of technical and tactical preparedness of wrestling in the standing position and on the ground, which requires the manifestation of many physical qualities in the competitive activity of judo. Unfortunately, the currently available data on the planning of loads of various orientations of judoka taking into account the factor structure of their technical and tactical training and competitive activity at the stages of long-term sports training are insufficient and require further study.

Objective. To determine the influence of the factors of technical and tactical preparedness and competitive activity

on the sports result of judokas in accordance with the stage of long-term sports training.

Research methods. The results in the indicators of technical and tactical preparedness and competitive activity of 80 judokas aged 9-20 years, who were engaged in the stages of initial training, educational and training before and over 3 years, improvement of sports skills, were analyzed. Within the framework of the experimental study, the following methods were used: theoretical analysis, pedagogical control tests, video analysis, mathematical processing of the results (including the rank correlation method) Spearman).

Results. The analysis of the factor structure of the technical and tactical preparedness of judokas allowed to reveal that

the factor of the pace of the fight has a stronger impact on the competitive performance at the stages of initial training and training up to 3 years, while at the subsequent stages of long-term sports training, the contribution of the factor of the use of technical and tactical techniques (indicators of combination and variability) prevails. Factor Structure of Judo's Competitive Activity is distinguished by a more significant influence on the competitive result of the factor of wrestling in the standing position (indicators of effectiveness and reliability of attacking and defensive actions) at the initial stages of training and a significant increase in the contribution of the factor of wrestling in the referee's position at the final stages of long-term sports training.

Conclusion. The study made it possible to identify trends in the influence of factors of technical and tactical training and competitive activity of judoka, the consideration of which will allow coaches to more effectively plan loads of various directions, taking into account a specific stage of long-term sports training in judo.

Keywords: technical and tactical preparedness, competitive activity, correlation analysis, judo, stages of sports training.

References:

1. Bguashev A.B., Klimenko A.A. Characteristics of factors influencing the effectiveness of the process of expanding the activity space during the technical and tactical training of young judoists. *Vestnik Adygejskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya 3: Pedagogika i psihologiya* [Bulletin of the Adygea State University. Series 3: Pedagogy and Psychology]. 2013, no 2(117), pp. 91-96. (in Russian).

2. Koptev O.V. Comparative results of competitive activity of highly qualified judoists. *Vestnik Kyrgyzsko-Rossijskogo Slavyanskogo universiteta* [Bulletin of the Kyrgyz-Russian Slavic University]. 2011, vol. 11, no. 11, pp. 181-184. (in Russian).
3. Lyu YU.C. Variability of physical training of judoists at the stage of in-depth specialization / *Vestnik Kyrgyzsko-Rossijskogo Slavyanskogo universiteta* [Physical Culture, Sport – Science and Practice]. 2015, no. 4, pp. 13-19. (in Russian).
4. Cysar' A.O., Mal'cev G.S., Zekrin F.H., Zekrin A.F. The program of scientific and methodological support for the training of judoists. *Teoriya i praktika fizicheskoj kul'tury* [Theory and practice of physical culture]. 2023, no. 2, pp. 31-33. (in Russian).
5. Svishchyov I.D., Buharin A.V. The pace of performance by judoists of technical and tactical actions in a competitive duel. *Teoriya i praktika fizicheskoj kul'tury* [Theory and practice of physical culture]. 2006, no. 8, pp. 35-38. (in Russian).
6. Akhmedov F.K., Abdulakhatov A.R., Akhmedov F.Sh. Analysis of competitive activity of qualified judo athletes by weight categories. *Scientific notes of the P.F. Lesgaft University*. 2020, no 5(183), pp. 37-42. DOI 10.34835/issn.2308-1961.2020.5.c37-43.
7. Kostsheva M., Laskovsky R., Wilk M., Blakh V., Ignatieva A., Nitichoruk M. Significant predictors of athletic performance in elite male judokas based on multidimensional regression models. *In the field of environment and public health*. November 6, 2020; 17(21):8192. doi: 10.3390/ijerph17218192.

Поступила / Received 07.02.2024

Принята в печать / Accepted 29.03.2024

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ТЕНЗОГРАФИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПОСАДКИ И ИМИТАЦИИ ОТТАЛКИВАНИЯ У ПРЫГУНОВ НА ЛЫЖАХ С ТРАМПЛИНА С УЧЕТОМ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ

Е.Д. Климов, аспирант.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Чайковская государственная академия физической культуры и спорта», г. Чайковский.

Контактная информация для переписки: 617764, Россия, Пермский край, г. Чайковский, ул. Ленина, 67, e-mail: evgklimov170@gmail.com.

Аннотация

Актуальность. В прыжках на лыжах с трамплина ориентиром для повышения эффективности отталкивания и взлёта становятся морфологические показатели спортсменов и показатели силы давления на опору. Однако в доступных источниках отсутствуют сведения о влиянии отдельных антропометрических данных на проявление силовых характеристик отталкивания лыжников-прыгунов.

Актуальной целью исследования является изучение тензографических показателей посадки и имитации отталкивания у прыгунов на лыжах с трамплина с различными антропометрическими данными.

Методика исследования. Исследование проводилось среди 12 квалифицированных лыжников-прыгунов в возрасте 20-30 лет (КМС, МС, МСМК). Включало анализ тензограмм АПК «КОБС» и их сопоставление с положением спортсмена с помощью ПО «Kinovea».

Результаты исследования. С точки зрения распределения усилий давления на опору правильная посадка и начало отталкивания характеризуются равномерной загрузкой стопы. На протяжении всей контактной фазы отталкивания тело должно находиться в свободном состоянии. Напряженность посадки отражается на тензограмме в значительных колебаниях веса тела в направлении «пятка-носок».

Основными антропометрическими показате-



лями, имеющими высокую корреляцию с результатом соревновательной деятельности лыжников-прыгунов, являются длина бедра и длина туловища.

Выявлена значимая разница между тензометрическими показателями спортсменов в группах с индексом «бедротуловище» менее 5 см («низкий») и более 5 см («высокий»). У спортсменов с высоким индексом изменение положения рук за спину ведет к выравниванию и улучшению стабильности посадки. Суммарные усилия во время имитации отталкивания нарастают равномерно. У спортсменов с низким индексом формы тензограмм не зависят от положения рук

во время посадки и имитации отталкивания. Таким спортсменам рекомендуется придерживаться традиционного подхода к посадке с выпрямленными вдоль корпуса руками.

Заключение. Проведенный анализ тензограмм показал, что для спортсменов, имеющих различные антропометрические показатели необходим индивидуальный подход к постановке положения посадки.

Ключевые слова: прыжки на лыжах с трамплина, положение посадки, имитация отталкивания, тензография, антропометрические особенности, квалифицированные спортсмены.

Для цитирования: Климов Е.Д. Сравнительный анализ результатов тензографических показателей по-

садки и имитации отталкивания у прыгунов на лыжах с трамплина с учетом антропометрических особенностей // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2024. – №1. – С. 84-88.

For citation: Klimov E. Comparative analysis of the results of tensographic indicators of landing and imitation of repulsion in jumpers of ski jumping, taking into account anthropometric features. *Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical Education, Sport – Science and Practice], 2024, no 1, pp. 84-88 (in Russian).

Введение.

В спорте высших достижений, включая прыжки на лыжах с трамплина, идет непрерывный поиск путей совершенствования тренировочного процесса. Исследователи разных научных школ ищут новые средства и методы контроля и оптимизации структуры техники соревновательных упражнений [1, 2, 5, 6]. Так, в прыжках на лыжах с трамплина ориентиром для повышения эффективности отталкивания и взлёта становятся морфологические показатели спортсменов [4], показатели силы разгибания коленного сустава [5], величины и направления силы давления на опору во время имитации прыжка на руки тренера [6].

В отдельных публикациях, посвященных изучению антропометрических особенностей спортсменов в прыжках на лыжах с трамплина, упоминается их значительное влияние на результаты соревновательной деятельности. Однако, они рассматриваются как фактор спортивного отбора, а не как фактор коррекции отдельных фаз прыжка. При этом в доступных источниках отсутствуют сведения о влиянии отдельных антропометрических данных на проявление силовых характеристик отталкивания лыжников-прыгунов.

В связи с вышесказанным, актуальной целью исследования является изучение тензографических показателей посадки и имитации отталкивания у прыгунов на лыжах с трамплина с различными антропометрическими данными.

Методика исследования.

Исследование проводилось в подготовительный период годичного цикла подготовки квалифицированных прыгунов на лыжах с трамплина на базе Научно-медицинского центра ФЦП по ЗВС «Снежинка» им. А.А. Данилова, г. Чайковский (сезон 2023-2024 гг.). В исследовании приняли участие 12 спортсменов мужского пола в возрасте 20-30 лет (КМС, МС, МСМК).

Сравнение тензографических показателей посадки и имитации отталкивания проводилось по результатам тестирования на лабораторной тензоплатформе АПК «КОБС». Спортсменам было предложено выполнить два контрольных упражнения: положение посадки и имитация отталкивания на руки тренера. Каждое упражнение выполнялось из положения с прямыми руками, вытянутыми вдоль туловища, и из положения с согнутыми руками за спиной спортсмена. При этом измерения проводились с силовых пластин, расположенных в передней части стопы и в области пятки. Полученная информация импортировалась в программное

обеспечение MS Excel 2010, где подвергалась дальнейшей обработке.

Предварительная оценка антропометрических особенностей прыгунов на лыжах с трамплина проводилась 3D-сканера Anthroscan. По результатам факторного анализа измерений были выбраны два показателя (длина бедра и длина туловища), имеющие значительное влияние на кинематическую структуру отталкивания на столе отрыва. Дальнейшее сравнение спортсменов проводилось по интегральному показателю разницы между этими показателями – индексу «бедро-туловище». По методике словенского учёного Бояна Йоста измерение этого показателя проводилось в положении посадки прыгуна на лыжах с трамплина [6].

Для наглядности процесс тестирования сопровождался видеосъемкой с двух камер (с частотой 50 кадров/сек.), установленных во фронтальной и сагитальной плоскостях. Отснятый видеоматериал анализировался с помощью компьютерной программы Kinovea.

Результаты исследования.

Известно, что правильное отталкивание возможно выполнить только из соответствующей по своим техническим требованиям позиции стойки разгона. С точки зрения распределения усилий давления на опору правильная посадка и начало отталкивания характеризуются устойчивой и сбалансированной загрузкой стопы. При этом нельзя допускать ранний перенос центра тяжести вперед, что может привести к слишком раннему толчку, излишнему наклону со стола отрыва и потере длины прыжка. На протяжении всей контактной фазы отталкивания тело должно находиться в свободном состоянии. Напряженность посадки на тензограмме отражается в значительных колебаниях веса тела в направлении «пятка-носок».

Исследования, проведенные словенскими специалистами, показали, что сила и мощность отталкивания во время имитации взлёта на руки тренера сопоставима с той, что спортсмены показывают в реальных условиях трамплина. При этом более 80% в величине результирующей силы приходится на вертикальную составляющую, где большая её часть развивается за счет давления на переднюю часть стопы [6].

Специалисты отмечают, что индивидуальные особенности пропорций тела не позволяют сводить всех спортсменов к одной модели техники прыжка из-за генетически предрасположенного морфологического строения [4]. Непропорциональность частей тела и неестественность положения ведут к индивидуальному дискомфорту и напрямую требуют от спортсменов излишних усилий и высокого напряжения.

Было выявлено, что квалифицированных прыгунов на лыжах с трамплина по антропометрическим показателям длины бедра и длины туловища (без учета голы) условно можно поделить на две группы. Первая группа – спортсмены с длинным туловищем ($58,0 \pm 1,8$ см), вторая – с коротким ($52,9 \pm 2,1$ см). У обеих групп длина бедра находится в пределах $40,2 \pm 1,5$ см. В момент принятия стойки разгона у спортсменов с длинным туловищем расстояние от колена до вертикали, опущенной от плеча, составляло $7,9 \pm 2,2$ см.

На рисунке 1 наглядно представлено положение посадки двух спортсменов, имеющих различные антропометрические показатели.



Рисунок 1. Положение посадки спортсменов с различными антропометрическими показателями.

Из рисунка видно, что спортсмен №1 по интегральному показателю – индекс «бедро-туловище» имеет длинное туловище относительно бедра. При анализе исходного кадра видеосъемки в положении посадки эта разница составляет около 10 см. Для сохранения равномерного распределения давления на всю поверхность стопы спортсмен вынужден округлить спину, что является ошибкой и снижает эффективность выполнения взлета. В данном случае, если спортсмен выпрямит туловище при сохранении его горизонтального положения, то расстояние между линией плеча и колена увеличится, а центр тяжести немного сместится на переднюю часть стопы.

В данном случае решением ситуации может стать изменение исходного положения посадки за счет сгибания рук за спину.

На рисунке 2 представлена тензограмма распределения веса спортсмена на переднюю и заднюю часть стопы в положении посадки с прямыми и согнутыми руками.

Сравнение разницы между силой давления на переднюю и заднюю часть стопы показывает, что при изменении положения рук у спортсменов с длинным туловищем распределение веса тела выравнивается, тогда как у спортсменов с длинным бедром относительно туловища – наоборот.

Значимая разница между показателями спортсменов наблюдалась в группах с индексом «бедро-туловище» менее 5 см (условно «низкий», 6 чел.) и более 5 см (условно «высокий», 6 чел.). При равном нулю или незначительном индексе «бедро-туловище» изменение положения рук не влияет на распределение веса тела за счет общего изменения углов. Кроме того, у двух спортсменов с относительно длинным туловищем в положении выпрямленных рук прослеживается напряженность посадки, которая выражается в значительных колебаниях веса тела в направлении «пятка-носок». При смене положения рук выраженность колебаний уменьшается. У спортсменов с относительно длинным туловищем выявлены достоверные отличия в показателях силы давления на одну пластину тензоплатформы (значения силы на передней и задней частях сравнивались отдельно) по Т-критерию Вилкоксона при $p=0,05$ в посадке с прямыми руками и с согнутыми руками (в обоих случаях $T_{расч.} = 0$, $T_{табл.} = 466$).

Интересные наблюдения были получены при сравнении тензограмм отталкивания во время выполнения имитации на руки тренера. Сравнение форм кривых усилий, развиваемых во время отталкивания, показывает, что спортсмены с большим индексом «бедро-туловище» при выпрыгивании из положения посадки с согнутыми руками более равномерно и плавно распределяют усилия на стопе (рисунок 3).

Из графиков видно, что изменение исходного положения посадки влияет на распределение усилий как в состоянии покоя, так и при выполнении имитационных упражнений. У спортсменов с высоким индексом «бедро-туловище» в положении с согнутыми руками за спиной наблюдается уменьшение разницы давления на опору в направлении «пятка-носок» в момент отталкивания. Такой вариант выполнения позволяет спортсмену сохранять естественно свободное положение на протяжении всей фазы контактного отталкивания, без излишнего напряжения.

Тензограмма суммарных усилий отталкивания у квалифицированного спортсмена имеет классический вид «восходящего» варианта проявления силы оттал-

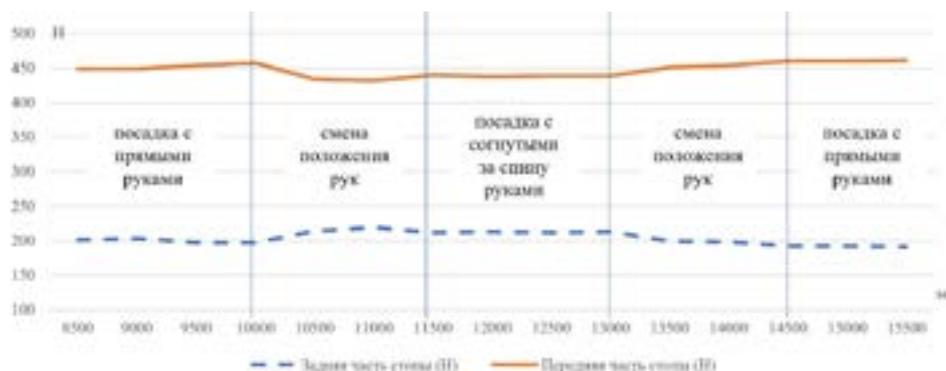


Рисунок 2. Тензограмма распределения веса спортсмена на переднюю и заднюю часть стопы в положении посадки с прямыми и согнутыми руками.

Рисунок 3.
Сравнение тензограмм имитации с различными положениями рук у спортсмена с большим индексом «бедро-туловище».

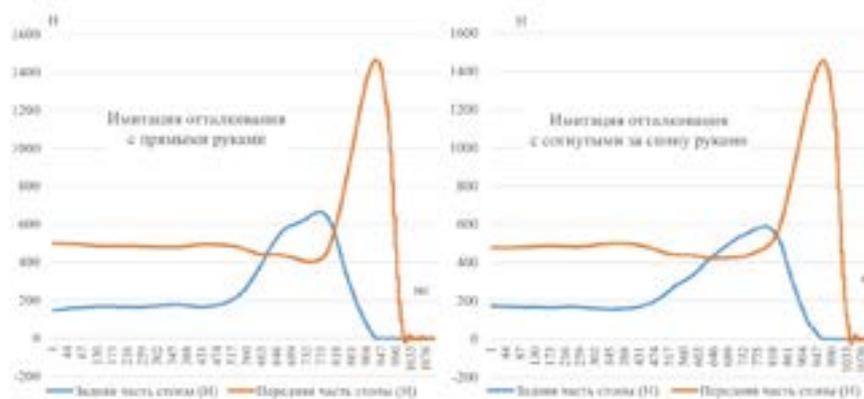
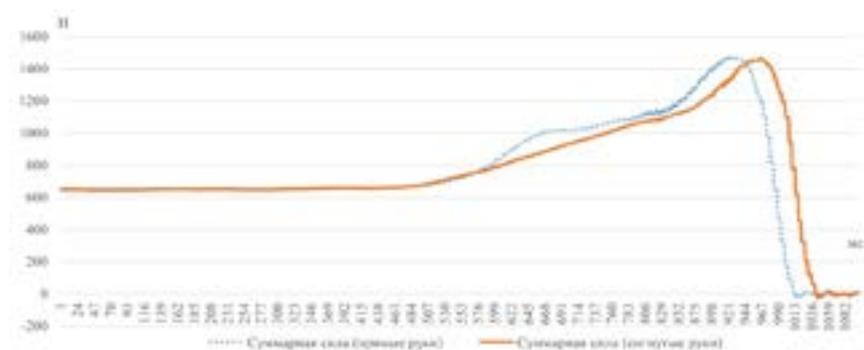


Рисунок 4.
Сравнение тензограмм суммарных усилий отталкивания при имитации с различными положениями рук у спортсмена с большим индексом «бедро-туловище».



кивания с прямыми руками [3]. Тогда как форма тензограммы отталкивания с согнутыми руками за спину отличается от классического варианта отсутствием «плато» и более равномерным распределением усилия на стопу в момент перехода из положения посадки в фазу взлёта (рисунок 4).

Из рисунка 4 видно, что результирующая величина силы отталкивания не изменяется. Сравнивая тензограммы имитации отталкивания спортсмена с высоким индексом «бедро-туловище» с различным положением рук, отметим, что с согнутыми за спину руками данный спортсмен равномерно развивает импульс усилия со всей стопы. У отдельных спортсменов отмечается уменьшение величины западения (или провала) и сглаживанию кривой усилия. Можно говорить о том, что изменение положения рук в начальной фазе прыжка ведёт к изменению последовательности включения мышц и структуры отталкивания прыгуна на лыжах с трамплина.

Заключение. Таким образом, проведенный анализ тензограмм показал, что для прыгунов на лыжах с трамплина, имеющих различные антропометрические показатели необходим индивидуальный подход к постановке положения посадки. Так, с целью более равномерного распределения усилий на переднюю и заднюю часть стопы во время фазы разгона спортсменам с длинным туловищем относительно ног (индекс «бедро-туловище» более 5 см) рекомендуется приложить руки к корпусу. А для спортсменов с равной длиной бедра и туловища или с незначительной их разницей (индекс менее 5 см) рекомендуется придерживаться традиционного подхода к посадке с выпрямленными вдоль корпуса руками.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Ардашев, А. Е. Анализ динамических показателей техники отталкивания прыгуна на лыжах с трамплинов K-125 и K-95 / А. Е. Ардашев, А. И. Попова // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. – 2018. – Т. 3, № 3. – С. 38-46. – ISSN 2500-0365.
2. Ветров, В. А. Профили двигательных ошибок прыгунов на лыжах с трамплина в стадии отталкивания на основе учета биомеханических параметров усилия / В. А. Ветров // Биомеханика двигательных действий и биомеханический контроль в спорте : Материалы IX Всероссийской с международным участием научно-практической конференции, Малаховка, 29-30 ноября 2021 года / Министерство спорта российской федерации ФГБОУ ВО «Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма» ФГБОУ ВО «Московская государственная академия физической культуры». – Малаховка : Московская государственная академия физической культуры, 2021. – С. 13-18. – ISBN 978-5-907417-96-0.
3. Ветров, В. А. Тензограммы усилий при выполнении имитации прыжка на лыжах с трамплина / В. А. Ветров // Спорт и спортивная медицина : Материалы Всероссийской с международным участием научно-практической конференции, Чайковский, 12-14 апреля 2018 года / Под общей редакцией Ф. Х. Зекрина. – Чайковский : Чайковский государственный институт физической культуры, 2018. – С. 71-75. – ISBN 978-5-4367-0214-8.
4. Jošt B. Struktura izbranih morfoloških in motoričnih dejavnikov mlajših smučarjev skakalcev //Sport: Revija Za Teoreticna in Prakticna Vprasanja Sporta. – 2020. – Vol 68. – Issue 3/4. – p. 124. – ISSN 0353-7455
5. Jošt B. Vpliv navora na izražanje izometrične odzivne moči smučarjev skakalcev //Sport: Revija Za Teoreticna in Prakticna Vprasanja Sporta. – 2021. – p142. – ISSN 0353-7455)
6. Jošt B., Vodičar J., Supej M. Diagnostika specialne odzivne moči smučarjev skakalcev z uporabo nove tenziometrijske naprave //Sport: Revija Za Teoreticna in Prakticna Vprasanja Sporta. – 2021. – Vol 69, Issue 3/4, p158.

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE RESULTS OF TENSOGRAPHIC INDICATORS OF LANDING AND IMITATION OF REPULSION IN JUMPERS OF SKI JUMPING, TAKING INTO ACCOUNT ANTHROPOMETRIC FEATURES

E. Klimov, PhD student.

Federal State budgetary educational institution of Higher Education "Tchaikovsky State Academy of Physical Culture and Sports", Tchaikovsky.

Contact information for correspondence: 67 Lenin Street, Tchaikovsky, Perm Krai, 617764, Russia, e-mail: evgklimov170@gmail.com.

Annotation

Relevance. In ski jumping, morphological indicators of athletes and indicators of the force of pressure on the support become a guideline for increasing the efficiency of repulsion and takeoff. However, there is no information in the available sources about the influence of individual anthropometric data on the manifestation of the power characteristics of repulsion of ski jumpers.

The actual purpose of the paper is to study the tensographic parameters of landing and imitation of repulsion in ski jumpers with various anthropometric data.

Research methodology. The study was conducted among 12 qualified ski jumpers aged 20-30 years (KMS, MS, MSMC). It included the analysis of tensograms of the APC "COBBS" and their comparison with the position of the athlete using the Kinovea software.

The results of the study. From the point of view of the distribution of pressure forces on the support, the correct fit and the beginning of repulsion are characterized by uniform foot loading. Throughout the entire contact phase of repulsion, the body must be in a free state. The tension of the fit is reflected on the tensogram in significant fluctuations in body weight in the heel-toe direction.

The main anthropometric indicators that have a high correlation with the result of competitive activity of ski jumpers are hip length and trunk length.

A significant difference was revealed between the strain gauges of athletes in groups with a hip-trunk index of less than 5 cm ("low") and more than 5 cm ("high"). In athletes with a high index, changing the position of the arms behind the back leads to alignment and improved landing stability. The total forces during the simulation of repulsion increase evenly. In athletes with a low index, the shapes of tensograms do not depend on the position of the hands during landing and imitation of repulsion. Such athletes are recommended to adhere to the traditional approach to landing with their arms straightened along the body.

Conclusion. The analysis of tensograms showed that for athletes with different anthropometric indicators, an individual approach to setting the landing position is necessary.

Keywords: ski jumping, landing position, imitation of repulsion, tensography, anthropometric features, qualified athletes.

References:

1. Ardashev A.E., Popova A.I. Analysis of dynamic indicators of the technique of repelling a ski jumper from ski jumps K-125 and K-95. *Fizicheskaya kul'tura. Sport. Turizm. Dvigatel'naya rekreaciya* [Physical culture. Sport. Tourism. Motor recreation]. 2018, vol. 3, no. 3, pp. 38-46. ISSN 2500-0365. (in Russian).
2. Vetrov V.A. Profiles of Motor Errors of Ski Jumpers in the Repulsion Stage Based on Consideration of Biomechanical Parameters of Effort. *Biomekhanika dvigatel'nyh dejstvij i biomekhanicheskij kontrol' v sporte : Materialy IX Vserossijskoj s mezhdunarodnym uchastiem nauchno-prakticheskoi konferencii, Malahovka, 29-30 noyabrya 2021 goda. Ministerstvo sporta rossijskoj federacii FGBOU VO «Rossijskij gosudarstvennyj universitet fizicheskoi kul'tury, sporta, molodezhi i turizma» FGBOU VO «Moskovskaya gosudarstvennaya akademiya fizicheskoi kul'tury»* [Biomechanics of Motor Actions and Biomechanical Control in Sports: Materials of the IX All-Russian Scientific and Practical Conference With International Participation, Malakhovka, November 29-30, 2021. Ministry of Sports of the Russian Federation Russian State University of Physical Culture, Sports, Youth and Tourism, Moscow State Academy of Physical Culture]. – Malakhovka: Moscow State Academy of Physical Culture, 2021, pp. 13-18. ISBN 978-5-907417-96-0. (in Russian).
3. Vetrov V.A. Tensograms of Efforts When Performing a Ski Jump Simulation. *Sport i sportivnaya medicina : Materialy Vserossijskoj s mezhdunarodnym uchastiem nauchno-prakticheskoi konferencii, CHajkovskij, 12-14 aprelya 2018 goda* [Sport and Sports Medicine: Materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference With International Participation, Tchaikovsky, April 12-14 2018]. Tchaikovsky: Tchaikovsky State Institute of Physical Culture, 2018, pp. 71-75. ISBN 978-5-4367-0214-8. (in Russian).
4. Jošt B. Struktura izbranih morfoloških in motoričnih dejavnikov mlajših smučarjev skakalcev. *Sport: Revija Za Teoreticna in Prakticna Vprasanja Sporta*. 2020, vol 68, issue ¾, p. 124. ISSN 0353-7455
5. Jošt B. Vpliv navora na izražanje izometrične odzivne moči smučarjev skakalcev. *Sport: Revija Za Teoreticna in Prakticna Vprasanja Sporta*. 2021, p142. ISSN 0353-7455
6. Jošt B., Vodičar J., Supej M. Diagnostika specialne odzivne moči smučarjev skakalcev z uporabo nove tenziometrijske naprave. *Sport: Revija Za Teoreticna in Prakticna Vprasanja Sporta*. 2021, vol 69, issue 3/4, p. 158.

Поступила / Received 07.02.2024

Принята в печать / Accepted 29.03.2024

РАЗВИТИЕ ВЕСТИБУЛЯРНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ У ЮНЫХ ТХЭКВОНДИСТОВ С ПОМОЩЬЮ УПРАЖНЕНИЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФРИСТАЙЛ-ПХУМСЭ»

Я.Е. Бугаец, кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры физиологии.

М.Н. Танцура, аспирант.

Ма Юньжи, аспирантка, Китайская народная республика.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», город Краснодар. Контактная информация для переписки: 350015, Россия, г. Краснодар, ул. Буденного, 161, e-mail: tansura.masha@mail.ru.

Аннотация.

Актуальность. Развитие двигательных возможностей, формирование и совершенствование механизмов, направленных на поддержание оптимального положения тела в пространстве, возможно при внедрении в тренировочный процесс новых средств и методов, позволяющих улучшить вестибулярную устойчивость и координацию спортсменов.

Значительный прирост способности к поддержанию равновесия у детей в возрасте 8-10 лет сопряжен с направленным воздействием соответствующих средств и методов спортивной тренировки. Интегрирование в процесс обучения сложнокоординационных упражнений дисциплины тхэквондо «Фристайл-пхумсэ» может способствовать решению двигательных задач и возможностей у юных тхэквондистов, обеспечивающих повышение эффективности вестибулярной устойчивости и координационной деятельности.

Целью исследования явились особенности проявления вестибулярной устойчивости детей 8-10 лет, использующих упражнения тхэквондо «Фристайл-пхумсэ» на начальном этапе тренировочного процесса.

Методика исследования. Исследовали 35 тхэквондистов 8-10 лет, занимающихся по стандартной программе тхэквондо и с использованием упражнений дисциплины «Фристайл-пхумсэ». На этапах исследования тестировали способность к поддер-



жанию общего статического и общего и специального динамического равновесия. Результаты исследования обрабатывались с помощью программы Statistica 10.0. Количественные характеристики описывали с использованием медианы и межквартильных интервалов. Статистическая значимость устанавливалась при $P < 0,05$.

Результаты исследования. На этапах исследования были обнаружены статистически значимые изменения общих статических (проба Ромберга, упражнение «Ласточка») и специальных динамических характеристик вестибулярной устойчивости в обеих группах. Значительное улучшение общей способности к поддержанию динамического равновесия в пробе Яроцкого и появление лиц,

выполняющих упражнение безошибочно упражнения, характеризующие специальную вестибулярную устойчивость, было выявлено у тхэквондистов экспериментальной группы после года занятий с использованием упражнений дисциплины «Фристайл-пхумсэ».

Заключение. Формирование вестибулярной устойчивости у юных тхэквондистов на начальном этапе тренировочного процесса наиболее эффективно происходило при использовании упражнений дисциплины тхэквондо «Фристайл-пхумсэ».

Ключевые слова: тхэквондисты 8-10 лет, вестибулярная устойчивость, дисциплина «Фристайл-пхумсэ», начальный этап подготовки.

Для цитирования: Бугаец Я.Е., Танцур М.Н., Юнчжи Ма. Развитие вестибулярной устойчивости у юных тхэквондистов с помощью упражнений дисциплины «Фристайл-пхумсэ» // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2024. – № 1. – С. 89-93.

For citation: Bugaets Ya., Tantsura M., Yunzhi Ma. Development of vestibular stability in young taekwondo does with the help of "freestyle-phumseh" discipline exercises. Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice], 2024, no 1 pp. 89-93 (in Russian).

Введение. Одним из приоритетных направлений в спортивной деятельности различных видов единоборств является сохранение и повышение состояния вестибулярной устойчивости и динамического равновесия [9].

Сложнокоординационная техника тхэквондо сопряжена с неравнозначным выполнением движений, преимущественно, скоростного и скоростно-силового характера [10]. Качественное выполнение точных ударных движений в данном виде спорта требует от спортсмена сохранения статической и динамической устойчивости в пространстве, эффективного распределения и дифференцировки мышечных усилий при реализации технических приемов [11]. Адекватное сочетание мышечной силовой нагрузки с вестибулярной устойчивостью, проприорецептивным и зрительным контролем, межмышечной и внутримышечной координацией позволяет спортсменам удерживать равновесие в условиях различных атакующих комбинаций [4, 5].

Возраст 8-10 лет характеризуется активным морфологическим развитием нервной системы, усилением процессов внутреннего торможения и произвольного внимания. Несмотря на преобладание процессов возбуждения, дети легче осваивают сложную координационную деятельность [8]. Отмечается, что данный возраст характеризуется наибольшим приростом способности к поддержанию статического и динамического равновесия, является благоприятным периодом для направленного воздействия средств и методов спортивной тренировки, обеспечивающих повышение эффективности вестибулярной устойчивости у юных тхэквондистов [2].

Традиционные упражнения, применяемые на начальных этапах физической и технико-тактической подготовки тренировочного процесса в тхэквондо, направлены на формирование и совершенствование двигательных навыков координационного характера [3]. Однако такие тренировочные средства часто сопряжены с заранее представленными условиями, быстро становятся привычными для юных спортсменов. Нивелировать данные проявления возможно при включении в процесс тренировки специальных упражнений, характеризующихся новизной способов реализации двигательных действий [6].

В связи с этим, представляет интерес использование на начальном этапе подготовки юных тхэквонди-

стов комплекса упражнений дисциплины тхэквондо «Фристайл-пхумсэ», сложнокоординационные технические действия которого могут способствовать развитию двигательных возможностей, формированию и совершенствованию механизмов, направленных на поддержание оптимального положения тела и его сегментов в пространстве [7].

Целью исследования явились особенности проявления вестибулярной устойчивости детей 8-10 лет, использующих упражнения тхэквондо «Фристайл-пхумсэ» на начальном этапе тренировочного процесса

Методы. Исследовали вестибулярную устойчивость у юных тхэквондистов 8-10 лет, занимающихся тхэквондо в МУДОД ДЮСШ г. Славянска-на-Кубани. Контрольную группу составили 18 спортсменов, использующих стандартную программу подготовки тхэквондо, экспериментальную – 17 спортсменов, занимающихся по программе дисциплины «Фристайл-пхумсэ», представленную акробатическими и ударными упражнениями в прыжке, с вращением, спаринговой техникой.

Общую способность к поддержанию статического равновесия определяли в тестах Ромберга в условиях депривации зрения и «Ласточка» с открытыми глазами, динамическому равновесию – в пробе Яроцкого. Тестирование специальной способности к поддержанию динамического равновесия основывалось на модельных тактических действиях. Юные тхэквондисты осуществляли прямой удар ногой вперед, боковой удар ногой вперед, удар ногой в сторону, прямой удар ногой назад. Качество выполнения упражнений оценивали в баллах.

Результаты исследования обрабатывались средствами программы Statistica 10.0 (StatSoft Inc., США). Центральные количественные тенденции и вариации описывали с помощью медианы (Med) и межквартильных интервалов (25-й и 75-й процентиля, Q1-Q3) Для согласованного непараметрического сравнения использовали знаковый ранговый критерий Уилкоксона. Статистическая значимость была установлена на уровне $P < 0,05$.

Результаты. Преимущество экспериментальной методики, используемой спортсменами, занимающихся «Фристайл-пхумсэ», по сравнению с общепринятой программой в тхэквондо, определяли по степени прироста результатов тестирования общей и специальной способности к поддержанию равновесия в ходе эксперимента.

В обеих группах тхэквондистов были обнаружены статистически значимые позитивные изменения показателей общей способности к статической устойчивости при реализации тестов Ромберга (с депривацией зрения) и позы «Ласточка», выполняемой с открытыми глазами.

В контрольной группе в начале эксперимента средний результат выполнения пробы Ромберга составил 1,50 (1,00-2,00) баллов и в конце эксперимента 3,00 (2,00-4,00) баллов ($P < 0,05$). Улучшение статического равновесия на 50% подтверждалось количественным

распределением оценок в данной пробе между юными тхэквондистами. На обоих этапах исследования все дети справились с заданием. Однако если в начале эксперимента большинство спортсменов не могли поддерживать равновесие более 10 с (1 балл), а остальные справлялись с поставленной задачей в течение 15 с (2 балла) и 25 с (3 балла), то в конце исследований было обнаружено значительное увеличение числа спортсменов, удерживающих равновесие до 30 с (4 балла) (Рисунок 1).

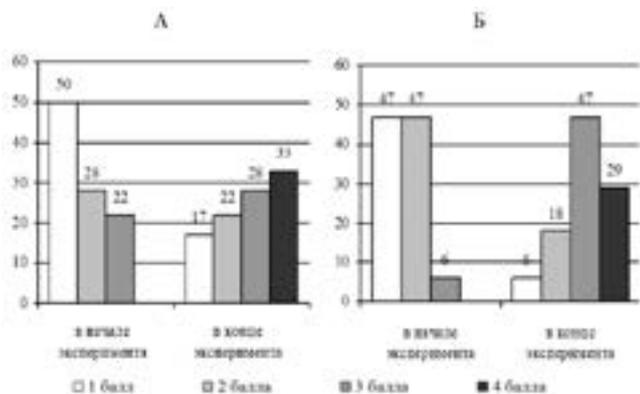


Рисунок 1. Количественное распределение тхэквондистов (%) контрольной (А) и экспериментальной (Б) группах по способности поддержания равновесия в пробе Ромберга.

Средняя экспертная оценка реализации упражнения «Ласточка» на начальном этапе исследований соответствовала 2,50 (1,00-4,00) баллам, в конце эксперимента наблюдалось улучшение на 17%, составляя 3,00 (3,00-5,00) баллов ($P < 0,05$). Количественное распределение баллов между тхэквондистами показало, что в начале эксперимента 17% детей не справлялись с заданием (0 баллов), выполняли упражнение с грубыми или с незначительными ошибками. После года обучения возросло число юных тхэквондистов, допускающих грубые и незначительные нарушения при реализации теста, появились спортсмены, выполняющие упражнение безошибочно (10 баллов) (Рисунок 2).

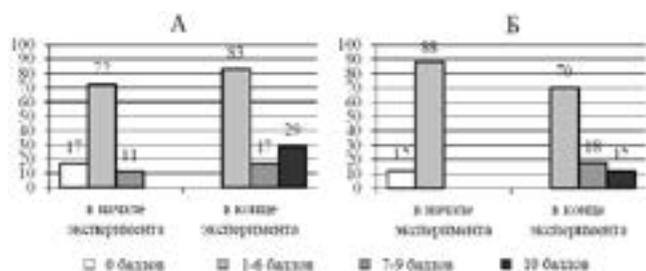


Рисунок 2. Количественное распределение юных тхэквондистов (%) в контрольной (А) и экспериментальной (Б) группах по способности поддержания равновесия в позе «Ласточка».

В экспериментальной группе в начале исследования средняя оценка удержания позы в пробе Ромберга демонстрировала увеличение вестибулярных возможностей через год занятий на 33%, с 2,00 (1,00-2,00) баллов до 3,00 (3,00-4,00) баллов ($P < 0,05$). Такая картина подтверждалась количественным распреде-

лением оценок в данной пробе между тхэквондистами (Рисунок 1). На обоих этапах исследования все дети справились с заданием. Однако в начале эксперимента 94% исследуемых не могли поддерживать равновесие более 15 с (1 и 2 балла). В конце исследований было обнаружено значительное увеличение числа тхэквондистов, удерживающих баланс тела до 25 с (3 балла), и появление спортсменов, выполняющих упражнение до 30 с (4 балла).

Средняя оценка реализации упражнения «Ласточка» в экспериментальной группе тхэквондистов на начальном этапе исследований соответствовала 3,00 (2,00-3,00) баллам, в конце наблюдалось значительное улучшение на 40%, составляя 5,00 (4,00-7,00) баллов ($P < 0,05$). Положительные изменения характеризовались количественным распределением баллов между тхэквондистами (Рисунок 2). В начале эксперимента 12% детей не справлялись с заданием (0 баллов), остальные выполняли упражнение со значительными грубыми ошибками (1-6 баллов). После года обучения отсутствовали спортсмены, не справившиеся с заданием, снизилось количество, выполняющих упражнение с грубыми ошибками (1-6 баллов), за счет появления числа лиц с незначительными отклонениями (7-9 баллов) и безошибочной реализацией теста (10 баллов).

Общую способность к динамическому равновесию определяли при реализации пробы Яроцкого. В контрольной группе тхэквондистов изменения параметров теста на этапах исследования отсутствовали, в начале эксперимента они составляли 1,00 (1,00-3,00) балл, в конце – 1,00 (1,00-2,00) балл ($P > 0,05$). На обоих этапах исследования у большинства спортсменов удержание равновесия после раздражения вестибулярного аппарата было меньше нормативных значений (1 балл), незначительное количество спортсменов смогли поддерживать устойчивость на уровне средних показателей и более (Рисунок 3).

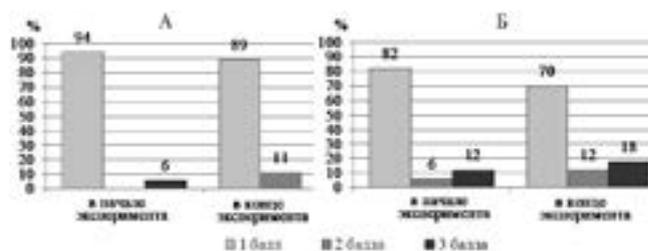


Рисунок 3. Количественное распределение юных тхэквондистов (%) в контрольной (А) и экспериментальной (Б) группах по способности поддержания динамического равновесия в пробе Яроцкого.

В экспериментальной группе также были обнаружены статистически значимые изменения динамической устойчивости. На этапах исследований показатели составили 1,00 (1,00-3,00) балл и 1,00 (1,00-3,00) балл, соответственно ($P < 0,05$). Несмотря на то, что большинство юных тхэквондистов демонстрировали уровень динамического равновесия ниже среднего (1 балл), через год занятий возросло число спортсменов, удерживающих устойчивость, достигая нормативных значений (2 балла) и высоких (3 балла) (Рисунок 3).

Специальную способность к поддержанию вестибулярной устойчивости у юных тхэквондистов характеризовали при выполнении разнонаправленных ударов ногой по воздуху из боевой стойки в средний уровень. В контрольной группе в начале исследований средний параметр устойчивости составлял 3,00 (2,00-3,00) балла и значительно увеличился на 25% до 4,00 (3,00-5,00) баллов ($P < 0,05$). Количественное распределение спортсменов обнаружило, что никто из спортсменов не смог реализовать данное упражнение безошибочно. Большинство исследуемых выполняли упражнение с наличием грубых ошибок (1-6 баллов): наносили удары ниже установленного уровня, сгибали конечности в коленном суставе, выходили за границу определенной площади. Остальные допускали незначительные отклонения (7-9 баллов) при реализации теста (Рисунок 4).

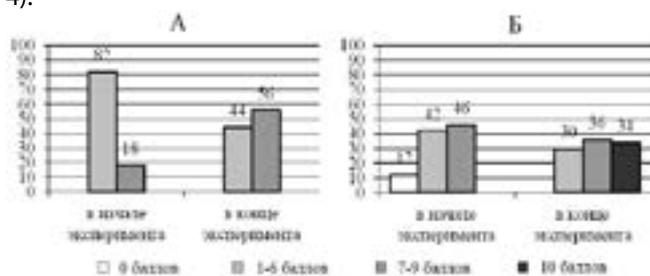


Рисунок 4. Количественное распределение юных тхэквондистов (%) в контрольной (А) и экспериментальной (Б) группах по способности поддержания равновесия при выполнении ударов ногой.

В начале исследований в экспериментальной группе тхэквондистов средний параметр устойчивости был 3,00 (2,00-8,00) балла и увеличился через год занятий на 67%, составляя 9,00 (6,00-10,00) балла ($P < 0,05$). На начальном этапе исследований 12% юных спортсменов не смогли справиться с заданием (0 баллов), а остальные демонстрировали грубые (1-6 баллов) и незначительные ошибки (7-9 баллов), среди которых выявлялось нанесение удара неударной поверхностью, пошатывание тела, отсутствие положения рук вне боевого положения при выполнении удара и переходе между ударами, отрывание пятки опорной ноги от поверхности (Рисунок 3). Количественное распределение спортсменов с различным уровнем специальной вестибулярной устойчивости в конце эксперимента обнаружило появление лиц, выполняющих упражнение безошибочно (10 баллов).

Заключение. Анализ вестибулярной устойчивости тхэквондистов 8-10 лет демонстрировал определенные изменения большинства параметров на этапах исследования. Общая способность к удержанию статического равновесия не отличалась в обеих группах, тогда как можно отметить значительное улучшение общей и специальной динамической устойчивости в группе тхэквондистов, занимающихся с использованием упражнений дисциплины «Фристайл-пхумсэ». Вероятно, используемые средства и методы данного направления тхэквондо в тренировочном процессе у юных спортсменов способствовали повышению адек-

ватного взаимодействия сенсорных и центральных нейронных систем, адаптации вестибулярных механизмов к физическим процессам [1]. Многократное выполнение упражнений соответствующей направленности обеспечило повышение уравновешенности процессов возбуждения и торможения, чувствительности проприоцептивного аппарата, возможности распределения мощности мышечных усилий в соответствующем направлении, что позволило совершенствовать постуральные двигательные стратегии и повысить экономичность процессов вестибулярной устойчивости.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Бернштейн, Н. А. Физиология движений и активность / Н.А. Бернштейн // М.: Книга по Требованию. – 2012. – 496 с.
2. Кабанов, Ю. М. Критические периоды развития статического и динамического равновесия у школьников 1-10-х классов / Ю. М. Кабанов // Теория и практика физической культуры. – 1996. – № 1. – С. 17-18.
3. Назаренко, А. С. Соматические и сенсорные реакции на вестибулярное раздражение у спортсменов, занимающихся циклическими и ситуационными видами спорта / А. С. Назаренко, Т. Г. Кириллова // Теория и практика физической культуры. – 2009. – № 11. – С. 39.
4. Назаренко, Л. Д. Адаптационно-компенсаторные изменения при мышечной деятельности / Л. Д. Назаренко // М.: Научно-издательский центр «Теория и практика физической культуры и спорта». – 2021. – 112 с.
5. Панова, И. П. Методика развития способности к равновесию как фактор повышения техники ударов ногами в тхэквондо / И. П. Панова, К. С. Бельская, К. С. Панов // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2023. – № 1. – С. 360-364.
6. Селезнёв, И. А. Обучение технико-тактическим действиям юных тхэквондистов / И. А. Селезнёв // Физическое воспитание и спортивная тренировка. 2013. – 1 (5). – С. 28-34.
7. Танцура, М. Н. Развитие координационных способностей у юных тхэквондистов, использующих упражнения дисциплины «Фристайл-пхумсэ» / М. Н. Танцура, Ю. М. Схаляхо, Я. Е. Бугаец // Материалы Ежегодной отчетной научной конференции аспирантов и соискателей Кубанского государственного университета физической культуры, спорта и туризма. – Краснодар: КГУФКСТ, 2023. – С. 84-88.
8. Тхорев, В. И. Сенситивные периоды развития двигательных способностей учащихся школьного возраста / Тхорев В. И., Аршинник С. П. // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2010. – №1. – С. 40-45.
9. Хижевский, О. В. Теоретико-методологическое обоснование повышения вестибулярной устойчивости и динамического равновесия в видах борцовской деятельности [Электронный ресурс] / О. В. Хижевский, Е. А. Масловский, А. Н. Мацкевич, 2015. – Режим доступа: <http://www.elib.bspu.by/handle/doc/16456>
10. Шулика, Ю. А. Тхэквондо. Теория и методика. Том 1. Спортивное единоборство: Учебник для СДЮШОР / Ю. А. Шулика, Е. Ю. Ключников. – М:Феникс, 2007 г. – 800 с.
11. Sadovskij E. Principles of coordination abilities' training in oriental martial arts / E. Sadovskij // Belaia Podliaska. – 2003. – 240 p.

DEVELOPMENT OF VESTIBULAR STABILITY IN YOUNG TAEKWONDO DOES WITH THE HELP OF "FREESTYLE-PHUMSEH" DISCIPLINE EXERCISES

Ya. Bugaets, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Physiology.

M. Tantsura, PhD student.

Ma Yunzhi, PhD student, People's Republic of China

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism", Krasnodar.

Contact information for correspondence: 350015, Russia, Krasnodar, st. Budyonny, 161,

e-mail: tansura.masha@mail.ru.

Annotation.

Relevance. The development of motor capabilities, the formation and improvement of mechanisms aimed at maintaining optimal body position in space, is possible with the introduction of new means and methods into the training process to improve vestibular stability and coordination of athletes.

A significant increase in the ability to maintain balance in children aged 8-10 years is associated with the targeted influence of appropriate means and methods of sports training. Integrating complex coordination exercises of the "Freestyle-phumseh" taekwondo discipline into the learning process can help solve motor problems and capabilities of young taekwondo athletes, ensuring increased efficiency of vestibular stability and coordination activity.

The purpose of the study was to identify the peculiarities of vestibular stability in children aged 8-10 years using "Freestyle-phumseh" taekwondo exercises at the initial stage of the training process.

Research methodology. We studied 35 taekwondo players aged 8-10 years, training according to the standard taekwondo program and using exercises of the "Freestyle-phumseh" discipline. At the stages of the study, the ability to maintain general static and general and special dynamic balance was tested. The research results were processed using the Statistica 10.0 program. Quantitative characteristics were described using medians and interquartile intervals. Statistical significance was set at $P < 0.05$.

Research results. At the stages of the study, statistically significant changes in general static (Romberg test, "Swallow" exercise) and special dynamic characteristics of vestibular stability were found in both groups. A significant improvement in the overall ability to maintain dynamic balance in the Yarotsky test and the appearance of individuals performing the exercise without errors, exercises characterizing special vestibular stability, were revealed in taekwondo athletes of the experimental group after a year of training using exercises of the "Freestyle-phumseh" discipline.

Conclusion. The formation of vestibular stability in young taekwondo athletes at the initial stage of the training process most effectively occurred when using exercises of the taekwondo discipline "Freestyle-phumseh".

Keywords: taekwondo athletes 8-10 years old, vestibular stability, "Freestyle-phumseh" discipline, initial stage of preparation.

References

1. Bernshtejn, N. A. Fiziologiya dvizhenij i aktivnost' [Physiology of movements and activity]. M.: Book on Demand, 2012, 496 p.
2. Kabanov YU.M. Critical Periods of the Development of Static and Dynamic Equilibrium in Schoolchildren of Grades 1-10. *Teoriya i praktika fizicheskoj kul'tury* [Theory and Practice of Physical Culture]. 1996, no. 1, pp. 17-18. (in Russian).
3. Nazarenko A.S., Kirillova T.G. *Somaticheskie i sensornye reakcii na vestibulyarnoe razdrazhenie u sportsmenov, zanimayushchihya ciklicheskim i situacionnymi vidami sporta* [Theory and Practice of Physical Culture]. 2009, no. 11, p. 39. (in Russian).
4. Nazarenko A.S. *Adaptacionno-kompensatornye izmeneniya pri myshechnoj deyatel'nosti* [Adaptive and compensatory changes in muscular activity]. Moscow: Scientific Publishing Center "Theory and practice of physical culture and sports", 2021, 112 p.
5. Panova I.P., Bel'skaya K.S., Panov K.S. Method of developing the ability to balance as a factor in improving the technique of kicks in taekwondo. *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta* [Scientific Notes of the P.F. Lesgaft University]. 2023, no. 1, pp. 360-364. (in Russian).
6. Seleznyov I.A. Training in technical and tactical actions of young taekwondists. *Fizicheskoe vospitanie i sportivnaya trenirovka* [Physical education and sports training]. 2013, no 1 (5), pp. 28-34. (in Russian).
7. Tancura M.N., Skhalyaho YU. M., Bugaets YA.E. Development of coordination abilities among young taekwondo athletes using exercises of the discipline "Freestyle-phumseh". *Materialy Ezhgodnoj otchetnoj nauchnoj konferencii aspirantov i soiskatelej Kubanskogo gosudarstvennogo universiteta fizicheskoj kul'tury, sporta i turizma* [Materials of the Annual Reporting Scientific Conference of Graduate Students and Applicants of the Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism]. Krasnodar: KSUFKST, 2023, pp. 84-88. (in Russian).
8. Thorev V.I., Arshinnik S.P. Sensitive periods of development of motor abilities of school-age students. *Fizicheskaya kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical Culture, Sport – Science and Practice]. 2010, no. 1, pp. 40-45. (in Russian).
9. Hizhevskij O.V., Maslovskij E.A., Mackevich A.N. *Teoretiko-metodologicheskoe obosnovanie povysheniya vestibulyarnoj ustojchivosti i dinamicheskogo ravnovesiya v vidah borcovskoj deyatel'nosti* [Theoretical and methodological substantiation of increasing vestibular stability and dynamic equilibrium in types of wrestling activity]. Available at: <http://www.elib.bspu.by/handle/doc/16456> (in Russian).
10. SHulika YU.A., Klyuchnikov E.YU. *Thekvondo. Teoriya i metodika* [Taekwondo. Theory and methodology]. Volume 1. Moscow: Phoenix, 2007, 800 p.
11. Sadovsky E. Principles of training coordination abilities in martial arts / E. Sadovsky. *Belaya podlaska*. 2003, 240 p.

Поступила / Received 01.03.2024

Принята в печать / Accepted 29.03.2024

ОСОБЕННОСТИ И ВЛИЯНИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ НА РЕЗУЛЬТАТ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЮНЫХ ЛЫЖНИКОВ-ГОНЩИКОВ

С.В. Костарева¹, старший преподаватель кафедры теории и методики лыжных гонок и биатлона.
А.И. Попова¹, кандидат педагогических наук, доцент кафедры адаптивной физической культуры и медико-биологических дисциплин.

И.Н. Тимошина², доктор педагогических наук., профессор кафедры теории и методики физической культуры и безопасности жизнедеятельности.

¹Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Чайковская государственная академия физической культуры и спорта», г. Чайковский

²Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова», г. Ульяновск.

Контактная информация для переписки: 617764, Пермский край, Россия, г. Чайковский, ул. Ленина, 67, e-mail: kostsveta79@mail.ru.

Аннотация

Актуальность. Коммуникативные умения и навыки имеют большое значение для гармоничного развития и формирования адекватной самооценки у детей и подростков. Они оказывают влияние на результативность тренировочной и соревновательной деятельности юных спортсменов. Актуальность исследования определяется наличием противоречия между необходимостью оценки и развитием коммуникативно-организаторских способностей у юных спортсменов и недостаточной изученностью особенностей проявления этих способностей у юных лыжников-гонщиков.

Цель исследования – изучение коммуникативных способностей и их взаимосвязи с результатами соревновательной деятельности юных лыжников-гонщиков.

Методы исследования. Всего в опросе участвовало 20 спортсменов в возрасте 14-16 лет. Проверка выборок на нормальность распределения проводилась по W-критерий Шапиро-Уилка, сравнительная статистика по T-критерий Уилкоксона (при $p=0,05$). Анализ взаимосвязи показателей коммуникативных способностей и результатов соревнований проводился на основе корреляционного анализа по критерию Спирмена.



Результаты исследования. Выявлено, что на результаты соревновательной деятельности юных лыжников-гонщиков оказывают влияние их лидерские качества, взаимоотношения в спортивном коллективе, членами семьи, а также отношение к конкретным соревнованиям. Однако в ходе проведенного эмпирического исследования достоверной корреляционной связи между результатами командной гонки и отдельными показателями коммуникативно-организаторских способностей не было выявлено.

Для учебно-тренировочных групп лыжников характерна потребность в общении с детьми своего возраста, стремление

проявить свои лидерские качества, постепенное формирование осознанности активной позиции, агрессивность проявлений на критику, провокации, способность самому принимать решения и оказывать поддержку. В соревновательный период годичного цикла на учебно-тренировочном этапе у юных лыжников-гонщиков коммуникативные склонности преобладают над организаторскими, диалогичность отношений, самооценочность и конструктивность находятся преимущественно на среднем уровне.

Заключение. Таким образом, характерными особенностями коммуникативно-организаторских

способностей юных лыжников-гонщиков является преобладание коммуникативных склонностей и потребность в межличностном общении. Спортсмены придерживаются сложившихся норм поведения, могут конструктивно планировать свои действия, при этом не обладают высокой гибкостью в процессе коммуникации.

Ключевые слова: лыжные гонки, юные спортсмены, коммуникативно-организаторские способности, межличностные отношения, соревновательный период.

Для цитирования: Костарева С.В., Попова А.И., Тимошина И.Н. Особенности и влияние коммуникативных способностей на результат соревновательной деятельности юных лыжников-гонщиков // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2024. – № 1. – С. 94-98.

For citation: Kostareva S., Popova A., Timoshina I. Features and influence of communicative abilities on the result of competitive activity of young ski racers. *Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical Education, Sport – Science and Practice], 2024, no 1, pp. 94-98 (in Russian).

Введение. Несмотря на то, что лыжные гонки считаются индивидуальным видом спорта, в последнее время наблюдается тенденция к увеличению количества контактных гонок (массовых и командных стартов) по сравнению с отдельными стартами в индивидуальных гонках.

Поэтому коммуникативная деятельность лыжников-гонщиков является важной составляющей их взаимоотношений как с тренером и внутри спортивной группы, так и в команде, и с соперниками во время участия в спортивных мероприятиях.

Стоит отметить, что изучению коммуникативных способностей у контингента различного возраста посвящено достаточное количество публикаций. Причем в последнее время чаще всего делается упор на их развитие у лиц старше 17 лет. Лишь в отдельных научных статьях встречаются упоминания о результатах оценки коммуникативно-организаторских умений у школьников [1, 2, 4] и спортсменов командных видов спорта. Так, В.И. Поежаев, М.В. Носкова [1] и Ж. Раку [2] подчёркивают высокую значимость развития коммуникативных навыков у детей и подростков, их важность для гармоничного развития и формирования адекватной самооценки.

П.А. Федотов определяет лидерские склонности как одну из составляющих коммуникативно-организаторских способностей и основу для активной жизненной позиции подростков. Так и в любом виде спорта, в том числе и в лыжных гонках лидеры способны повести за собой, даже не привлекая, а своим примером подтягивают остальных на активную полезную деятельность.

Авторы выделяют важность лидерских качеств и адекватной самооценки личности для дальнейшей профессиональной жизни [1, 2, 4]. Что можно говорить и о профессиональной деятельности спортсменов.

Анализ коммуникативной составляющей подготовленности юных лыжников-гонщиков посвящены работы А.В. Халманских, Н.И. Овчинниковой [5] и Е.А. Эйхман [6]. Изучение содержания этих работ подчеркивает актуальность выбранной темы исследования. Так, А.В. Халманских и Н.И. Овчинникова обращают внимание на то, что на результаты соревновательной деятельности лыжников-гонщиков в учебно-тренировочных группах влияют не только умения вести коммуникацию с участниками спортивной группы или тренером, но и умение взаимодействовать с членами семьи, а также отношение спортсменов к конкретным соревнованиям [5].

Предварительный теоретический анализ показал наличие противоречия между необходимостью оценки и развития коммуникативно-организаторских способностей у юных спортсменов и недостаточной изученностью особенностей проявления этих способностей у юных лыжников-гонщиков.

Таким образом, изучение вопросов коммуникации и взаимоотношений спортсменов в процессе спортивной подготовки является актуальной проблемой исследования.

Цель исследования: изучение коммуникативных способностей и их взаимосвязи с результатами соревновательной деятельности юных лыжников-гонщиков.

Методика исследования. Исследование проводилось на базе МАУ ДО СШ «Рекорд» г. Чайковский (Пермский край) среди лыжников-гонщиков 14-16 лет. Всего в опросе участвовало 20 человек.

Предварительное исследование включало научные материалы, размещенные в базах электронных научных библиотек. Основная часть исследования проводилась на основе опросных методов и анализа документальных источников. Оценка коммуникативно-организаторских способностей проводилась по методике, адаптированной для подростков 14-17 лет «Диагностика коммуникативных и организаторских склонностей (КОС-I) [1, 2], предложенной В.В. Синявским и В.А. Федорошиным, а также по методике С.В. Духновского С.В.

«Шкала диалогичности межличностных отношений». Сбор результатов опроса проводился в период проведения соревнований по лыжным гонкам МАУ ДО СШ «Рекорд» и ФЛГ г. Чайковский «Январская выюга». Командный спринт 14 января 2024 г. Из протоколов соревнований были взяты абсолютные результаты прохождения соревновательной дистанции, которые для дальнейшей обработки переводились в относительные значения среднего времени на 1 километр дистанции. Для наглядного представления результатов все спортсмены были сгруппированы по уровням проявления каждого показателя и представлены в виде процентного соотношения от общего количества исследуемой группы.

Все полученные результаты обрабатывались с помощью методов математической статистики. Для общей характеристики выборок применялись методы

описательной статистики, включая расчет средних и медианных значений, стандартного отклонения и проверку на нормальность распределения по *W*-критерий Шапиро-Уилка. Для сравнения независимых показателей с целью проверки гипотезы об их неразличимости применялся *T*-критерий Уилкоксона. Анализ взаимосвязи показателей коммуникативных способностей и результатов соревнований проводился на основе корреляционного анализа по критерию Спирмена. Все расчеты проводились в компьютерной программе Stat Plus.

Результаты исследования. В ходе теоретической части исследования особенностей коммуникативно-организаторских способностей лыжников-гонщиков было выявлено, что для учебно-тренировочных групп характерно следующее:

- агрессивность проявлений на критику, провокации, способность самому принимать решения и оказывать поддержку (по результатам исследования А.В. Халманских и Н.И. Овчинниковой [5]);
- потребность в общении с детьми своего возраста, причем более выраженная у мальчиков (Е. А. Эйхман [6]);
- стремление проявить свои лидерские качества, причём, у девочек оно проявляется чаще, чем у мальчиков (П.А. Федотов [4], Е. А. Эйхман [6]);
- формирование осознанности активной позиции (П.А. Федотов [4]).

По результатам эмпирического исследования коммуникативно-организаторских способностей у юных спортсменов, занимающихся лыжными гонками, было выявлено отсутствие закономерностей распределения показателей коммуникативных и организаторских склонностей юных лыжников-гонщиков по уровням (рисунок 1).

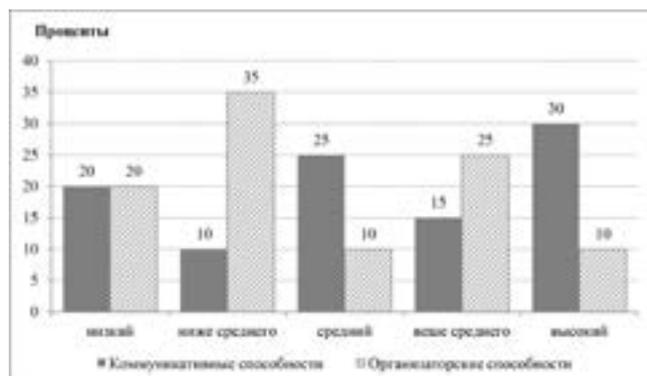


Рисунок 1. Распределение показателей коммуникативных и организаторских склонностей юных лыжников-гонщиков по уровням.

Из рисунка видно, что среди юных лыжников большинство имеют уровень организаторских склонностей ниже среднего ($n=7$). При этом в распределении остальных значений закономерностей не наблюдается (медианные значения показателей по 65 баллов).

Коммуникативные и организаторские склонности у юных лыжников-гонщиков не отличаются между со-

бой и находятся на одном уровне (медианные значения показателей по 65 баллов). Различия недостоверны (*T* эмп. (расч.) = 64, *T* критич. (табл.) = 35, при $p = 0,05$).

Вместе с тем, анализируя индивидуальную разницу между коммуникативными и организаторскими способностями, стоит отметить, что у большей части спортсменов значительной разницы между абсолютными показателями в баллах не наблюдается. При этом выявлено, что два спортсмена имеют организаторские способности значительно выше, чем коммуникативные, а у половины юных спортсменов преобладают коммуникативные склонности.

На рисунке 2 представлены результаты оценки межличностных отношений по показателям диалогичности отношений, самооценности и конструктивности.

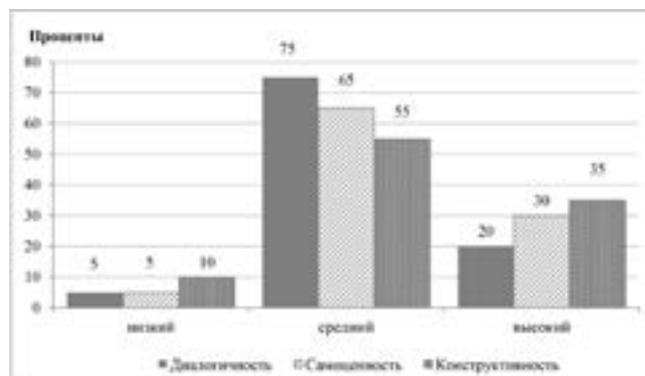


Рисунок 2. Распределение показателей межличностных отношений юных лыжников-гонщиков по уровням.

Из рисунка 2 видно, что среди исследуемых групп преобладают спортсмены со средним уровнем диалогичности ($n=15$), самооценности ($n=13$) и конструктивности ($n=11$). Юные лыжники гонщики хорошо знают требования и нормы поведения в спортивной группе и при взаимодействии с тренером, стараются их придерживаться и преимущественно не обладают высокой гибкостью в процессе коммуникации. Они ориентируются на мнение группы, способны конструктивно планировать свои действия для достижения тренировочных и соревновательных результатов.

Характеризуя взаимосвязь показателей коммуникативных способностей выявлено, что результаты, полученные по шкале коммуникативных склонностей, имеют слабую корреляцию с показателями диалогичности (0,40) и конструктивности (0,35). При этом проявляется средняя связь с показателями организаторских способностей (0,52) и самооценности (0,51).

При этом стоит отметить, что все компоненты межличностных отношений имеют высокую корреляционную связь между собой.

Анализируя результаты оценки взаимосвязи показателей по критерию Спирмена, можно сделать ряд выводов. Выявлено, что на результаты соревновательной деятельности юных лыжников-гонщиков организаторские способности и конструктивность не оказывают никакого влияния. Отмечается очень слабая корреляция результатов соревнований с показателями диало-

гичности (0,17) и конструктивности (0,16). Вместе с тем прослеживается слабая корреляция коммуникативных способностей с результатами командной гонки (0,25).

Заключение. Обобщая результаты выполненного исследования, отметим, что основными особенностями коммуникативных способностей юных лыжников-гонщиков в соревновательный период годичного цикла на учебно-тренировочном этапе являются: преобладание коммуникативных склонностей над организаторскими, средний уровень диалогичности отношений, самооценности и конструктивности. При этом не было выявлено достоверной корреляционной связи между результатами командной гонки и отдельными показателями коммуникативно-организаторских способностей.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Поезжаев, В. И. Влияние уровня самооценки на коммуникативно-организационные навыки в юношеском возрасте / В. И. Поезжаев, М. В. Носкова // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения : материалы VII Международной научно-практической конференции молодых учёных и студентов, Екатеринбург, 17-18 мая 2022 г. – Екатеринбург : УГМУ, 2022. – С. 3116-3121.
2. Раку, Ж. Взаимосвязь самооценки и коммуникативных способностей у современных подростков / Ж. Раку // Probleme ale științelor socioumanistice și modernizării învățământului : Ed. 23, 26 martie 2021,

- Chișinău. Chișinău: CEP UPS «I.Creangă», 2021, Seria 23, Vol.1, pp. 62-67. ISBN 978-9975-46-559-5; 978-9975-46-560-1. – URL: https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/155431 (дата обращения: 25.12.2023)
3. Реуцкая, Е. А. Исследование индивидуально-психологических особенностей лыжников-гонщиков на этапах спортивной подготовки / Е. А. Реуцкая, Е. А. Эйхман, О. М. Куликова // Ученые записки университета Лесгафта. – 2020. – № 9 (187). – С. 312-318. – ISSN 1994-4683.
 4. Федоров, П. А. Оценка коммуникативных и организаторских склонностей как фактор формирования лидерского потенциала личности / П. А. Федоров // Ratio et Natura. – 2020. – № 2(2). – eISSN 2712-8466.
 5. Халманских, А. В. Программа формирования психологической устойчивости лыжников-гонщиков 14-16 лет / А. В. Халманских, Н. И. Овчинникова // Вестник Томского государственного университета. – 2020. – №453. – С. 215-221. – DOI 10.17223/15617793/453/26. – ISSN 1561-7793.
 6. Эйхман, Е. А. Психогеометрические профили лыжников-гонщиков на этапах спортивной подготовки / Е. А. Эйхман // Современная система спортивной подготовки в биатлоне : Материалы VIII Всероссийской научно-практической конференции, Омск, 08 октября 2020 года / Под общей редакцией Н. С. Загурского. – Омск : Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный университет физической культуры и спорта», 2020. – С. 207-212. – ISBN 978-5-91930-152-3.

FEATURES AND INFLUENCE OF COMMUNICATIVE ABILITIES ON THE RESULT OF COMPETITIVE ACTIVITY OF YOUNG SKI RACERS

S. Kostareva¹, senior lecturer of the Department of Theory and Methodology of Ski Racing and Biathlon.
A. Popova¹, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Adaptive Physical Culture and Biomedical Disciplines.

I. Timoshina², Doctor of Pedagogical Sciences., Professor of the Department of Theory and Methodology of Physical Culture and Life Safety.

¹Federal State budgetary Educational Institution of Higher Education “Tchaikovsky State Academy of Physical Culture and Sports”, Tchaikovsky

²Federal State budgetary educational institution of higher Education “Ulyanovsk State Pedagogical University named after I.N. Ulyanov”, Ulyanovsk.

Contact information for correspondence: 617764, Perm Krai, Russia, Tchaikovsky, Lenin str., 67,
e-mail: kostsveta79@mail.ru.

Annotation

Relevance. Communication skills are of great importance for the harmonious development and formation of adequate self-esteem in children and adolescents. They have an impact on the effectiveness of training and competitive activities of

young athletes. The relevance of the study is determined by the contradiction between the need to assess and develop the communicative and organizational abilities of young athletes and the lack of knowledge of the peculiarities of the manifestation of these abilities in young ski racers.

The purpose of the work is to study the communicative abilities and their relationship with the results of competitive activity of young ski racers.

Research methods. A total of 20 athletes aged 14-16 participated in the survey. The samples were checked for the normality of the distribution using the Shapiro-Wilk *W*-test, and comparative statistics using the Wilcoxon *T*-test (at $p=0.05$). The analysis of the relationship between indicators of communication abilities and the results of competitions was carried out on the basis of a correlation analysis according to Spearman's criterion.

The results of the study. It was revealed that the results of competitive activity of young ski racers are influenced by their leadership qualities, relationships in the sports team, family members, as well as their attitude to specific competitions. However, in the course of an empirical study, a reliable correlation between the results of the team race and individual indicators of communicative and organizational abilities was not revealed.

The training groups of skiers are characterized by the need to communicate with children of their own age, the desire to show their leadership qualities, the gradual formation of awareness of an active position, the aggressiveness of manifestations to criticism, provocation, the ability to make decisions and provide support. During the competitive period of the annual cycle, at the training stage, young ski racers have communicative inclinations that prevail over organizational ones, dialogic relations, self-worth and constructiveness are mainly at an average level.

Conclusion. Thus, the characteristic features of the communicative and organizational abilities of young ski racers are the predominance of communicative inclinations and the need for interpersonal communication. Athletes adhere to established norms of behavior, can constructively plan their actions, while not having high flexibility in the communication process.

Keywords: cross-country skiing, young athletes, communication and organizational skills, interpersonal relationships, competitive period.

References:

1. Poezhaev V.I., Noskova M.V. The influence of the level of self-esteem on communicative and organizational skills in adolescence. *Aktual'nye voprosy sovremennoy medicinskoj nauki i zdravoohraneniya: materialy VII Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii molodyh uchejnyh i studentov, Ekaterinburg, 17-18 maya 2022 g* [Topical Issues of Modern Medical Science and Healthcare: Materials of the VII International Scientific and Practical Conference of Young Scientists and Students, Yekaterinburg, May 17-18, 2022]. Yekaterinburg: UGMU, 2022, pp. 3116-3121. (in Russian).
2. Raku J. The relationship of self-esteem and communicative abilities in modern adolescents. *Probleme ale eitiintelor socioumanistice qui modernizarii invaamantului : Ed. 23, 26 martie 2021, Chişinău. Chişinău: CEP UPS «I.Creangă», 2021, Seria 23, vol.1, pp. 62-67. ISBN 978-9975-46-559-5; 978-9975-46-560-1. URL: https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/155431 (date of application: 12/25/2023)*
3. Reuckaya E.A., Ejhman E.A., Kulikova O.M. The study of individual psychological characteristics of ski racers at the stages of sports training. *Uchenye zapiski universiteta Lesgafta* [Scientific Notes of Lesgaft University]. 2020, no 9 (187), pp. 312-318. ISSN 1994-4683. (in Russian).
4. Fedorov P.A. Assessment of communicative and organizational inclinations as a factor in the formation of a personality's leadership potential. *Ratio et Natura*. 2020, no 2(2). eISSN 2712-8466.
5. Halmanski A.V., Ovchinnikova N.I. The program for the formation of psychological stability of ski racers aged 14-16. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of Tomsk State University]. 2020, no. 453, pp. 215-221. DOI 10.17223/15617793/453/26. ISSN 1561-7793.
6. Ejhman E.A. Psychogeometric profiles of ski racers at the stages of sports training. *Sovremennaya sistema sportivnoj podgotovki v biatlone: Materialy VIII Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii, Omsk, 08 oktyabrya 2020 goda* [Modern System of Sports Training in Biathlon: Materials of the VIII All-Russian Scientific and Practical Conference, Omsk, October 08, 2020]. Omsk: Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Siberian State University of Physical Culture and Sports", 2020, pp. 207-212. ISBN 978-5-91930-152-3. (in Russian).

Поступила / Received 01.03.2024

Принята в печать / Accepted 29.03.2024

ГЕНДЕРНЫЕ АСПЕКТЫ ПРОЯВЛЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ПРЫГУНОВ НА ЛЫЖАХ С ТРАМПЛИНА

В.Г. Сергеев^{1,2}, доктор биологических наук, доцент,

Е.Д. Синяк¹, кандидат биологических наук, доцент кафедры адаптивной физической культуры и медико-биологических дисциплин

Н.Ю. Лаврова¹, кандидат биологических наук, доцент кафедры адаптивной физической культуры и медико-биологических дисциплин.

¹Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Чайковская государственная академия физической культуры и спорта», г. Чайковский.

²Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Удмуртский государственный университет», г. Ижевск.

Контактная информация для переписки: 617764, Пермский край, Россия, г. Чайковский, ул. Ленина, 67, e-mail: lab.chifk@yandex.ru, 8(34241) 2-39-17.

Аннотация

Актуальность. Для результата прыжка на лыжах с трамплина особую роль играет способность к проявлению взрывной силы в момент отталкивания. Всесторонне охарактеризовать проявление специальных силовых способностей у лыжников-прыгунов можно с помощью пиковой мощности (PP), времени достижения пиковой мощности (tPP), кратковременной силовой выносливости (AP, термин, заимствованный из зарубежной литературы), минимальной мощности (LP) и т.п.

В прыжках на лыжах с трамплина немаловажное значение играет способность спортсмена к взаимодействию с воздушной средой, координация, быстрота, ловкость и особую роль играет способность к проявлению взрывной силы в момент отталкивания.

Цель исследования: выявление особенностей проявления и гендерных различий специальных силовых способностей у прыгунов на лыжах с трамплина.

Методика исследования. Исследование проводилось среди квалифицированных прыгунов на лыжах с трамплина мужского и женского пола. Для оценки скоростно-силовых способностей и скоростно-силовой выносливости применялся Вингейт-



тест. Тестирование проводилось на велоэргометре Monark 894E. Для сравнения результатов тестирования мужчин и женщин был взят статистический критерий Манна-Уитни.

Результаты исследования. По результатам исследования анаэробной производительности в прыжках на лыжах с трамплина, подтвердились достоверно значимые гендерные различия в скоростно-силовых способностях и силовой выносливости. Значения этих показателей у юношей выше, чем у девушек. Зафиксировано более длительное время достижения пиковой мощности у юношей. Возможно, этот факт могли бы объяснить

исследования особенностей высшей нервной деятельности спортсменов разного пола.

Заключение. В прыжках на лыжах с трамплина значения показателей скоростно-силовых способностей и силовой выносливости у мужчин и женщин значительно отличаются. Значения этих показателей у юношей выше, чем у девушек.

Ключевые слова: гендерные различия, прыжки на лыжах с трамплина, анаэробная производительность, силовые способности, максимальная анаэробная мощность (PP), время достижения пика мощности (tPP), средняя максимальная мощность (AP), квалифицированные спортсмены.

Для цитирования: Сергеев В.Г., Сinyaк Е.Д., Лаврова Н.Ю. Гендерные аспекты проявления специальных силовых способностей у прыгунов на лыжах с трамплина // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2024. – №1. – С. 99-102.

For citation: Sergeev V., Sinyak E., Lavrova N. Gender aspects of manifestation of special strength abilities in ski jumpers. Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice], 2024, no 1, pp. 99-102 (in Russian).

Введение.

Известно, что немаловажное значение для результата прыжка на лыжах с трамплина играет способность спортсмена к взаимодействию с воздушной средой, координация, быстрота, ловкость и особую роль играет способность к проявлению взрывной силы в момент отталкивания. Но помимо традиционных представлений о взрывной силе как способности к проявлению силы в кратчайший момент времени существуют ряд показателей, которые помогают охарактеризовать данную способность всесторонне. В данном контексте речь идёт о пиковой мощности (PP), времени достижения пиковой мощности (tPP), кратковременной силовой выносливости (AP, термин, заимствованный из зарубежной литературы) [8], минимальной мощности (LP) и т.п. Особо важна эта информация для тренеров в таких видах спорта, результативность которых во многом зависит от силовой выносливости и взрывной силы.

Цель исследования состояла в выявлении особенностей проявления и гендерных различий специальных силовых способностей у прыгунов на лыжах с трамплина.

Методика исследования.

Для достижения поставленной цели использовали Вингейт тест. Тестирование проводилось на велоэргометре Monark 894E по стандартному протоколу. Анализировались значения двух основных групп показателей: отражающих скоростно-силовые способности (PP и tPP) и характеризующих скоростно-силовую выносливость (AP) [7].

PP (Peak power, Вт) – значение пиковой мощности спортсмена, определяющей проявление «взрывных» усилий.

Пиковая мощность, по своей сути, является плакатным компонентом анаэробной мощности и оценивается в абсолютных (Вт), и в относительных величинах (Вт/кг).

tPP (мс) характеризует достижение максимальной (пиковой) мощности в данном тесте и чем меньше данный показатель, тем больше потенциал спортсмена к проявлению взрывных усилий, но в тоже время, не единственно определяющий.

AP (Вт/кг) – средняя максимальная мощность, характеризует выносливость к кратковременным максимальным усилиям и может быть идентифицирована как эффективная алактатная анаэробная мощность. Чем больше значение этого показателя, тем дольше спортсмен способен «удерживать» величину усилия, близкую к максимальному.

Всего исследовались 12 представителей прыжков на лыжах с трамплина мужского и женского пола. Все спортсмены имели звание мастера спорта. Для сравнения результатов тестирования мужчин и женщин был взят статистический критерий Манна-Уитни.

Результаты исследования.

В прыжках на лыжах с трамплина выполняется отталкивание от стола отрыва из стойки разгона за счет быстрого разгибания в коленных и тазобедренных суставах. Результат отталкивания, в определённой степени, зависит от быстроты и силы сокращения мышц их согласованной работы.

Сокращение времени разгибания бедра и голени во время отталкивания прыгуна за счет быстрого развития рабочего усилия мышц-разгибателей в начальный момент их напряжения обеспечивает скоростно-силовые качества [3].

Взрывная сила в значительной степени определяется физиологическим состоянием центральной нервной системы, которая управляет нервно-мышечным аппаратом спортсмена: лабильностью двигательных нервных центров, скоростью передачи эфферентных импульсов по нервным волокнам к рабочим мышцам и межмышечной координации. При хорошей межмышечной координации сократительное усилие одной группы мышц точно максимуму скорости, от предыдущего мышечного усилия.

Кроме того, немалую роль в проявлении взрывной силы играют периферические факторы: композитный состав мышц (окислительного и гликолитического типа), количество креатинфосфата, активность миозиновой АТФ-азы и ее количество в мышечных волокнах, а также уровень мышечной гипертрофии. Последний показатель является наиболее чувствительным к тренировочным воздействиям. При этом на величину мышечной гипертрофии сильное влияние оказывают мужские половые гормоны. Также имеются указания на то, что возбудимость и лабильность нервных центров выше у представителей мужского пола, следовательно, существуют гендерные различия в развитии не только взрывной силы, но и быстроты, а также силовой выносливости.

В последние годы в научной литературе появился ряд публикаций, посвященных исследованию этих физических способностей с точки зрения анаэробной производительности футболистов, хоккеистов, легкоатлетов-спринтеров, прыгунов на лыжах с трамплина, единоборцев и представителей других видов спорта на основе использования Вингейт теста [1, 2, 5, 6].

На сегодняшний день Вингейт тест является самым распространенным видом измерения скоростно-силовых способностей, поскольку позволяет определить такие значимые показатели анаэробной алактатной мощности как ее пиковая величина, время достижения, емкость, степень истощения.

Программное обеспечение Monark 894E позволяет получить ряд данных, среди них PP, tPP, V_{макс}, P_{макс} и t_{макс}, которое по сути, являются критериями

взрывной силы, а AP, LP, FI, PD и P_{dec} показателями кратковременной силовой выносливости [4].

Согласно результатам проведенного нами исследования обнаружены достоверно значимые различия между абсолютными значениями показателей, отражающих скоростно-силовые способности: величина PP у юношей составила $1171 \pm 79,18$ Вт, а у девушек – $833,5 \pm 60,33$ Вт. Значения PP, приведенные к массе тела, у юношей были выше, чем у девушек ($17,7 \pm 1,33$ Вт/кг и $14,6 \pm 0,90$ Вт/кг, соответственно). Время достижения пиковой мощности при этом у юношей в среднем было более продолжительным ($1302,60 \pm 331,27$ мс), чем у девушек ($1204,40 \pm 231,83$ мс). Минимальные зафиксированные нами величины данного показателя составили соответственно, 1014 мс и 1032 мс, а максимальные – 2441 мс и 1772 мс. Это позволяет сделать вывод о наличии половых различий в развитии взрывной силы у прыгунов на лыжах с трамплина.

Абсолютные значения показателей, характеризующих силовую выносливость, у представителей мужской и женской сборной также достоверно различались: средние значения AP у юношей составили $12,5 \pm 0,54$ Вт/кг, а у девушек – $11,0 \pm 0,81$ Вт/кг.

Сравнение результатов Вингейт-тестирования у спортсменов мужского и женского пола по U-критерию Манна-Уитни показало, что при 95% уровне значимости значения Peak power и AP имели значительное отличие, тогда как по показателям PP [W/kg], MP и tPP достоверных отличий выявлено не было.

Заключение.

Таким образом, в результате проведенного нами исследования подтвердились достоверно значимые гендерные различия высококвалифицированных прыгунов на лыжах с трамплина по показателям скоростно-силовых способностей и силовой выносливости. Значения этих показателей у юношей были выше, чем у девушек. Однако, несмотря на общеизвестные данные о том, что у мужчин лабильность нервных центров выше, нами зафиксировано более длительное время достижения пиковой мощности у юношей. Возможно, этот факт могли бы объяснить исследования особенностей высшей нервной деятельности спортсменов разного пола.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Ардашев, А.Е. Показатели Wingate-теста у представителей анаэробных и аэробных видов спорта (на примере прыжков на лыжах с трамплина и биатлона) / А.Е. Ардашев, Е.Д. Синяк, Н.Ю. Лаврова // Спорт и спортивная медицина: материалы II Всероссийской с международным участием научно-практической конференции, 11-13 апреля 2019 года (г. Чайковский, ФГБОУ ВО «ЧГИФК»). – Чайковский: ЧГИФК, 2019. – С.14-17. – ISBN 978-5-94720-057-7.
2. Изучение скоростно-силовых способностей прыгунов на лыжах с трамплина с применением Wingate-теста / Е.Д. Синяк, Н.Ю. Лаврова, А.Е. Ардашев, Е.Ю. Плехов // Спорт и спортивная медицина: материалы Всероссийской с международным участием научно-практической конференции, 12-14 апреля 2018 года (г. Чайковский, ФГБОУ ВО «ЧГИФК»). – Чайковский: ЧГИФК, 2018. – С. 225-230. – ISBN 978-5-4367-0214-8.
3. Мякинченко, Е. Б. Развитие локальной мышечной выносливости в циклических видах спорта : монография / Е. Б. Мякинченко, В. Н. Селуянов. – Москва : ТВТДивизион, 2005. – 338 с. – ISBN 5-98724-007-7.
4. Синяк, Е.Д. Изучение скоростно-силовых способностей самбистов с применением wingate-теста / Е.Д. Синяк, Н.Ю. Лаврова // Спорт и спортивная медицина: Материалы III Международной научно-практической конференции, 15-16 апреля 2022 г. (г. Чайковский) / под общ. ред. В.В. Зезеева. – Чайковский : Чайковская государственная академия физической культуры и спорта, 2022. – С. 252-255. – ISBN 978-5-94720-076-8.
5. Синяк, Е.Д. Исследование скоростно-силовых способностей биатлонистов разного пола / Е. Д. Синяк, Н.Ю. Лаврова // Спорт и спортивная медицина: Материалы международной научно-практической конференции, 09-11 апреля 2020 года (г. Чайковский, ФГБОУ ВО «ЧГИФК»). – Чайковский: ЧГИФК, 2020. – С. 360-365. – ISBN 978-5-94720-061-4.
6. Солонщикова, В. С. Методические аспекты проведения Вингейт-теста и их теоретическое обоснование / В. С. Солонщикова, Ф. А. Мавлиев, А. З. Манина // Наука и спорт: современные тенденции. – 2019. – №1. – С. 75-81. – ISSN 2308-8826.
7. Lunn, W. R. Validity and Reliability of the Lode Excalibur Sport Cycle Ergometer for the Wingate Anaerobic Test / W. R. Lunn, R. S. Axtell // Journal of Strength and Conditioning Research. – 2021. – Vol. 35. – pp. 2894-2901. – DOI 10.1519/JSC.0000000000003211.
8. Castañeda-Babarro, A. The wingate anaerobic test, a narrative review of the protocol variables that affect the results obtained / A. Castañeda-Babarro // Applied Sciences (Switzerland). – 2021. – Vol. 11. – No. 16. – DOI 10.3390/app11167417.

GENDER ASPECTS OF THE MANIFESTATION OF SPECIAL STRENGTH ABILITIES IN SKI JUMPERS

V. Sergeev^{1,2}, Doctor of Biological Sciences, Associate Professor,

E. Sinyak¹, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor of the Department of Adaptive Physical Culture and Biomedical Disciplines

N. Lavrova¹, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor of the Department of Adaptive Physical Culture and Biomedical Disciplines.

¹Federal State budgetary educational institution of Higher Education "Tchaikovsky State Academy of Physical Culture and Sports", Tchaikovsky.

²Federal State budgetary educational institution of higher Education "Udmurt State University", Izhevsk.

Contact information for correspondence: 617764, Perm Krai, Russia, Tchaikovsky, Lenin str., 67, e-mail: lab.chifk@yandex.ru, 8(34241) 2-39-17.

Annotation

Relevance. For the result of ski jumping, the ability to manifest explosive force at the moment of repulsion plays a special role. It is possible to comprehensively characterize the manifestation of special strength abilities in ski jumpers using peak power (PP), time to reach peak power (tPP), short-term strength endurance (AP, a term borrowed from foreign literature), minimum power (LP), etc.

In ski jumping, the athlete's ability to interact with the air environment, coordination, speed, dexterity plays an important role, and the ability to manifest explosive force at the moment of repulsion plays a special role.

The purpose of the study: to identify the peculiarities of the manifestation and gender differences of special strength abilities in ski jumpers.

Research methodology. The study was conducted among qualified male and female ski jumpers. A Wingate test was used to assess speed-strength abilities and speed-strength endurance. The testing was carried out on the Monark 894E bicycle ergometer. The Mann-Whitney statistical criterion was used to compare the test results of men and women.

The results of the study. According to the results of the study of anaerobic performance in ski jumping, significant gender differences in speed and strength abilities and strength endurance were confirmed. The values of these indicators are higher for boys than for girls. A longer time to reach peak power was recorded in young men. Perhaps this fact could be explained by studies of the characteristics of the higher nervous activity of athletes of different sexes.

Conclusion. In ski jumping, the values of speed-strength abilities and strength endurance indicators for men and women differ significantly. The values of these indicators are higher for boys than for girls.

Keywords: gender differences, ski jumping, anaerobic performance, strength abilities, maximum anaerobic capacity (PP), time to reach peak power (TP), average maximum power (AP), qualified athletes.

example of ski jumping and biathlon) / *Sport i sportivnaya medicina: materialy II Vserossijskoj s mezhdunarodnym uchastiem nauchno-prakticheskoj konferencii, 11-13 aprelya 2019 goda* (g. CHajkovskij, FGBOU VO «CHGIFK») [Sportivnaya i Sport: Materials of the Second All-Russian Scientific and Practical Conference With International Participation, April 11-13, 2019 (Tchaikovsky, FGBOU VO "CHGIFK")]. Tchaikovsky: CHGIFK, 2019, pp.14-17. ISBN 978-5-94720-057-7. (in Russian).

- Sinyak E.D., Lavrova N.YU., Ardashev A.E., Plekhov E.YU. Studying the speed and strength abilities of ski jumpers using a Wingate test / *Sport i sportivnaya medicina: materialy Vserossijskoj s mezhdunarodnym uchastiem nauchno-prakticheskoj konferencii, 12-14 aprelya 2018 goda* (g. CHajkovskij, FGBOU VO «CHGIFK») [Sportivnaya i Sport: Materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference With International Participation, April 12-14, 2018 (Tchaikovsky, FGBOU VO "CHGIFK")]. Tchaikovsky: CHGIFK, 2018, pp. 225-230. ISBN 978-5-4367-0214-8. (in Russian).
- Myakinchenko E.B. Razvitie lokal'noj myshechnoj vynoslivosti v ciklicheskih vidah sporta [Development of local muscular endurance in cyclic sports]. Moscow: TVTDivision, 2005, 338 p. ISBN 5-98724-007-7.
- Sinyak E.D., Lavrova N.YU. Studying the space-time diagram using the wingate method. *Sport i sportivnaya medicina: Materialy III Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii, 15-16 aprelya 2022 g.* (g. CHajkovskij) [Dispute and Sports Medicine: Materials of the III International Scientific and Practical Conference, April 15-16, 2022 (Tchaikovsky)]. Tchaikovsky: Tchaikovsky State Academy of Physical Culture and Sports, 2022, pp. 252-255. ISBN 978-5-94720-076-8. (in Russian).
- Sinyak E.D., Lavrova N.YU. The study of speed and strength abilities of biathletes of different sexes. *Sport i sportivnaya medicina: Materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii, 09-11 aprelya 2020 goda* (g. CHajkovskij, FGBOU VO «CHGIFK») [Sport and sports medicine: Materials of the international scientific and practical conference, April 09-11, 2020 (Tchaikovsky, FGBOU VO "CHGIFK")]. Tchaikovsky: CHGIFK, 2020, pp. 360-365. ISBN 978-5-94720-061-4. (in Russian).
- Solonschikova V.S., Mavliev F.A., Manina A.Z. Methodological aspects of the Wingate test and their theoretical justification. *Nauka i sport: sovremennye tendencii* [Science and sport: modern trends]. 2019, no.1, pp. 75-81. – ISSN 2308-8826. (in Russian).
- Lan U.R., Kestell R.S. Validity and reliability of the Excalibur sports cycling field for the anabolic Wingate method. *Journal of Strength and conditioning research*. 2021, volume 35, pp. 2894-2901. DOI 10.1519/AO.00000000000003211.
- Castaneda-Babarro A. Wingate anaerobic test, a descriptive review of protocol variables affecting the results. *Applied Sciences (Switzerland)*. 2021, volume 11, no. 16. DOI 10.3390/app11167417.

References:

- Ardashev A.E., Sinyak E.D., Lavrova N.YU. Wingate test indicators for representatives of anaerobic and aerobic sports (on the

Поступила / Received 07.02.2024

Принята в печать / Accepted 29.03.2024

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ЮНЫХ ТАНЦОРОВ В ЕВРОПЕЙСКОЙ ПРОГРАММЕ СПОРТИВНЫХ БАЛЬНЫХ ТАНЦЕВ

Д.Е. Чубанов¹, аспирант.

И.Е. Чубанов¹, преподаватель кафедры философских, исторических и социальных наук.

Е.Н. Крикун¹, доктор медицинских наук, профессор, зав. кафедрой анатомии.

Д.И. Остапец², преподаватель кафедры философии, культуроведения и социальных коммуникаций

¹Московская государственная академия физической культуры, п. Малаховка, Россия.

²Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар.

Контактная информация для переписки: 140030, Россия, Московская область, п. Малаховка,

ул. Шоссейная, д.33, e-mail: chubanoff1994@gmail.com.

Аннотация

Актуальность. Процесс омоложения в спортивных бальных танцах вызвал, во-первых, необходимость переосмысления и дополнения уже устоявшихся правил, принципов, подходов в спортивной подготовке спортсменов; во-вторых, выдвинул на повестку дня ряд новых вопросов, связанных с необходимостью разработки новых методик подготовки. Создание научно-методических разработок, направленных на совершенствование процесса технической подготовки танцоров на этапе специализации с учетом особенностей двигательных действий европейской программы спортивных бальных танцев, представляется актуальным и своевременным.

Цель исследования – повышение уровня технической подготовленности юных танцоров 9-12 лет на основе авторской методики совершенствования технической подготовки, ориентированной на специфику техники танцев европейской программы.

Организация и методы исследования. Педагогический эксперимент проводился в подготовительном и соревновательном периодах годичного цикла на базе коллектива «Вега-степ» (г. Москва) Открытой Федерации Спортивного танца, входящей в состав Российского Танцевального Союза, с участием 30 танцевальных пар. Экспериментальная (ЭГ) и контрольная (КГ) группы состояли из 15 танцевальных пар в каждой, прошедших 2-3 годичную



подготовку. В экспериментальной группе применялась авторская методика совершенствования технической подготовки танцоров 9-12 лет на этапе спортивной специализации с учетом специфики техники европейской программы спортивных бальных танцев. Основу методики составили комплексы специально-подготовительных и соревновательных упражнений, разработанные для пяти танцев европейской программы (медленный вальс, танго, венский вальс, медленный фокстрот, квикстеп), встроенные в структуру подготовки на этапах годичного цикла.

Методы исследования: общенаучные (изучение, теоретический анализ и обобщение данных специальной и научно-методической литературы, программных документов), теоретические (систематизация и классификация), педагогические (педагогическое наблюдение, анализ видеоматериалов, экспертная оценка, педагогический эксперимент), математической статистики.

Результаты. Сравнительный анализ уровней технической подготовленности между юными танцорами экспериментальной и контрольной групп выявил достоверность различий по регистрируемым компонентам танцевальной техники. По итогам соревновательного сезона 64% танцевальных пар экспериментальной группы перешли в следующий класс спортивного мастерства, тогда как в контрольной группе этот показатель составил 29%.

Заключение. Результаты исследования убедительно свидетельствуют об эффективности используемой методики совершенствования технической подготовки с учетом специфики техники европейской программы спортивных бальных танцев юных танцоров 9-12 лет.

Ключевые слова: танцевальный спорт, европейская программа, комплекс упражнений, техническая подготовленность, совершенствование технической подготовки, компоненты танцевальной техники.

Для цитирования: Чубанов Д.Е., Чубанов И.Е., Крикун Е.Н., Остапец Д.И. Совершенствование технической подготовки юных танцоров в европейской программе спортивных бальных танцев // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2024. – № 1. – С. 103-107.

For citation: Chubanov D., Chubanov I., Krikun E., Ostapets D. Improving the technical training of young dancers in the european sports ballroom dancing program. Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice], 2024, no 1, pp. 103-107 (in Russian).

Введение. Техническая подготовка спортсмена – это сложный, многокомпонентный процесс управления формированием знаний, двигательных умений и двигательных навыков, главной задачей которого является выработка у спортсмена рациональной системы технических действий для наиболее полного раскрытия его возможностей в процессе тренировки и соревнований с учетом достижения высоких спортивных результатов [1].

В танцевальном спорте, в силу наличия в нем двух самостоятельных программ (европейской и латиноамериканской), возникает острая необходимость рассмотрения специфики техники европейской и латиноамериканской программ спортивных бальных танцев с точки зрения их характеристик, свойств и особенностей составных элементов, принципов двигательного действия. Изучение существующих подходов к проблемам технической подготовки танцоров показало необходимость углубленного анализа и системного осмысления особенностей двигательных действий (специфики техники) европейской программы спортивных бальных танцев и недостаточность научно-обоснованных закономерностей, влияющих на достижение спортивного результата. По мнению ряда исследователей, до сих пор в практической тренировочной деятельности спортсменов-танцоров техническая подготовка не имеет достаточного научного подхода и опирается на индивидуальный практический опыт тренеров, не обладающих должной научной подготовкой [2, 3, 4, 5]. Выделение особенностей двигательных действий техники европейской программы спортивных бальных танцев определяют разработку специально – подготовительных упражнений со специфическим проявлением общих характеристик двигательных действий, свойственных всем танцам европейской программы и при

их применении в тренировочном процессе обеспечивают повышение уровней компонентов техники.

Практическая значимость исследования

Разработанная методика совершенствования технической подготовки юных танцоров может быть применена тренерами в процессе спортивной подготовки танцоров к соревнованиям по спортивным бальным танцам в европейской программе, а также, использована в учебно-методических программах по подготовке специалистов-тренеров.

Предложенная методика совершенствования технической подготовки танцоров позволяет существенно повысить оценочные показатели отдельных компонентов их танцевальной техники и способствует росту уровня спортивного мастерства и сокращению сроков достижения более высоких спортивных результатов. Средства и методические приемы, представленные в работе, могут быть применены в тренировочном процессе танцоров на этапе спортивной специализации.

Цель исследования

Повышение уровня технической подготовленности юных танцоров 9-12 лет на основе авторской методики совершенствования технической подготовки, ориентированной на специфику техники танцев европейской программы.

Методика исследования

Педагогический эксперимент проводился в подготовительном и соревновательном периодах годового цикла на базе коллектива «Вега-степ» (г. Москва) Открытой Федерации Спортивного танца, входящей в состав Российского Танцевального Союза, с участием 30 танцевальных пар. Экспериментальная (ЭГ) и контрольная (КГ) группы состояли из 15 танцевальных пар в каждой, прошедшие 2-3 годичную подготовку, не имеющих достоверных различий в уровнях физической и технической подготовленности ($p > 0,05$).

Основу методики совершенствования танцевальной техники юных танцоров экспериментальной группы составили комплексы специально-подготовительных и соревновательных упражнений (КСПУ и СУ), разработанные для пяти танцев европейской программы (медленный вальс, танго, венский вальс, медленный фокстрот, квикстеп), с учетом особенностей двигательных действий техники [6].

КСПУ и СУ по форме и содержанию направлены на формирование устойчивых, стабильных умений и навыков, необходимых для танцора европейской программы, оказывая характерные воздействия на те или иные системы организма, проявление которых требуется в соревновательной деятельности, а также решают задачи развития их физических способностей.

Продолжительность выполнения каждого упражнения, входящего в комплекс, составляет 90 сек. Исходя из методических требований к описанию упражнений, представленные комплексы включают:

- *содержание* каждого упражнения с описанием совершаемого двигательного действия;
- *направленность* на совершенствование определенного компонента техники;

Таблица.

Структура годичного цикла тренировки танцоров 9-12 лет экспериментальной группы

		Годичный макроцикл										
		Подготовительный период					Соревновательный период					
Цикличность тренировочного процесса	Переходный период	Общеподготовительный этап			Специально-подготовительный этап	Этап предварительных соревнований			Этап основных соревнований			
	1 июня - 15 августа	16 август–1 сентября			2 сентября–15 октября	16 октября – 1 января			2 – 31 января		31 января- 31 мая	
	Мезоциклы											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
	5 нед.	5 нед.	2 нед.	6 нед.	5 нед.	5 нед.	4 нед.	5 нед.	5 нед.	6 нед.		
	Равномерная минимальная нагрузка		Двухпиковая нагрузка		Последовательное повышение нагрузки		Последовательное повышение нагрузки		Ударная нагрузка и последовательное снижение нагрузки		Поддержание интенсивности и последовательное снижение нагрузки	
	Микроциклы											
	2 В-Пф	1 В-Пдд	1 Вт	2 О 1 В		4 О	3 О	1 У 1 В		3 О	1 У 1 В	2 О 1 С
	2 В-Р	2 В-Пд	1 У	2 О 1 В		1 В	1 В	1 О 1 В		1 В	2 С 1 В	1 В 2 О
	1 В-Пдд	2 Вт					1 М-С		1 М-С			
Специальные средства и методические приемы (для экспериментальной группы)	СС и МП в упрощенных и стандартных условиях		СС и МП в стандартных и усложненных условиях		СС и МП в усложненных и соревновательных условиях		Чередование упрощенных, стандартных и усложненных условий		Чередование стандартных и усложненных условий			
	СС и МП в упрощенных и стандартных условиях		СС и МП в стандартных и усложненных условиях		СС и МП в упрощенных условиях, моделирование соревновательной деятельности		СС и МП в усложненных условиях		Моделирование соревновательной деятельности			

Примечание: В-Пф - восстановительно-профилактический; В-Р - восстановительно-разгрузочный; В-Пдд - восстановительно-поддерживающий; В-Пд - восстановительно-подготовительный; Вт - втягивающий; У - ударный; О – ординарный; В- восстановительный; М -С модельно-соревновательный; С-соревновательный; СС и МП-специальные средства и методические приемы

– задачи, решаемые при выполнении упражнения;
– методические указания, содержащие рекомендации для правильного выполнения упражнения.

Комплексы специально-подготовительных упражнений и соревновательных упражнений двух уровней сложности, применялись в изменяющихся условиях и встроены в тренировочные мезоциклы, что позволило структурировать техническую подготовку юных танцоров экспериментальной группы на протяжении годичного цикла в соответствии с принципами спортивной тренировки.

Годичный макроцикл в проведенном эксперименте состоял из трех периодов: переходного, подготовительного и соревновательного с выделением в них 10 мезоциклов, состоящих из недельных микроциклов (Таблица 1). На каждом из десяти мезоциклов структура подготовки представляла собой относительно законченный этап тренировочного процесса, решающего определенную промежуточную задачу технической подготовки. Повторное воспроизведение ряда однородных микроциклов в рамках одного мезоцикла, либо чередующихся в определенной последовательности, определялось закономерностью развития спортивной формы.

В переходный период с 1 июня по 15 августа в течение 10 микроциклов (соответственно 1 и 2 мезоциклам) танцоры имели равномерную минимальную тренировочную нагрузку, включая восстановительно-профилактические, восстановительно-разгрузочные, восста-

новительно-поддерживающие мероприятия во время первых пяти микроциклов и восстановительно-поддерживающие, восстановительно-подготовительные и втягивающие в последующие пять микроциклов. В этом периоде все участники педагогического эксперимента прошли медицинское обследование в физкультурно-спортивном диспансере, занимались по индивидуальному тренировочному графику.

Подготовительный период с 16 августа по 15 октября рассчитан на 8 недельных микроциклов (3 и 4 мезоциклы), представлял собой тренировочные мероприятия общеподготовительного этапа в каникулярный период (2 микроцикла), и специально-подготовительный этап (6 микроциклов) вне каникулярного периода.

Соревновательный период с 16 октября по 31 мая состоял из этапа предварительных соревнований (5, 6 и 7 мезоциклы) и этапа основных соревнований (8, 9 и 10 мезоциклы) соответственно. В течение соревновательного периода танцоры участвовали в соревнованиях разного уровня, от межклубных до региональных и всероссийских, общим количеством 10-12 турниров. По результатам соревнований танцоры получали зачетные очки, на основании которых в последующем федерация принимает решение о переводе их в следующий класс спортивного мастерства. Содержание тренировочных занятий 3-10 мезоциклов, проводимых в экспериментальной группе, представлено в таблице.

На протяжении 3-го мезоцикла с 16 августа по 1 сентября общеподготовительного этапа проводились

тренировочные мероприятия спортивных сборов продолжительностью 2 микроцикла.

Результаты исследования

С целью выявления эффективности применяемой методики совершенствования технической подготовки юных танцоров, был проведен анализ уровня технической подготовленности методом экспертной оценки по компонентам техники, которые оценивают судьи на соревнованиях по спортивным балльным танцам (Рисунок 1).

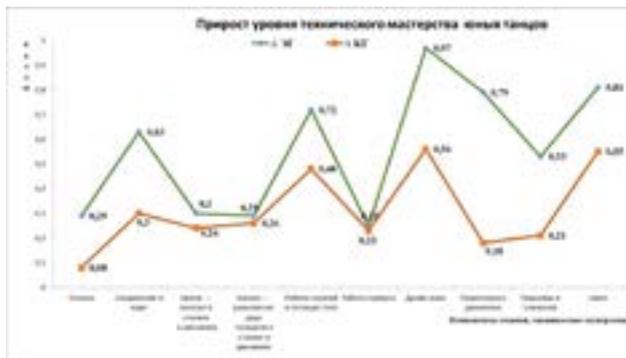


Рисунок 1. Прирост уровней технической подготовленности юных танцоров.

Выявлен прирост в следующих компонентах техники европейской программы танцев:

- по компоненту техники «осанка»: прирост составил 13,1%, (при $p < 0,01$);
- по компоненту техники «соединение в паре»: прирост составил 31,3%, (при $p < 0,01$);
- по компоненту техники «центр – контакт в статике и динамике»: прирост составил 17,5%, (при $p < 0,05$);
- по компоненту техники «баланс – равновесие двух танцоров в статике и динамике»: прирост составил 17,8%, (при $p < 0,01$);
- по компоненту техники «работа ступней и позиция стоп»: прирост составил 44,4%, (при $p < 0,01$);
- по компоненту техники «работа корпуса»: прирост составил 16,2%, (при $p < 0,05$);
- по компоненту техники «драйв экшн»: прирост составил 67,4%, (при $p < 0,01$);
- по компоненту техники «подготовка к движению»: прирост составил 45,1%, (при $p < 0,01$);
- по компоненту техники «подъемы и снижения»: прирост составил 23,9%, (при $p < 0,01$);
- по компоненту техники «свинг»: прирост составил 50,0%, (при $p < 0,01$).

При этом, сравнительный анализ уровней технической подготовленности между юными танцорами экспериментальной и контрольной групп выявил достоверность различий по следующим компонентам техники: «осанка» ($p < 0,05$); «соединение в паре» ($p < 0,05$); «работа ступней и позиция стоп» ($p < 0,05$); «драйв экшн» ($p < 0,01$); «подготовка к движению» – ($p < 0,01$); «подъемы и снижения» – ($p < 0,05$); «свинг» – ($p < 0,01$).

Данные, представленные в таблице 2 свидетельствуют о том, что из 14 танцевальных пар экспери-

ментальной группы в следующий класс спортивного мастерства перешли 9 пар, что составило 64%, тогда как в контрольной группе из 14 пар в следующий класс перешли только 4 пары (29%).

Таблица 2.

Количество танцевальных пар, повысивших спортивную квалификацию

Группы эксперимента	Количество пар	%
КГ (n=14)	4	29
ЭГ (n=14)	9	64

Учитывая факт строгого соблюдения принципов педагогического эксперимента при его проведении, можно утверждать, что полученные данные являются результатом применения разработанной методики совершенствования технической подготовки танцоров.

Выводы

Полученные результаты исследования свидетельствуют об эффективности экспериментальной методики совершенствования техники европейской программы танцоров 9-12 лет, которая определяется:

- повышением уровня технической подготовленности танцоров;
- сокращением сроков освоения и совершенствования танцевальных технических действий;
- повышением результативности соревновательной деятельности;
- повышением уровня технического мастерства, что выражается в большем количестве танцоров, выполнивших нормативы по переходу в следующий класс спортивного мастерства.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Холодов, Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. – Москва : Академия, 2008. – 480 с.
2. Бойков, А. Н. Насущные вопросы методики преподавания в сфере танцевального спорта // Танец в диалоге культур и традиций : XII Межвузовская научно-практическая конференция, 24 февраля 2022 г. – Санкт-Петербург : СПбГУП, 2022. – С. 55-56.
3. Быстрова, И. С. Технический аспект танцевания как основа подготовки высококвалифицированных танцоров в спортивном балльном танце / И. С. Быстрова // Евразийский научный журнал. – 2017. – № 5. – С. 40-41.
4. Мордвинцев, А. А. Система движений и действий в танцевальном спорте / А. А. Мордвинцев // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2021. – №1-1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistema-dvizheniy-i-deystviy-v-tantsevalnom-sporte> (дата обращения: 11.02.2024).
5. Родичкин, А. П. Особенности базовой подготовки детей 8-10 лет в спортивных балльных танцах / А. П. Родичкин, Г. П. Пономарев, П. В. Пупков // Теория и практика физической культуры. – 2021. – №9. – С. 84-87.
6. Чубанов, Д. Е. Комплексы упражнений для совершенствования техники европейской программы спортивных балльных танцев с учётом специфики двигательных действий / Д. Е. Чубанов // Культура физическая и здоровье. – 2023. – № 2 (86).

IMPROVING THE TECHNICAL TRAINING OF YOUNG DANCERS IN THE EUROPEAN SPORTS BALLROOM DANCING PROGRAM

D. Chubanov¹, post graduate student.

I. Chubanov¹ lecturer at the Department of Philosophical, Historical and Social Sciences.

E. Krikun¹, Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Anatomy.

D. Ostapets², Lecturer at the Department of Philosophy, Cultural Studies and Social Communications.

¹ Moscow State Academy of Physical Culture, Malakhovka village, Russia.

² Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism", Krasnodar.

Contact information for correspondence: 33 Shosseynaya str., Malakhovka village, Moscow region, 140030, Russia, e-mail: chubanoff1994@gmail.com.

Annotation

Relevance. The process of rejuvenation in sports ballroom dancing caused, firstly, the need to rethink and supplement the already established rules, principles, approaches in sports training of athletes; secondly, it puts on the agenda a number of new issues related to the need to develop new training methods. The creation of scientific and methodological developments aimed at improving the process of technical training of dancers at the stage of specialization, taking into account the peculiarities of motor actions of the European sports ballroom dancing program, seems relevant and timely.

The purpose of the study is to increase the level of technical preparedness of young dancers aged 9-12 years on the basis of the author's methodology for improving technical training, focused on the specifics of the dance technique of the European program.

Organization and methods of research. The pedagogical experiment was conducted in the preparatory and competitive periods of the annual cycle on the basis of the Vega-Step collective (Moscow) The Open Sports Dance Federation, which is part of the Russian Dance Union, with the participation of 30 dance couples. The experimental (EG) and control (KG) groups consisted of 15 dance pairs each, who had completed 2-3 years of training. The experimental group used the author's method of improving the technical training of dancers aged 9-12 years at the stage of sports specialization, taking into account the specifics of the technique of the European sports ballroom dancing program. The methodology is based on complexes of specially preparatory and competitive exercises developed for five dances of the European program (slow waltz, tango, Viennese waltz, slow foxtrot, quickstep), built into the training structure at the stages of the annual cycle.

Research methods: general scientific (study, theoretical analysis and generalization of data from special and scientific-methodical literature, program documents), theoretical (systematization and classification), pedagogical (pedagogical observation, analysis of video materials, expert assessment, pedagogical experiment), mathematical statistics.

Results. A comparative analysis of the levels of technical preparedness between young dancers of the experimental and control groups revealed the reliability of differences in the registered components of dance technique. According to the results of the competition season, 64% of the dance couples

of the experimental group moved on to the next class of sports skills, whereas in the control group this figure was 29%.

Conclusion. The results of the study convincingly demonstrate the effectiveness of the methodology used to improve technical training, taking into account the specifics of the technique of the European sports ballroom dancing program for young dancers aged 9-12 years.

Keywords: dance sport, European program, set of exercises, technical readiness, improvement of technical training, components of dance technique.

References:

- Holodov ZH.K., Kuznecov V.S. *Teoriya i metodika fizicheskogo vospitaniya i sporta* [Theory and methodology of physical education and sports]. Moscow: Akademiya, 2008, 480 p.
- Bojkov A.N. Pressing issues of teaching methods in the field of dance sports. *Tanec v dialoge kul'tur i tradicij: III Mezhvuzovskaya nauchno-prakticheskaya konferenciya, 24 fevralya 2022 g* [Dance in the Dialogue of Cultures and Traditions: XII Interuniversity Scientific and Practical Conference, February 24, 2022]. St. Petersburg: SPbSUP, 2022. – pp. 55-56. (in Russian).
- Bystrova I.S. The technical aspect of dancing as the basis for training highly qualified dancers in sports ballroom dancing. *Evrasijskij nauchnyj zhurnal* [Eurasian Scientific Journal]. 2017, no. 5, pp. 40-41. (in Russian).
- Mordvincev A.A. The System of Movements and Actions in Dance Sports. *Mezhdunarodnyj zhurnal gumanitarnykh i estestvennykh nauk* [International Journal of Humanities and Natural Sciences]. 2021, no 1-1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistema-dvizheniy-i-deystviy-v-tantsevalnom-sporte> (date of application: 02/11/2024). (in Russian).
- Rodichkin A.P., Ponomarev G.P., Pupkov P.V. Features of basic training for children aged 8-10 years in sports ballroom dancing. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury* [Theory and practice of physical culture]. 2021, no. 9, pp. 84-87. (in Russian).
- Chubanov D.E. Sets of exercises for improving the technique of the European program of sports ballroom dancing, taking into account the specifics of motor actions. *Kul'tura fizicheskaya i zdorov'e* [Physical Culture and Health]. 2023, no 2 (86).

Поступила / Received 01.03.2024

Принята в печать / Accepted 29.03.2024

ВЛИЯНИЕ УПРАЖНЕНИЙ ДИСЦИПЛИНЫ ТХЭКВОНДО «ФРИСТАЙЛ-ПХУМСЭ» НА КООРДИНАЦИОННЫЕ СПОСОБНОСТИ ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ

М.Н. Танцура, аспирант.

Ю.М. Схаляхо, кандидат педагогических наук, доцент, профессор кафедры теории и методики спортивных единоборств тяжелой атлетики и стрелкового спорта.

Я.Е. Бугаец, кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры физиологии.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», город Краснодар. Контактная информация для переписки: 350015, Россия, г. Краснодар, ул. Буденного, 161, e-mail: tansura.masha@mail.ru.

Аннотация

Актуальность. Исследования координационных способностей в тхэквондо определяется необходимостью их совершенствования с целью повышения эффективности реализации двигательных задач и возможностей у юных спортсменов, что требует поиска средств и методов спортивной тренировки, связанной со спецификой данного вида спорта на этапе начальной подготовки. Интегрирование в процесс обучения сложнокоординационных упражнений дисциплины «Фристайл-пхумсэ» направлено на повышение эффективности координационной деятельности юных тхэквондистов.

Целью исследования явилось изучение влияния упражнений дисциплины «Фристайл-пхумсэ» на координационные способности детей 9-10 лет на начальном этапе занятий тхэквондо.

Методика исследования. Представлены результаты исследований общих и специальных координационных способностей 35 тхэквондистов 9-10 лет, занимающихся по стандартной программе тхэквондо и с использованием упражнений дисциплины «Фристайл-пхумсэ». В контрольной и экспериментальной группах на этапах исследования проводили тестирование общих координационных способностей: к перестроению движений в изменяющейся ситуации, поддержанию статического и динамического равновесия, ориентации в пространстве и дифференцировке параметров



движений. Тестирование специальной координационной подготовленности включало способности к перестроению двигательных действий, поддержанию вестибулярной устойчивости и ориентации в пространстве. Проводилась оценка развития координационных способностей у юных тхэквондистов, основанного на анализе темпов прироста показателей.

Результаты исследования обрабатывались средствами программы Excel, Statistica 10.0. Количественные характеристики описывали с использованием медианы и межквартильных интервалов, межгрупповое сравнение по критерию Манна-Уитни. Статистическая значимость устанавливалась при $P < 0,05$.

Результаты исследования. После проведения эксперимента обнаружены значительные положительные изменения большинства тестируемых показателей общих и всех специальных координационных способностей у тхэквондистов экспериментальной группы, по сравнению с контрольной.

После проведения эксперимента положительные изменения большинства тестируемых показателей обнаруживались у тхэквондистов экспериментальной группы, по сравнению с контрольной. Наибольший прирост общих координационных способностей при поддержании статической устойчивости в позе Ромберга составил 77%, специальных – при динамическом равновесии с реализацией разнонаправленных ударов – 77%.

Заключение. Интегрирование в начальный этап тренировочного процесса упражнений направления «Фристайл-пхумсэ» оказывает преимущественное влияние на формирование и совершенствование координационных способностей при подготовке юных тхэквондистов.

Ключевые слова: тхэквондисты 9-10 лет, координационные способности, дисциплина «Фристайл-пхумсэ», начальный этап подготовки.

Для цитирования: Танцура М.Н., Схалыхо Ю.М., Бугаец Я.Е. Влияние упражнений дисциплины тхэквондо «Фристайл-пхумсэ» на координационные способности юных спортсменов // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2024. – № 1. – С. 108-114.

For citation: Tantsura M., Shalyakho Yu., Bugaets Ya. Influence of taekwondo discipline "Freestyle-phumseh" on the coordination abilities of young athletes. *Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice]*, 2024, no 1 pp. 108-114 (in Russian).

Введение. Возросший интерес к тхэквондо, как виду спорта, требующего отличного владения сложными техническими приемами в условиях противоборства, сопряжен с существующей проблемой становления физического развития и подготовленности у юных спортсменов [1]. Совершенствование тренировочного и соревновательного процессов создает необходимость научного обоснования предъявляемых требований к организму тхэквондистов, развитию двигательной активности, в которой приоритетное место занимают координационные способности [2].

Младший школьный возраст является наиболее благоприятным периодом развития координационных способностей у детей [8]. Высокая степень наследуемости, и, в первую очередь, развитие центральной нервной системы обеспечивают естественный прирост данного физического качества [6]. Однако достаточная пластичность центральных механизмов, в условиях систематических занятий и целенаправленного педагогического воздействия, позволяет развить пространственные чувства, проприорецепцию и активно осваивать технико-тактические действия в тхэквондо [10, 11].

Одним из новых направлений данного вида единоборств является «Фристайл-пхумсэ», сложнокоординационные технические действия которого включают значительный объем акробатических элементов, вероятностных и неожиданно возникающих движений, требующих рационально быстрой и точной реакции, принятия решений и переключения внимания, что предъявляет высокие требования к формированию механизмов, направленных на поддержание оптимального положения тела и его сегментов в пространстве [7].

В настоящее время исследования координационных способностей в тхэквондо дисциплины «Фристайл-пхумсэ» немногочисленны. Необходимость их совершенствования с целью повышения эффективности реализации двигательных задач и возможностей у

юных спортсменов требует поиска средств и методов спортивной тренировки, связанной со спецификой данного направления восточных единоборств на этапе начальной подготовки.

Цель исследования – изучить влияние упражнений дисциплины тхэквондо «Фристайл-пхумсэ» на координационные способности детей 9-10 лет, занимающихся на начальном этапе тренировочного процесса.

Методы. В исследовании приняли участие 35 тхэквондистов 9-10 лет занимающихся в МУДОД ДЮСШ г. Славянска-на-Кубани. Контрольную группу составили 18 спортсменов, использующих стандартную программу подготовки тхэквондо, экспериментальную – 17 спортсменов, занимающихся по программе дисциплины «Фристайл-пхумсэ».

В обеих программах были представлены упражнения, направленные на улучшение способности к дифференцированию и согласованию движений, сохранения равновесия, ориентирования в пространстве. Тренировочный процесс дисциплины Фристайл-пхумсэ включал обязательные ударные упражнения: в прыжке в высоту (йоп чаги), в прыжке (ап чаги), с вращением 360°, 540°, 720° или 900°, в дорожке спаринговой техники, в дорожке из акробатических элементов, в том числе безопорные упражнения.

Занятия в обеих группах проводились три раза в неделю, соответствующая координационная нагрузка входила в состав основной части тренировочного процесса, занимая 30 минут общего времени.

Уровень координационной подготовленности определяли в начале тренировочного этапа и после проведения эксперимента. Тестирование общих координационных способностей включало: способность к приспособлению и перестроению при выполнении челночного бега (3x10 м) (с), пробу Ромберга с закрытыми глазами для определения времени поддержания статического равновесия (с) и качества (баллы) его выполнения, способность к сохранению статического равновесия при реализации гимнастического упражнения «Ласточка» с открытыми глазами (баллы), к динамическому равновесию в пробе Яроцкого (с), к ориентации в пространстве при реализации кувыркков вперед на время (с), к дифференцированию параметров движений в разнонаправленных прыжках вперед (см).

Тесты, направленные на исследование специальной координационной подготовленности, были основаны на моделировании основных тактических действий юных тхэквондистов. Определяли возможности решения задач спортсменами в изменяющихся условиях при реализации теста «Змейка» с фиксацией времени преодоления расстояния (с) и количества нанесенных ударов (Йоп-чаги) по расставленным ракеткам (раз), способности поддержания динамического равновесия в момент реализации прямых ударов ногой вперед (Ап-чаги), боковой удар ногой вперед (Йоп-чаги), удар ногой в сторону (Юпча джириги), прямой удар ногой назад (Двиттча джириги) (баллы), и способность к ориентации в пространстве при выполнении боковых уда-

ров ногой (Юпча джириги) в средний уровень по пронумерованным ракеткам (с).

Для определения эффективности применяемых методических комплексов проводилась оценка развития координационных способностей у юных тхэквондистов, основанного на анализе темпов прироста показателей [9].

Результаты исследования обрабатывались средствами программы Excel и с помощью пакета прикладных программ Statistica 10.0 (StatSoft Inc., США). Для описания центральных тенденций и вариаций количественных характеристик использовали медианы (Med) и межквартильные интервалы (25-й и 75-й процентиля, Q1-Q3), для межгруппового сравнения – непараметрический критерий Манна-Уитни. Статистическая значимость была установлена на уровне $P < 0,05$.

Результаты. В результате проведенного сравнительного анализа общих координационных способностей на начальном этапе тренировочного периода значительных отличий большинства показателей между контрольной и экспериментальной группами не было обнаружено ($P > 0,05$). Можно отметить превышение

средних показателей прыжков в длину вперед с места на 24% у представителей экспериментальной группы за счет реализации упражнений правым и левым боком на 46% и 51%, соответственно ($P < 0,05$) (Таблица 1).

Отличий в проявлении большинства специальных координационных способностей между группами тхэквондистов также не обнаруживалось ($P > 0,05$). Однако отмечалось меньшее время способности к ориентации в пространстве, определяемое при выполнении боковых ударов ногой по ракеткам, на 14% в экспериментальной группе (Таблица 2).

Таким образом, одинаковый уровень проявления большинства общих и специальных координационных способностей на данном этапе исследования подтверждало однородность выборки в группах юных тхэквондистов. Отличия в дифференцировании некоторых параметров движений объясняются индивидуальными особенностями исследуемых в экспериментальной группе.

После проведения эксперимента были выявлены значительные различия общих координационных способностей между исследуемыми группами (Таблица 1).

Таблица 1.

Общие координационные способности в контрольной (КГ) и экспериментальной (ЭГ) группах на этапах эксперимента (Med, Q1-Q3)

Тесты	До эксперимента		После эксперимента	
	КГ (n=18)	ЭГ (n=17)	КГ (n=18)	ЭГ (n=17)
Челночный бег лицом вперед (с)	13,52 (11,78-16,00)	12,85 (11,12-14,03)	12,05 (10,00-17,95)	8,00* (7,20-10,03)
Челночный бег спиной вперед (с)	18,79 (13,08-20,01)	15,69 (14,17-18,56)	17,05 (11,15-20,01)	11,80* (10,30-12,17)
Коэффициент разности (с)	3,21 (1,96-6,00)	3,40 (1,28-6,62)	2,11 (0,08-4,04)	2,98 (1,70-4,20)
Проба Ромберга (с)	9,50 (5,00-10,08)	8,00 (7,52-9,00)	15,00 (10,00-18,00)	17,98 (13,00-20,06)
Проба Ромберга (баллы)	1,50 (1,00-2,00)	2,00 (1,00-2,00)	3,00 (2,00-4,00)	3,00 (3,00-4,00)
Упражнение «Ласточка» (баллы)	2,50 (1,00-4,00)	3,00 (2,00-3,00)	3,00 (3,00-5,00)	5,00 (4,00-7,00)
Проба Яроцкого (с)	19,22 (15,40-20,44)	18,20 (14,53-20,04)	19,09 (16,09-21,17)	20,02 (18,98-23,26)
Кувырки вперед на время (с)	9,51 (7,09-11,03)	7,32 (6,60-9,50)	9,01 (6,60-10,11)	5,00* (4,32-6,60)
Кувырки вперед медленно (с)	13,95 (9,08-17,09)	9,42 (8,04-12,36)	14,23 (10,86-17,00)	8,02* (8,00-9,08)
Коэффициент относительности кувырков (у.е.)	1,40 (1,09-1,85)	1,12 (0,95-1,55)	1,27 (1,08-1,66)	1,13 (1,08-1,37)
Прыжок в длину лицом вперед (см)	115,00 (90,00-140,00)	120,00 (115,00-125,00)	122,00 (98,00-150,00)	165,00* (145,00-190,00)
Прыжок в длину спиной вперед (см)	92,50 (74,00-100,00)	90,00 (88,00-101,00)	92,00 (73,00-125,00)	110,00* (100,00-130,00)
Прыжок в длину правым боком вперед (см)	48,00 (30,00-78,00)	89,00* (56,00-100,00)	55,00 (32,00-65,00)	110,00* (86,00-150,00)
Прыжок в длину левым боком вперед (см)	39,50 (32,00-74,00)	80,00* (45,00-110,00)	41,50 (39,00-55,00)	100,00* (60,00-135,00)
Среднее значение прыжков в длину (см)	72,75 (59,50-96,25)	96,25* (82,25-110,75)	80,25 (65,75-93,50)	121,25* (107,50-148,25)

Примечание: * – статистически значимые различия показателей между КГ и ЭГ ($P < 0,05$)

Таблица 2.

Специальные координационные способности в контрольной (КГ) и экспериментальной (ЭГ) группах на этапах эксперимента (Med, Q1-Q3)

Тесты	До эксперимента		После эксперимента	
	КГ (n=18)	ЭГ (n=17)	КГ (n=18)	ЭГ (n=17)
Тест «Змейка» (с)	19,27 (15,20-20,20)	16,82 (13,82-20,00)	18,10 (16,15-18,14)	11,20* (10,00-14,30)
Количество ударов в тесте «Змейка» (раз)	10,50 (9,00-11,00)	11,00 (9,00-13,00)	12,00 (10,00-12,00)	14,00 (11,00-16,00)
Коэффициент результативности в тесте «Змейка» (у.е.)	0,55 (0,41-0,79)	0,64 (0,540,89)	0,66 (0,59-0,90)	1,06* (0,82-1,60)
Удары ногой в стороны (баллы)	3,00 (2,00-3,00)	3,00 (2,00-8,00)	4,00 (3,00-5,00)	9,00* (6,00-10,00)
Боковые удары ногой по ракеткам (с)	30,56 (28,10-32,10)	26,31* (21,13-30,01)	29,00 (26,00-29,00)	15,23* (11,90-20,02)

Примечание: * – статистически значимые различия показателей между КГ и ЭГ ($P < 0,05$)

Время реализации челночного бега лицом вперед в экспериментальной группе было меньше на 36%, спиной вперед – на 31%, по сравнению с контрольной ($P < 0,05$). Однако коэффициент разности абсолютных и относительных значений не имел статистически значимых отличий ($P > 0,05$).

Сравнительная оценка способности к равновесию в позе Ромберга между параметрами экспериментальной и контрольной групп не выявила различий, которые бы демонстрировали преимущество влияния применяемых координационных программ ($P > 0,05$). Отсутствовали статистически значимые отличия при поддержании статического равновесия в позе «Ласточка» ($P > 0,05$) и способности к динамическому равновесию в пробе Яроцкого ($P > 0,05$).

Реализации кувырков вперед на время обнаруживало улучшение результатов на 45% в экспериментальной группе, способность к ориентации в пространстве при выполнении кувырков в медленном темпе – на 44% ($P < 0,05$). Однако коэффициент относительности значений не отличался ($P > 0,05$).

На данном этапе исследования тхэквондисты экспериментальной группы обнаруживали превосходство в способности к дифференцированию параметров движений после проведения эксперимента ($P < 0,05$). Они значительно лучше выполняли прыжки в длину с места лицом вперед на 26%, спиной вперед – на 16%, правым боком вперед – на 50%, левым боком вперед – на 59%. Закономерно было улучшение средних параметров прыжков на 34%.

После проведения эксперимента между группами были выявлены значительные различия координационных способностей в упражнениях, сопряженных со специфическими действиями в тхэквондо (Таблица 2). Так, экспериментальная группа продемонстрировала меньшее время реализации теста «Змейка» на 38% ($P < 0,05$). Не смотря на то, что количество нанесения на скорость боковых ударов ногами по ракеткам в данном тесте не отличалось ($P > 0,05$), коэффициент результативности был выше на 38% ($P < 0,05$).

Спортсмены, использующие в тренировочном процессе упражнения «Фристайл-пхумсэ», показали более высокие результаты способности к сохранению динамического равновесия в тесте с разносторонними ударами ногой на 56%, по сравнению с контрольной группой ($P < 0,05$). Время способности к ориентации в пространстве, определяемое при выполнении боковых ударов ногой по ракеткам, также в экспериментальной группе было на 48% лучше ($P < 0,05$).

Статистически значимая разница между исходными показателями в начале исследования

и конечными результатами несет объективную информацию. Однако уровень физической подготовленности не всегда отражает потенциальные возможности физического развития детей, что может быть связано с естественными качественными и количественными преобразованиями, происходящими у занимающихся в течение длительного времени [9]. В связи с этим, была проведена оценка развития координационных способностей у юных тхэквондистов, основанного на анализе темпов прироста значений.

В контрольной группе прирост общих показателей, характеризующих динамическое равновесие и ориентацию в пространстве, соответствовал «неудовлетворительной» оценке, дифференцирование параметров движений – «удовлетворительной», что отражало, преимущественно, естественные возрастные влияния на становление данного физического качества. Эффективность прироста результатов перестроения и приспособления в челночном беге была «хорошая», а статического равновесия в позе Ромберга и «Ласточка» отмечалась как «отличная», что отражало целенаправленное воздействие физического воспитания на организм ребенка (Рисунок 1).

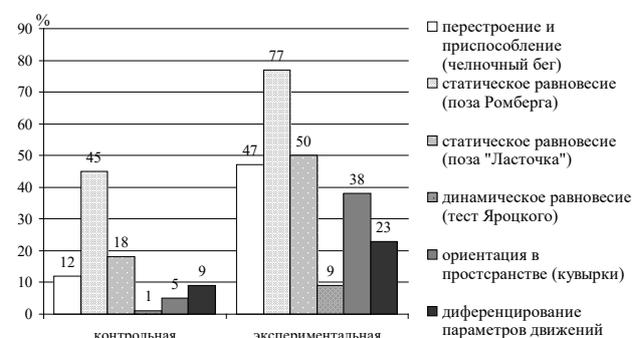


Рисунок 1. Сравнение темпов прироста общих координационных способностей тхэквондистов в исследуемых группах (%).

Оценки прироста результатов большинства тестов в экспериментальной группе характеризовались как «отличные», что демонстрировало приоритетное влияние спортивных занятий на развитие общих координационных способностей, в отличие от динамической вестибулярной устойчивости в тесте Яроцкого («удовлетворительный» прирост), который возникал, преимущественно, за счет возрастных изменений (Рисунок 1).

Темпы прироста показателей специальных координационных способностей в контрольной группе оценивались как «отличные» только в отношении динамического равновесия, что говорило о приоритете занятий соответствующей направленности, по сравнению с естественными количественными и качественными преобразованиями организма, проявившихся в «неудовлетворительной» оценке прироста способности к перестроению и приспособлению и ориентации в пространстве (Рисунок 2).

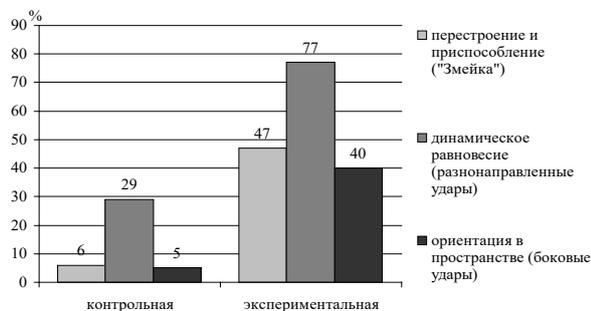


Рисунок 2. Сравнение темпов прироста специальных координационных способностей тхэквондистов в исследуемых группах (%).

В экспериментальной группе можно отметить «отличную» оценку прироста всех показателей специальной координационной способности, что демонстрировало приоритетное влияние физических нагрузок координационной направленности, представленной в программе «Фристайл-пхумсэ» (Рисунок 2). Особенно отмечался значительный прирост времени удержания динамического равновесия у исследуемых при использовании данной программы (77%). Можно предположить, что совершенствование контроля положения тела в пространстве и сохранение баланса, осуществляемое мышечно-суставным чувством, в условиях изменяющейся ситуации, позволит повысить эффективность технико-тактической подготовки юных тхэквондистов на начальном этапе тренировочного процесса [3].

Заключение. Анализ координационной подготовленности тхэквондистов 9-10 лет на начальном этапе тренировочного процесса, проведенного на основе тестирования, показал, что использование в контрольной группе традиционной программы занятий с обычным составом средств координационной подготовки привело к положительным, но менее значительным изменениям параметров, по сравнению с результатами, полученными в экспериментальной группе, использующих объем упражнений «Фристайл-пхумсэ». Можно

предположить, что преимущественное влияние занятий по экспериментальной программе проявилось в значительной активации центральной нервной системы, обеспечивающей регуляцию сложно-координационных действий, дифференцирования параметров движений, ориентацию и скорость перемещения [5]. Совершенствование сенсомоторных механизмов обеспечило повышение уровня вестибулярной устойчивости, быстрой и точной передачи информации и, как следствие, координационной деятельности [4]. Это является достаточным свидетельством высокой эффективности экспериментальной программы, гарантирующей значимый ускоренный приоритет формирования и совершенствования координационных параметров при подготовке юных тхэквондистов на начальном этапе тренировочного процесса.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Бугаец Я. Е. Физическая работоспособность детей периода второго детства, занимающихся тхэквондо / Я. Е. Бугаец, Л. В. Катрич, А. С. Гронская, М. Н. Танцура // Материалы VIII всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Ресурсы конкурентоспособности спортсменов: теория и практика реализации». – Краснодар : КГУФКСТ, 2018. – С. 299-301.
2. Павлова, В. И. Развитие координационных способностей юных тхэквондистов моделированием соревновательской деятельности / В. И. Павлова, М. С. Терзи, Д. А. Сарайкин // Вестник Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета. – 2013. – №2. – С. 291– 295.
3. Панова, И. П. Методика развития способности к равновесию как фактор повышения техники ударов ногами в тхэквондо / И. П. Панова, К. С. Бельская, К. С. Панов // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2023. – № 1. – С. 360-364.
4. Симаков, А. М. Мониторинг функционального состояния тхэквондистов в годичном макроцикле тренировок / А. М. Симаков, И. Д. Павлов // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2014. – № 5 (111). – С. 165-170.
5. Таймазов, В. А. Расширение уровня функциональных возможностей юных тхэквондистов во время обучения сложно-координационным техническим действиям / В. А. Таймазов, С. Е. Бакулев, А. М. Симаков, А.В. Павленко, М. А. Рогожников // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2016. – № 10 (140). – С. 180-184.
6. Таймазов, Н. В. Повышение эффективности прогнозирования успешности спортсменов-единоборцев с учетом генетических основ родовой, межвидовой и внутриродовой ориентации / В. А. Таймазов, С. Е. Бакулев, В. А. Чистяков // Вестник спортивной науки. – 2011. – №2. – С. 35-39.
7. Танцура, М. Н. Развитие координационных способностей у юных тхэквондистов, использующих упражнения дисциплины «Фристайл-пхумсэ» / М. Н. Танцура, Ю. М. Схалыхо, Я. Е. Бугаец // Материалы Ежегодной отчетной научной конференции аспирантов и соискателей Кубанского государственного университета физической культуры, спорта и туризма. – Краснодар : КГУФКСТ, 2023. – С. 84-88.

8. Тхорев, В. И. Сенситивные периоды развития двигательных способностей учащихся школьного возраста / В. И. Тхорев, С. П. Аршинник // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2010. – №1. – С. 40-45.
9. Усаков, В. И. Педагогический контроль в физическом воспитании дошкольников: учебное пособие / В. И. Усаков. – Красноярск : изд-во КГПИ, 2011. – 84 с.
10. Шурыгина, В. В. Динамика показателей психофизиологического развития юных спортсменов, занимающихся тхэквондо / В. В. Шурыгина, Р. Н. Гайфуллин, Р. З. Хадиятов // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2019. – № 5 (171). – С. 392-395.
11. Шутова, И. В. Сенсомоторные реакции как характеристика функционального состояния ЦНС / И. В. Шутова, С. В. Муравьева // Вестник ТГУ. – 2013. – Т.18, вып. 5. – С. 2831-2840.

INFLUENCE OF TAEKWONDO DISCIPLINE “FREESTYLE-PHUMSEH” ON THE COORDINATION ABILITIES OF YOUNG ATHLETES

M. Tantsura, PhD student.

Yu. Shalyakho, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Professor of the Department of Theory and Methodology of Combat Sports, Weightlifting and Shooting.

Ya. Bugaets, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Physiology.

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism”, Krasnodar.

Contact information for correspondence: 350015, Russia, Krasnodar, st. Budyonny, 161, e-mail: tansura.masha@mail.ru.

Annotation

Relevance. Research on coordination abilities in taekwondo is determined by the need to improve them in order to increase the efficiency of the implementation of motor tasks and capabilities in young athletes, which requires the search for means and methods of sports training related to the specifics of this sport at the stage of initial training. Integrating complex coordination exercises of the “Freestyle-phumseh” discipline into the learning process is aimed at increasing the efficiency of the coordination activities of young taekwondo athletes.

The purpose of the work was to study the influence of exercises of the “Freestyle-phumseh” discipline on the coordination abilities of children 9-10 years old at the initial stage of taekwondo training.

Research methodology. The results of studies of the general and special coordination abilities of 35 taekwondo athletes aged 9-10 years, training according to the standard taekwondo program and using exercises of the “Freestyle-phumseh” discipline, are presented. In the control and experimental groups, at the stages of the study, general coordination abilities were tested: to rearrange movements in a changing situation, maintain static and dynamic balance, spatial orientation and differentiation of movement parameters. Testing of special coordination readiness included the ability to rearrange motor actions, maintain vestibular stability and orientation in space. An assessment was made of the development of coordination abilities among young taekwondo athletes, based on an analysis of the rate of increase in indicators.

The research results were processed using Excel and Statistica 10.0. Quantitative characteristics were described using medians and interquartile ranges, intergroup comparison using the Mann-Whitney test. Statistical significance was set at $P < 0.05$.

Research results. After the experiment, significant positive changes were found in most of the tested indicators of general and all special coordination abilities among taekwondo athletes of the experimental group, compared to the control group.

After the experiment, positive changes in most of the tested indicators were found in the taekwondo athletes of the experimental group, compared with the control group. The greatest increase in general coordination abilities while maintaining static stability in the Romberg pose was 77%, special ones – in dynamic equilibrium with the implementation of multidirectional strikes – 77%.

Conclusion. Integrating “Freestyle-phumseh” exercises into the initial stage of the training process has a predominant effect on the formation and improvement of coordination abilities when training young taekwondo athletes.

Keywords: taekwondo athletes 9-10 years old, coordination abilities, “Freestyle-phumseh” discipline, initial stage of preparation.

References:

1. Bugaev YA.E., Katrich L.V., Gronskaya A.S., Tancura M.N. Physical performance of children of the second childhood engaged in taekwondo. *Materialy VIII vsrossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii s mezhdunarodnym*

- uchastiem «Resursy konkurentosposobnosti sportsmenov: teoriya i praktika realizacii» [Materials of the VIII All-Russian scientific and practical Conference With International Participation "Resources of Competitiveness of Athletes: Theory and Practice of Implementation"]*. Krasnodar: KGUFKST, 2018, pp. 299-301. (in Russian).
2. Pavlova V.I., Terzi M.S., Sarajkin D.A. Development of coordination abilities of young taekwondo athletes by modeling competitive activity. *Vestnik YUzhno-Ural'skogo gosudarstvennogo gumanitarno-pedagogicheskogo universiteta* [Bulletin of the South Ural State Humanitarian Pedagogical University], 2013, no.2, pp. 291-295. (in Russian).
 3. Panova I.P., Bel'skaya K.S., Panov K.S. Method of developing the ability to balance as a factor in improving the technique of kicks in taekwondo. *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta* [Scientific Notes of the P.F. Lesgaft University]. 2023, no. 1, pp. 360-364. (in Russian).
 4. Simakov A.M., Pavlov I.D. Monitoring of the functional state of taekwondo athletes in the annual macrocycle of training. *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta* [Scientific Notes of the P.F. Lesgaft University]. 2014, no 5 (111), pp. 165-170. (in Russian).
 5. Tajmazov V.A., Bakulev S.E., Simakov A.M., Pavlenko A.V., Rogozhnikov M.A. Expansion of the level of functional capabilities of young taekwondo practitioners during training in complex coordination technical actions. *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta* [Scientific Notes of the P.F. Lesgaft University]. 2016, no 10 (140), pp. 180-184. (in Russian).
 6. Tajmazov V.A., Bakulev S.E., Chistyakov V.A. Improving the effectiveness of predicting the success of martial artists, taking into account the genetic foundations of generic, interspecific and intragenital orientation. *Vestnik sportivnoj nauki* [Bulletin of Sports Science]. 2011, no. 2, pp. 35-39. (in Russian).
 7. Tancura M.N., Skhalyaho YU. M., Bugaev YA.E. Development of coordination abilities among young taekwondo athletes using exercises of the discipline "Freestyle-phumse". *Materialy Ezhegodnoj otchetnoj nauchnoj konferencii aspirantov i soiskatelej Kubanskogo gosudarstvennogo universiteta fizicheskoy kul'tury, sporta i turizma* [Materials of the Annual Reporting Scientific Conference of Graduate Students and Applicants of the Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism]. Krasnodar: KSUFKST, 2023, pp. 84-88. (in Russian).
 8. Thorev V.I., Arshinnik S.P. Sensitive periods of development of motor abilities of school-age students. *Fizicheskaya kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical Culture, Sport – Science and Practice]. 2010, no. 1, pp. 40-45. (in Russian).
 9. Usakov V.I. *Pedagogicheskij kontrol' v fizicheskom vospitanii doshkol'nikov* [Pedagogical control in physical education of preschoolers]. Krasnoyarsk, publishing house of KSPI, 2011, 84 p.
 10. SHurygina V.V., Gajfullin R.N., Hadiyatov R.Z. Dynamics of indicators of psychophysiological development of young athletes engaged in taekwondo. *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta* [Scientific Notes of the P.F. Lesgaft University]. 2019, no 5 (171), pp. 392-395. (in Russian).
 11. SHutova I.V., Murav'eva S.V. Sensorimotor reactions as a characteristic of the functional state of the central nervous system. *Vestnik TGU* [Bulletin of TSU]. 2013, vol.18, issue 5, pp. 2831-2840. (in Russian).

Поступила / Received 01.03.2024
Принята в печать / Accepted 29.03.2024

АКТУАЛИЗАЦИЯ ПРОБЛЕМЫ ОЦЕНИВАНИЯ ПОДДЕРЖЕК СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ КОМПОЗИЦИИ В ЭСТЕТИЧЕСКОЙ ГИМНАСТИКЕ В СВЯЗИ С НОВЫМИ ПРАВИЛАМИ СУДЕЙСТВА

Л.В. Жигайлова, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры теории и методики гимнастики.

И.В. Тихонова, кандидат педагогических наук, доцент, профессор кафедры теории и методики гимнастики.

А.И. Иванова, студентка.

А.И. Архипова, студентка.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар.

Контактная информация для переписки: 350015, Россия, г. Краснодар, ул. Буденного, 161;

e-mail: zhigailovalarisa88@mail.ru.

Аннотация.

Актуальность исследования. В настоящее время поддержки в соревновательной композиции эстетической гимнастики вызывают у специалистов наибольший интерес, так как они являются сложным техническим элементом, обеспечивающим артистическую ценность композиции и ее зрелищность.

Однако в правилах судейства соревнований по эстетической гимнастике отсутствует система оценки выполнения поддержки по сложности, трудности и ценности, как при оценивании всех остальных технических элементов.

В связи с этим актуализируется вопрос об адекватности предложенной в новых правилах судейства соревнований системы оценивания поддержек и целесообразности ее разработки.

Цель исследования – обосновать необходимость разработки системы оценки поддержек по параметрам сложности, трудности и ценности в соревновательной композиции по эстетической гимнастике.

Методы исследования. В исследовании использовались методы: анализ научно-методической литературы, видеоанализ соревновательных программ, математической статистики.



Результаты исследования.

Проведенный анализ выступления гимнасток на всероссийских соревнованиях по эстетической гимнастике с 2021 по 2023 годы позволил выделить семь групп способов выполнения поддержек в соревновательных композициях.

Исследования показали, что после введения новых правил судейства соревнований количество выполняемых в композиции поддержек изменилось: увеличились равновесия, снизились полеты в «ласточку», поддержки под спину, как и полуперевороты в поддержку под спину, а поддержки на бедрах не выполняются.

Необходимость выполнения поддержек в соревновательной композиции обеспечивает: слитность и оригинальность в движениях и комбинациях; наличие кульминационных моментов; выразительность и стиль; зрелищность композиции.

Однако, выполняемые поддержки в соревновательной композиции не имеют балльной оценки за трудность, сложность, ценность и ограничиваются количеством. Это обуславливает целесообразность внесения дополнений в правила судейства соревнований относительно поддержек.

Заключение. Проведенное исследование со-

ревновательных программ российских команд по эстетической гимнастике позволило сформулировать предложения по совершенствованию правил судейства поддержки.

Ключевые слова: эстетическая гимнастика, акробатика, поддержки, соревновательная композиция.

Для цитирования: Жигайлова Л.В., Тихонова И.В., Иванова А.И., Архипова А.И. Актуализация проблемы оценивания поддержки соревновательной композиции в эстетической гимнастике в связи с новыми правилами судейства // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2024. – № 1. – С. 115-120.

For citation: Zhigailova L., Tikhonova I., Ivanova A., Arkhipova A. Updated problem of evaluating competitive composition in aesthetic gymnastics due to new judging rules. Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice], 2024, no 1, pp. 115-120 (in Russian).

Введение. Эстетическая гимнастика – это современный вид спорта, который представляет собой сочетание элементов художественной гимнастики (прыжки, равновесия, повороты), танцевального спорта (серии танцевальных шагов), а также спортивной акробатики (поддержки, взаимодействия). Эстетическая гимнастика отличается от других видов гимнастики техникой выполнения движений тела. При этом взмахи, волны, скручивания, изгибы, наклоны, расслабления, «сжатия» и другие технические элементы, за исключением поддержки, оцениваются в соревновательной композиции по параметрам сложности, трудности и ценности.

В настоящее время поддержки в соревновательной композиции вызывают у специалистов наибольший интерес [2, 4, 10]. Это связано с тем, что поддержка является сложным техническим элементом, обеспечивающим артистическую ценность композиции и ее зрелищность.

Поддержка в эстетической гимнастике – это совместное движение гимнасток, при котором несколько «нижних» партнерш согласованно поднимают одну или несколько гимнасток в положение выше уровня плеч для выполнения различных гимнастических поз, выбросов, передвижений [6].

Выполняются поддержки различными способами: некоторые команды выполняют подъем с места, другие используют выброс гимнастки с фазой полета, кто-то предпочитает так называемую «пирамиду».

Продолжительное время судейство соревнований по эстетической гимнастике оставалось неизменным. Но в 2023 году Международной федерацией эстетической гимнастики (IFAAG) были внесены изменения в правила вида спорта, которые коснулись структуры соревновательной композиции и, в том числе, требований к выполнению поддержки.

Так, если раньше к поддержкам не предъявлялись требования к выполнению, количеству и оценке, то согласно новым правилам командная поддержка должна

выполняться при участии всех спортсменок команды, которые в момент подъема гимнастки или нескольких гимнасток физически контактируют между собой.

При этом в соревновательной программе, согласно правилам вида спорта, как минимум одна поддержка должна быть выполнена обязательно. Вместе с тем количество выполняемых поддержек правилами не ограничивается, тогда как засчитывается только одна и с оценкой лишь 0,2 балла.

Кроме того, в правилах судейства соревнований по эстетической гимнастике отсутствует система оценки выполнения поддержки по параметрам сложности, трудности и ценности, как это есть при оценивании всех остальных технических элементов.

В связи с относительно повышенной сложностью и большой энергозатратностью выполнения поддержек в соревновательной композиции эстетической гимнастики, актуализируется вопрос об адекватности предложенной в новых правилах судейства соревнований системы оценивания поддержек и целесообразности разработки аналогичной другим элементам.

Цель исследования – обосновать необходимость разработки системы оценки поддержек по параметрам сложности, трудности и ценности в соревновательной композиции по эстетической гимнастике.

Методы исследования. В процессе исследования использовались методы: анализ научно-методической литературы, видеоанализ соревновательных программ, математической статистики.

Результаты исследования. При составлении соревновательной композиции тренерам, хореографам и спортсменам необходимо учитывать внесенные изменения в правила судейства соревнований.

В настоящих правилах судейства соревнований по эстетической гимнастике указаны новые требования к содержанию соревновательной композиции (для возрастных категорий юниорки (14-16 лет) и женщины (16 лет и старше), которые определяют:

- количество обязательных оцениваемых движений тела в соревновательной композиции;
- наличие обязательной поддержки в соревновательной композиции, и ее правильное выполнение с фиксированной оценкой (0,2 балла).

Теперь, определяя структуру, содержание и сложность поддержки для включения в композицию, тренеры должны исходить из уровня физической и технической подготовленности гимнасток.

При этом качественное выполнение поддержек в соревновательной композиции должно отвечать правилам судейства соревнований по эстетической гимнастике, представленным на рисунке 1.

Эти требования позволяют оценивать правильность выполнения поддержек соревновательной композиции по эстетической гимнастике, но не дают возможности осуществлять их оценку по параметрам трудности, сложности и ценности в балльной системе.

Широкое разнообразие поддержек гимнасток определяет необходимость их классификации и систе-

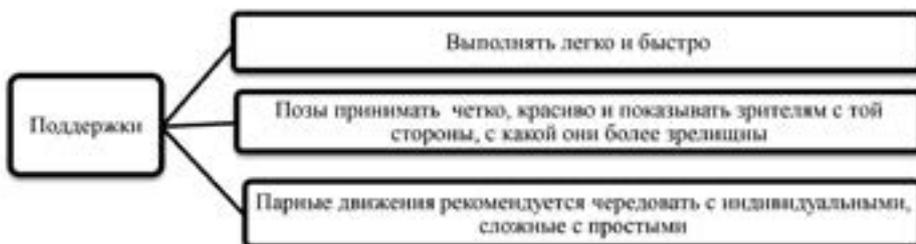


Рисунок 1. Требования, предъявляемые правилами судейства соревнований к выполнению поддержек в эстетической гимнастике (по И.О. Коркину, 1983).

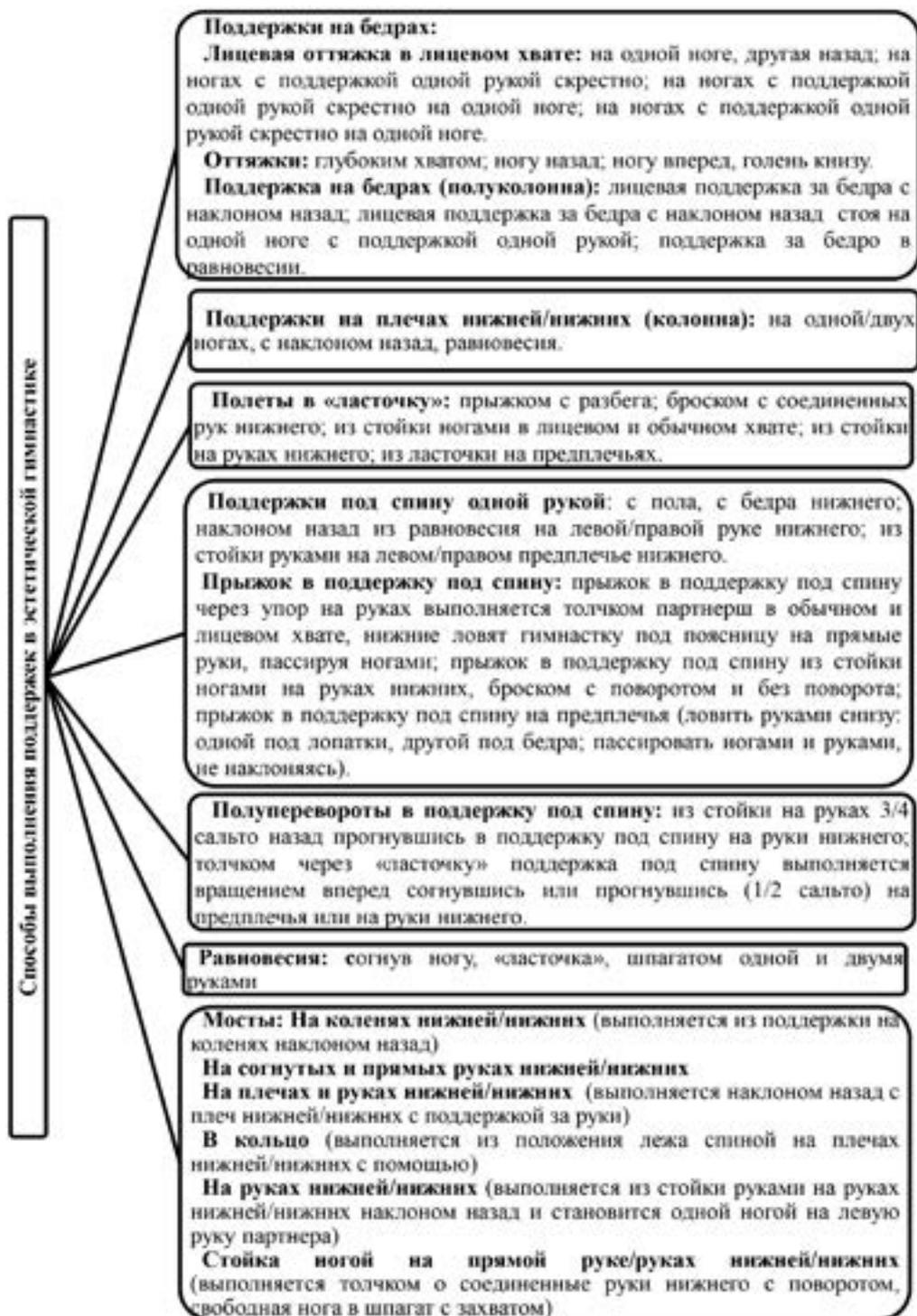


Рисунок 2. Способы выполнения поддержек в эстетической гимнастике.

Таблица.

Способы выполняемых поддержек и их количество в соревновательных композициях в эстетической гимнастике в период с 2021 по 2023 годы

Способы выполнения поддержки	2021 (n=18)		2022 (n=20)		2023 (n=25)	
	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%
Поддержки на бедрах	2	4,88	1	2,5	-	-
Поддержки на плечах	10	24,39	14	35	9	28,13
Полеты в «ласточку»	8	19,5	9	22,5	2	6,25
Поддержки под спину	12	29,27	9	22,5	10	31,25
Полуперевороты в поддержку под спину	4	9,76	3	7,5	2	6,25
Равновесия	1	2,44	2	5	4	12,5
Мосты	4	9,76	2	5	5	15,62
Всего	41 (M=2,3)	-	40 (M=2,0)	-	32 (M=1,3)	-

матизации с целью разработки системы оценивания поддержек в соревновательной композиции.

Анализ выступления высококвалифицированных гимнасток на всероссийских соревнованиях по эстетической гимнастике с 2021 по 2023 годы позволил выделить семь групп основных способов выполнения поддержек, которые используются в соревновательных композициях (Рисунок 2).

Исследования также показали, что после введения новых правил судейства соревнований количество выполняемых в композиции поддержек существенно изменилось. Так, если в 2021 году гимнастики выполняли в среднем – 2,3 поддержки, в 2022 году – 2,0, то в 2023 году их количество снизилось уже до 1,3 (Таблица).

Кроме того, установлено, что изменение правил судейства соревнований, не повлияли на приоритетное преимущество таких наиболее часто применяемых поддержек, как поддержки под спину и поддержки на плечах. При этом мосты сохранили свое срединное положение по частоте применения. Отмечается увеличение равновесий при снижении частоты применения: полеты в «ласточку» и полуперевороты в поддержку под спину, тогда как поддержки на бедрах вообще перестали выполняться в соревновательной композиции.

Наблюдаемые изменения количества поддержек по способам выполнения в соревновательной композиции, по мнению специалистов [3], обусловлены новыми правилами судейства соревнований, где указывается, что:

- в соревновательной композиции оценивается только одна поддержка;

- в содержание соревновательной композиции добавилось количество обязательных связок движений тела, вследствие чего возник лимит времени на выполнение поддержек.

Однако, необходимость выполнения поддержек в соревновательной композиции гимнасток признается большинством специалистов [1, 5, 7, 8, 9], так как это они обеспечивают:

- слитность в соединении движений и элементов;
- оригинальность в движениях и комбинаций;
- наличие в композиции ярких кульминационных моментов;

- выразительность и стиль композиции;

- зрелищность композиции и др.

Вместе с тем, в настоящее время выполняемые поддержки в соревновательной композиции не имеют балльной оценки за трудность, сложность, ценность и ограничиваются количеством в отличие от других технических элементов (равновесия, прыжки, базовые движения тела) эстетической гимнастики. Это обуславливает целесообразность внесения дополнений в правила судейства соревнований относительно поддержек.

Закключение. Таким образом, проведенное исследование соревновательных программ российских команд по эстетической гимнастике позволяет сформулировать предложения по совершенствованию правил судейства поддержек:

- описать способы выполнения поддержек в соревновательной композиции с учетом их трудности, сложности и ценности, аналогично другим техническим элементам эстетической гимнастики;

- разработать балльную систему оценки техники выполнения поддержек в соревновательной по параметрам их трудности, сложности и ценности;

- увеличить количество оцениваемых поддержек в соревновательной композиции.

Разработка вышеуказанных предложений и внесение их в раздел «Судейство соревнований» Правил вида спорта «Эстетическая гимнастика» позволит повысить оригинальность и качество соревновательных композиций, а также зрелищность выступления гимнасток.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Вишнякова, С. В. Изучение структуры композиции в эстетической гимнастике / С. В. Вишнякова, Е. Ю. Лалаева, О. И. Новокщенова, Т. А. Андреевко // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2017. – № 1. – С. 77.
2. Карпенко, Л. А. Специфика, классификация и модельные характеристики акробатических поддержек в эстетической гимнастике / Л. А. Карпенко, С. А. Жигарева // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2016. – № 6 (136). – С. 77-81.
3. Карпенко, Л. А. Влияние компонентов физической подготовленности на качество освоения акробати-

- ческих поддержек в эстетической гимнастике / Л. А. Карпенко, С. А. Жигарева // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2017. – № 8 (150). – С. 43-47.
4. Классификационный подход к реализации акробатических поддержек в эстетической гимнастике / И. В. Тихонова, Л. В. Жигайлова, Г. М. Свистун [и др.] // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2022. – № 2 (204). – С. 398-403.
 5. Конеева, Е. В. Эстетическая гимнастика: История, техника, правила соревнований : учебное пособие / Е. В. Конеева, Л. П. Морозова, П. В. Ночевнова. – М. : Издательство «Прометей», 2013. – 170 с.
 6. Медведева, Е. Н. Согласованность действий высококвалифицированных спортсменов при выполнении поддержек в эстетической гимнастике / Е. Н. Медведева, И. А. Степанова, И. В. Бобров // Теория и практика физической культуры. – 2021. – № 1. – С. 93-95.
 7. Меновщикова, О. И. Анализ пространственного компонента соревновательных композиций эстетической гимнастики / О. И. Меновщикова // Наука и спорт: современные тенденции. – 2021. – Т. 9, № 4. – С. 77-82.
 8. Новикова, Л. А. Модельные характеристики соревновательных комбинаций команд в эстетической гимнастике / Л. А. Новикова, П. В. Ночевнова, О. О. Жулина // Юбилейный сборник научно-методических трудов сотрудников кафедры теории и методики гимнастики, посвященный 85-летию со дня её основания, Москва, 22 февраля 2017 года. – Москва : Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК)». – 2017. – С. 88-91.
 9. Теория и методика физической подготовки в художественной и эстетической гимнастике : учебное пособие / Л. А. Карпенко, О. Г. Румба, А. А. Горелов, И. А. Степанова. – М. : Советский спорт, 2014. – 264 с.
 10. Тихонова, И. В. Акробатические поддержки в эстетической гимнастике и особенности их выполнения в соревновательной композиции / И. В. Тихонова, Л. В. Жигайлова, О. Ф. Барчо // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. – 2020. – Т. 5, № 1. – С. 75-78.

UPDATED PROBLEM OF EVALUATING COMPETITIVE COMPOSITION LEAVES IN AESTHETIC GYMNASTICS DUE TO NEW JUDGING RULES

L. Zhigailova, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Theory and Methods of Gymnastics.

I. Tikhonova, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Professor of the Department of Theory and Methods of Gymnastics.

A. Ivanova, student.

A. Arkhipova, student.

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism”, Krasnodar.

Contact information for correspondence: 350015, Russia, Krasnodar, st. Budyonny, 161;

e-mail: zhigailovalaris88@mail.ru.

Annotation.

The relevance of research. Currently, lifts in the competitive composition of aesthetic gymnastics are of the greatest interest to specialists, since they are a complex technical element that ensures the artistic value of the composition and its entertainment value.

However, in the rules of judging competitions in aesthetic gymnastics, there is no system for assessing the performance of a lift based on complexity, difficulty and value, as when assessing all other technical elements.

In this regard, the question of the adequacy of the system for evaluating lifts proposed in the new rules of judging competitions and the feasibility of its development is becoming relevant.

The purpose of the study is to substantiate the need to develop a system for evaluating lifts according to the param-

eters of complexity, difficulty and value in a competitive composition in aesthetic gymnastics.

Research methods. The following methods were used in the study: analysis of scientific and methodological literature, video analysis of competitive programs, and mathematical statistics.

Research results. The analysis of the performance of gymnasts at the All-Russian competitions in aesthetic gymnastics from 2021 to 2023 made it possible to identify seven groups of methods for performing lifts in competitive compositions.

Research has shown that after the introduction of new rules for judging competitions, the number of lifts performed in the composition has changed: balances have increased, swallow flights have decreased, lifts under the back, as well as half-turns into lifts under the back, and lifts on the hips are not performed.

The need to perform lifts in a competitive composition ensures: unity and originality in movements and combinations; the presence of climactic moments; expressiveness and style; spectacular composition.

However, the lifts performed in the competitive composition do not have a score for difficulty, complexity, value and are limited in quantity. This makes it advisable to make additions to the competition judging rules regarding lifts.

Conclusion. *The study of the competitive programs of Russian teams in aesthetic gymnastics made it possible to formulate proposals for improving the rules for judging lifts.*

Keywords: *aesthetic gymnastics, acrobatics, lifts, competitive composition.*

References:

1. Vishnyakova S.V., Lalaeva E.YU., Novokshchenova O.I., Andreenko T.A. The study of the structure of composition in aesthetic gymnastics. *Fizicheskaya kul'tura: vospitanie, obrazovanie, trenirovka* [Physical Culture: Upbringing, Education, Training]. 2017, no. 1, p. 77. (in Russian).
2. Karpenko L.A., ZHigareva S.A. Specificity, classification and model characteristics of acrobatic supports in aesthetic gymnastics. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta* [Scientific Notes of the P.F. Lesgaft University]. 2016, no 6 (136), pp. 77-81. (in Russian).
3. Karpenko L.A., ZHigareva S.A. The influence of physical fitness components on the quality of mastering acrobatic supports in aesthetic gymnastics. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta* [Scientific Notes of the P.F. Lesgaft University]. 2017, no 8 (150), pp. 43-47. (in Russian).
4. Tihonova I.V., ZHigajlova L.V., Svistun G.M. [et al.] Classification approach to the implementation of acrobatic supports in aesthetic gymnastics / *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta* [Scientific Notes of the P.F. Lesgaft University]. 2022, np 2 (204), pp. 398-403. (in Russian).
5. Koneeva, E.V., Morozova L.P., Nochevnova P.V. *Esteticheskaya gimnastika: Istorija, tekhnika, pravila sor-evnovanij* [Aesthetic gymnastics: History, technique, rules of competition]. Moscow: Prometheus Publishing House, 2013, 170 p.
6. Medvedeva E.N., Stepanova I.A., Bobrov I.V. Consistency of actions of highly qualified athletes when performing supports in aesthetic gymnastics. *Teoriya i praktika fizicheskoj kul'tury* [Theory and Practice of Physical Culture]. 2021, no. 1, pp. 93-95. (in Russian).
7. Menovshchikova O.I. Analysis of the spatial component of competitive compositions of aesthetic gymnastics. *Nauka i sport: sovremennye tendencii* [Science and Sport: Modern Trends]. 2021, vol. 9, no. 4, pp. 77-82. (in Russian).
8. Novikova L.A., Nochevnova P.V., ZHulina O.O. Model characteristics of competitive combinations of teams in aesthetic gymnastics. *YUbilejnyj sbornik nauchno-metodicheskikh trudov sotrudnikov kafedry teorii i metodiki gimnastiki, posvyashchennyj 85-letiju so dnya eyo osnovaniya, Moskva, 22 fevralya 2017 goda* [Jubilee Collection of Scientific and Methodological Works of the Staff of the Department of Theory and Methodology of Gymnastics, Dedicated to the 85th Anniversary of its Foundation, Moscow, February 22, 2017]. Moscow: Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education "Russian State University of Physical Culture, Sports, Youth and Tourism (GTSOLIFK)", 2017, pp. 88-91. (in Russian).
9. Karpenko L.A., Rumba O.G., Gorelov A.A., Stepanova I.A. *Teoriya i metodika fizicheskoj podgotovki v hudozhestvennoj i esteticheskoj gimnastike* [Theory and methodology of physical training in artistic and aesthetic gymnastics]. Moscow: Soviet sport, 2014, 264 p.
10. Tihonova I.V., ZHigajlova L.V., Barcho O.F. Acrobatic supports in aesthetic gymnastics and features of their performance in competitive composition / *Fizicheskaya kul'tura. Sport. Turizm. Dvigatel'naya rekreaciya* [Physical Culture. Sport. Tourism. Motor Recreation]. 2020, vol. 5, no. 1, pp. 75-78. (in Russian).

Поступила / Received 26.02.2024

Принята в печать / Accepted 29.03.2024

КОПИНГ-СТРАТЕГИИ И ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК РЕСУРСЫ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ НАДЕЖНОСТИ ГИМНАСТОК

З.Р. Совмиз, кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии.

Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар.

Контактная информация для переписки: 350015, Россия, г. Краснодар, ул. Буденного, 161,

e-mail: zarema83888@yandex.ru.

Аннотация.

Актуальность. В условиях профессионального спорта, отличающегося острой конкуренцией, растет роль соревновательной надежности атлетов. Благодаря данному феномену осуществляется устойчивая эффективность выступлений спортсмена в экстремальных условиях соревновательной деятельности. В связи с чем возникает вопрос о том, за счет каких особенностей возможна полная реализация спортсменом своих ресурсов. В исследовании представлена роль эмоционального интеллекта и копинг-стратегий в соревновательной надежности гимнасток.

Цель исследования – анализ копинг-стратегий и эмоционального интеллекта как ресурсов соревновательной надежности гимнасток.

Методы исследования: Методики диагностики психологической надежности спортсмена (В.Э. Мильман); копинг-стратегий (Р. Лазарус) и эмоционального интеллекта (Н. Холл). Методы математической статистики (коэффициент корреляции Пирсона).

Результаты исследования и их обсуждение. Анализ уровня сформированности спортивной надежности, эмоционального интеллекта и копинг-стратегий позволил выявить следующее: гимнастки проявляют умеренное эмоциональное возбуждение и восприимчивость к помехам, готовность к самореализации, устойчивое внутреннее функциональное состояние; на низком уровне находится умение правильно осознавать и оценивать свое эмоциональное состояние; наиболее выражено управление своими эмоциями, самомотивация и



распознавание эмоций других; менее выражены – эмоциональная осведомленность, эмпатия; конструктивные копинги доминируют над неконструктивными. Ресурсность эмоционального интеллекта выражена слабо, так как проявляется лишь в отрицательной связи самомотивации с помехоустойчивостью. Значимость копинг-стратегий более очевидна, что подтверждает необходимость сохранения спортивного результата именно в условиях стресса.

Заключение. Личностными ресурсами соревновательной надежности выступает копинг в виде планирования решения проблемы; управление своими

эмоциями – опосредованный ресурс. Самомотивация, дистанцирование и принятие ответственности могут выступать ресурсами соревновательной надежности в случае низкого уровня выраженности.

Ключевые слова: соревновательная надежность, эмоциональный интеллект, копинг-стратегии, художественная гимнастика, личностные ресурсы, профессиональный спорт.

Для цитирования: Совмиз З.Р. Копинг-стратегии и эмоциональный интеллект как ресурсы соревновательной надежности гимнасток, специализирующихся в художественной гимнастике // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2024. – № 1. – С. 121-127.

For citation: Sovmiz Z. Coping strategies and emotional intelligence as resources for competitive reliability of gymnasts specializing in rhythmic gymnastics. Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice], 2024, no 1, pp. 121-127 (in Russian).

Актуальность. В практике профессионального спорта, отличающегося растущей конкурентной средой; социальной значимостью и престижностью побед; значительными требованиями, предъявляемыми к физической, тактической и психологической подготовке спортсменов, растет роль соревновательной надежности атлетов. Данный феномен подразумевает с одной стороны комплексную особенность, благодаря которой осуществляется устойчивая эффективность выступлений спортсмена в экстремальных условиях ответственной соревновательной деятельности. С другой стороны, соревновательная надежность выступает как один из критериев и показателей эффективности в соревнованиях [2, 5, 8, 9].

Значимость данной проблемы отражена в трудах таких исследователей современности, как Р.О. Агавелян, Г.Б. Горская, В.С. Егорова, Н.В. Илясова, В.О. Пирожкова, В.В. Маркелов, И.В. Пастухов. В данных трудах отражена важность изучения особенностей стрессоустойчивости, эмоционального интеллекта в сфере психологии спорта, влияния копинг-стратегий на мотивацию, а также роль данных феноменов в повышении соревновательной надежности спортсменов [2, 3, 4, 6].

Так, например, по мнению Г.Б. Горской и В.С. Егоровой индикатором соревновательной надежности выступает степень психической устойчивости спортсмена, а именно его умение справляться с давлением и тревожностью на соревнованиях [2].

В.О. Пирожкова отмечает, что эмоциональный интеллект выступает серьезным ресурсом психической устойчивости в стрессовых ситуациях и имеет гендерную специфику во взаимосвязях с соревновательной надежностью. Например, у женщин высокие показатели эмоционального интеллекта способствуют росту эмоциональной вовлеченности в процесс соревновательной деятельности [6].

В.В. Маркелов, И.В. Пастухов выделяют ряд универсальных факторов, выступающих в виде детерминант надежности. Это высокий уровень оценки своих спортивных качеств, мотивация к достижению успеха, эмоциональная устойчивость, низкий уровень чувствительности и стремления к коммуникации, высокая подвижность нервных процессов, способности к самоконтролю и умение преодолевать фрустрирующие факторы [4].

Анализ различных исследований в сфере спорта высших достижений в лице таких авторов, как М.В. Апарина, А.И. Гусева, О.Г. Жильченко, Г.Ю. Масенко, Н.В. Рузанова, С.А. Тюкалова, А.В. Плешкань, позволил выявить следующий диссонанс: растет количество спортсменов, отличающихся богатым спортивным потенциалом, и снижается количество тех, кто способен дойти до этапа полной самореализации [1, 7].

Особого внимания заслуживают ациклические и сложно-координационные виды спорта, в частности художественная гимнастика, которая отличается активной двигательной деятельностью в сочетании с высоким напряжением физических и психических особенностей спортсменов, а также предъявляет по-

вышенные требования к психическим процессам организма, в частности к умению управлять и регулировать деятельность.

Специфическими ее требованиями являются: выразительные способности, гибкость, чувство ритма, музыкальность, тонкая координация движений, артистичность, выразительность, активная работа всех групп анализаторов, необходимость соблюдать жесткий тренировочный режим, наличие волевых способностей, стрессоустойчивости, устойчивой саморегуляции и раннее включение в освоение данного вида спорта.

Соответственно, соревновательная надежность спортсменов, специализирующихся в сфере художественной гимнастики, в большей степени зависит от психологической подготовленности, так как элементы физической и тактической подготовки более устойчивы и в целом одинаковы у большинства высококвалифицированных спортсменов.

Высокая прикладная значимость данного исследования обусловлена необходимостью дальнейшего поиска тех особенностей, благодаря которым можно достичь высокого уровня результативности в области художественной гимнастики.

В связи с чем закономерно возникает вопрос о том за счет каких личностных ресурсов возможна полная реализация спортсменом своих ресурсов. В данном исследовании рассмотрим роль эмоционального интеллекта и копинг-стратегий в соревновательной надежности гимнасток. Первые, в свою очередь, обеспечивают понимание того, что эмоции могут управлять поведением и при этом влиять на окружающих; вторые – позволяют выбрать стратегию поведения в стрессовой ситуации коими и являются соревновательные действия и процесс подготовки к ним.

Цель исследования – анализ копинг-стратегий и эмоционального интеллекта как ресурсов соревновательной надежности гимнасток, позволяющих эффективно преодолевать стрессы, предотвращая психические перегрузки в сфере художественной гимнастики.

Методы исследования:

1. С целью изучения уровня сформированности компонентов соревновательной надежности нами применялась методика диагностики психологической надежности спортсмена (автор В.Э. Мильман).

2. Для диагностики потенциальных личностных ресурсов применялись следующие методы: методика диагностики эмоционального интеллекта (автор Н. Холл), методика диагностики копинг-стратегии (автор Р. Лазарус).

3. Методы математической статистики (коэффициент корреляции Пирсона).

Выборка исследования. В исследовании приняли участие 25 гимнасток квалификации КМС, являющихся воспитанниками МБОУ СДЮСШ №1 города Краснодара. Возрастной диапазон: от 12 до 14 лет.

Результаты исследования.

Результаты анализа уровня сформированности компонентов соревновательной надежности отражены на рисунке 1.

Большая часть полученных нами данных по особенностям сформированности компонентов соревновательной надежности, попадает в диапазоны среднего уровня развития: соревновательная эмоциональная устойчивость 54,8 % (-4,3 балла); мотивационно-энергетическая сфера 51,7% (-0,7 балла); стабильность – помехоустойчивость 49% (-1,1 балла).

При этом уровень саморегуляции спортсменок равен 20% (-2,6 балла), что соответствует низкому уровню развития данного компонента.

Согласно процентному соотношению наиболее выражена соревновательная эмоциональная устойчивость, наименее выражена саморегуляция.

Полученные данные свидетельствуют о том, что гимнастки проявляют умеренную интенсивность и длительность предсоревновательного и соревновательного эмоционального возбуждения, достаточный уровень мотивации, желание и готовность к самореализации, устойчивое внутреннее функциональное состояние, умеренное сохранение стабильности двигательных навыков и техники во время выступления на соревнованиях. А также умеренную восприимчивость к помехам различного характера, что в целом может благоприятно сказываться на результатах выступлений.

Слабо сформировано умение правильно осознавать и оценивать свое эмоциональное состояние и влиять на него, что негативно сказывается на умении контролировать свое поведение, принимать грамотные решения и увеличивает риск импульсивных действий, снижая сопротивляемость с разочарованием и тревогой.

Полученные нами данные в некоторой степени отличаются от результатов исследования В.О. Пирожковой, в которых представлено, что в женской выборке высококвалифицированных спортсменок, занимающихся единоборствами и силовыми видами спорта, слабо выражена соревновательная эмоциональная устойчивость. Данные различия в очередной раз подтверждают тот факт, что особенности соревновательной надежности зависят от многих факторов: от особенностей возраста и специфики того или иного вида спорта [6].

Представленная нами выборка состоит из спортсменок подросткового возраста, для которого характерно интимно-личностное общение, желание влиться в коллектив сверстников и быть принятым, что зачастую в данной сфере возможно реализовать путем усиления собственного авторитета через высокие спортивные достижения, а последние, в свою очередь, требуют наличия устойчивости и стабильности.

Помимо возрастных особенностей стоит брать во внимание специфические особенности художественной гимнастики, которые заключаются в раннем включении спортсменок в его освоение (еще на этапе дошкольного возраста), что совпадает с сензитивными этапами развития многих психических функций. Жесткая дисциплина, зачастую авторитарный стиль взаимодействия со стороны тренера диктуют необходимость отказа от собственных эмоций и четкое следование инструкциям, что в сочетании с неокрепшей психикой гимнасток укореняется, в дальнейшем выражаясь в высокой ориентации на указания тренера и неспособности грамотно и самостоятельно контролировать накопившиеся либо подавляемые долгое время эмоции.

По этой же причине, на наш взгляд, достаточно выражена эмоциональная устойчивость гимнасток как умение адаптироваться к стрессовым факторам окружающей среды коими могут выступать не только соревнования, но требования, предъявляемые со стороны тренера, родителей и коллег.

Результаты исследования уровня сформированности потенциальных личностных ресурсов в виде копинг-стратегий и эмоционального интеллекта отражены на рисунке 2.

Наиболее выраженным компонентом эмоционального интеллекта выступает управление своими эмоциями, самомотивация и распознавание эмоций других людей. Наименее выражены, но также в пределах нормы, эмоциональная осведомленность и эмпатия, низкие показатели которой характеризуется нами остротой конкуренции. А умение правильно считывать эмоции окружающих людей в сочетании с высокой мотивацией и низкой эмпатией обеспечивает безопасную среду в достижении поставленных целей.

Конструктивные копинг-стратегии в целом доми-

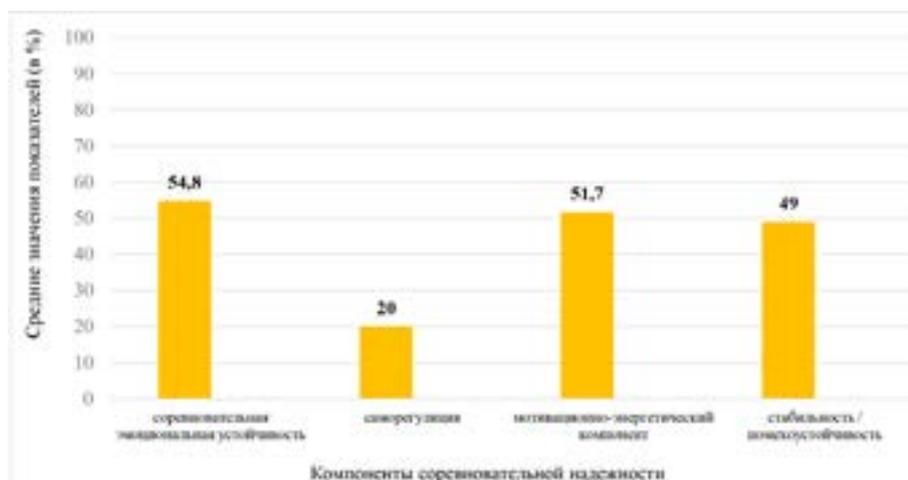
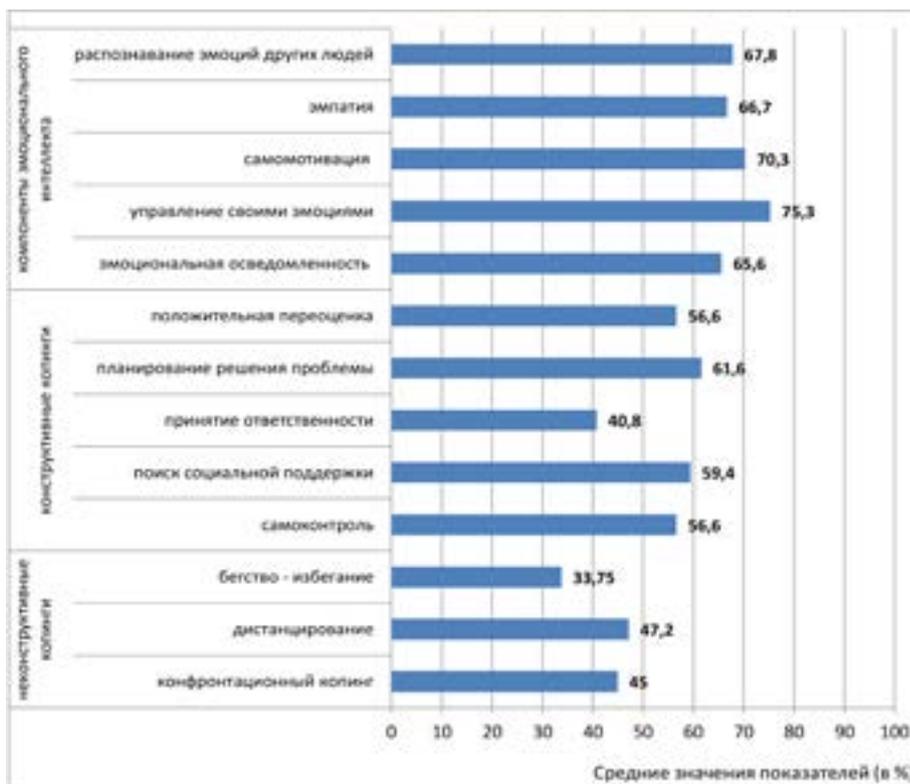


Рисунок 1.
Средние значения показателей по компонентам соревновательной надежности гимнасток (в процентах от максимальных баллов) (n=25).

Рисунок 2.
Средние значения показателей по копинг-стратегиям и компонентам эмоционального интеллекта гимнасток (в процентах максимальных баллов) (n=25).



нируют по выраженности над неконструктивными, что является благоприятным признаком и свидетельствует о том, что данные респонденты стремятся к активному и безопасному решению проблемы. Наиболее выражены такие копинги, как планирование решения проблемы, поиск социальной поддержки и самоконтроль. Наименее выражено бегство и конфронтация.

Анализ особенностей взаимосвязи соревновательной надежности и личностных характеристик в виде копинг-стратегий и компонентов эмоционального интеллекта позволил выявить наличие достоверных взаимосвязей (Таблица 1).

Внимания заслуживает тот факт, что количество взаимосвязей немногочисленно, что, на наш взгляд, свидетельствует о сложности включения личностных особенностей в процесс сохранения соревновательной надежности спортсменов. А существующие взаимосвязи личностных характеристик наблюдаются именно с теми компонентами соревновательной надежности, которые сформированы на более низком уровне (саморегуляция и помехоустойчивость) в отличие от остальных.

Юный возраст спортсменок и преимущественно жесткий стиль взаимодействия тренера со спортсменками, характерный для данного вида спорта, в сочетании со строгой дисциплиной и отсутствием автономии в принятии важных решений приводят к отсутствию необходимости включать свои ресурсы для сохранения соревновательной надежности, так как данный механизм обеспечивают четкие инструкции тренера.

При этом соревновательная надежность в большей степени взаимосвязана именно с копинг-стратегиями, чем с компонентами эмоционального интеллекта, что,

на наш взгляд, подтверждает необходимость сохранения спортивного результата именно в условиях стресса, в рамках которого и начинается запускаться тот или иной копинг.

Таблица 1.
Коэффициенты корреляции между компонентами соревновательной надежности и личностными особенностями гимнасток (n=25)

Личностные особенности	Компоненты соревновательной надежности			
	СЭУ	СР	МЭ	Ст-П
Самомотивация (компонент эмоционального интеллекта)	-0,04	-0,02	-0,26	-0,35*
Дистанцирование (копинг-стратегия)	0,07	-0,26	0,00	-0,47**
Принятие ответственности (копинг-стратегия)	0,03	-0,41*	0,02	-0,14
Планирование решения проблемы (копинг-стратегия)	0,10	0,05	0,20	0,45*

Примечание: 1) * – корреляция значима при $p \leq 0,05$, ** – корреляция значима при $p \leq 0,01$; 2) СЭУ – соревновательная эмоциональная устойчивость; СР – саморегуляция; МЭ – мотивационно – энергетический компонент; Ст.-П. – стабильность – помехоустойчивость.

Выявленные взаимосвязи носят преимущественно отрицательный характер: стабильность – помехоустойчивость (Ст.-П.) отрицательно взаимосвязана с самомотивацией и дистанцированием; саморегуляция (СР) отрицательно коррелирует с принятием ответственности.

Положительная взаимосвязь наблюдается между стабильностью-помехоустойчивостью (Ст-П) и планированием решения проблемы.

Другими словами, чем ниже в ситуации стресса желание отстраниться, создать психологическую дистанцию с окружающими людьми и стремление к принятию ответственности, тем выше умение работать в условиях помех, умение регулировать свою деятельность, управлять собственными чувствами и мыслями для достижения долгосрочных целей. Самомотивация служит источником направленности поведения путем регуляции эмоций в том числе, поэтому их чрезмерное проявление зачастую приводит к неграмотному выполнению соревновательных действий.

В то время как умение анализировать проблемные ситуации, планировать действия по разрешению проблемы, целенаправленно действовать с целью разрешения проблемы, способствует росту устойчивости внимания по отношению к отвлекающим раздражителям и росту способности сохранять самообладание в условиях непредвиденных изменений ситуации.

Анализ корреляционных взаимосвязей между личностными особенностями гимнасток, а именно эмоциональным интеллектом и копинг-стратегиями позволил выявить те ресурсы, которые могут быть взаимосвязаны с соревновательной надежностью опосредованно (Таблица 2).

Таблица 2.

Коэффициенты корреляции между компонентами эмоционального интеллекта и копинг-стратегий гимнасток (n=30)

Копинг-стратегии	Компоненты эмоционального интеллекта	
	Эмоциональная осведомленность	Управление своими эмоциями
Конфронтальный копинг	-0,27	0,03
Самоконтроль	0,11	-0,05
Поиск социальной поддержки	-0,34*	-0,18
Принятие ответственности	-0,33	-0,03
Планирование решения проблемы	0,13	0,39*
Положительная переоценка	0,01	-0,12
Бегство – избегание	-0,11	0,31
Дистанцирование	-0,24	-0,28

Примечание: * – корреляция значима при $p \leq 0,05$

Исходя их представленных данных, поиск социальной поддержки отрицательно взаимосвязан с эмоциональной осведомленностью, а планирование решения проблем положительно коррелирует с управлением своими эмоциями.

Чем выше эмоциональная осведомленность гимнасток, тем ниже их стремление к получению поддержки со стороны окружающих людей в ситуации стресса.

Планирование решения проблем как вид конструктивного копинга является ресурсом соревновательной надежности через положительную взаимосвязь со стабильностью и устойчивостью к помехам. Соответственно, управление своими эмоциями является ресурсом соревновательной надежности опосредованным взаимосвязью с конструктивным копингом.

Умение чувствовать свои эмоции, давать им правильную характеристику и интерпретацию, контролировать их проявление, проживать их и отпускать способствует росту умения планировать решение возникающих проблем и как следствие росту помехоустойчивости.

Таким образом, анализ уровня сформированности компонентов спортивной надежности позволил выявить следующее: спортсменки, занимающиеся художественной гимнастикой, проявляют умеренную степень и длительность эмоционального возбуждения, достаточный уровень мотивации, готовность к самореализации, устойчивое внутреннее функциональное состояние, умеренную восприимчивость к помехам и стабильность двигательных навыков и техники во время выступления на соревнованиях; на низком уровне находится умение правильно осознавать и оценивать свое эмоциональное состояние и влиять на него, что выражается в слабой способности к самоконтролю.

Анализ уровня сформированности эмоционального интеллекта как потенциального ресурса спортивной надежности показал следующее: наиболее выражены такие особенности, как управление своими эмоциями, самомотивация и распознавание эмоций других людей; наименее выражены, но также в пределах нормы, эмоциональная осведомленность и эмпатия, низкие показатели которой характеризуется остротой конкуренции и нежеланием включаться в проблемы соперниц.

Также установлено, что конструктивные копинг-стратегии доминируют над неконструктивными, что является признаком активного и безопасного решения стрессовых ситуаций.

Наиболее предпочтительный способ преодоления стресса – планирование решения проблемы, поиск социальной поддержки и самоконтроль; наименее предпочтительный способ – бегство и конфронтация.

Анализ особенностей взаимосвязи потенциальных ресурсов и соревновательной надежности позволил выявить, что количество выявленных ресурсов немногочисленно, что свидетельствует о сложности включения личностных особенностей в процесс сохранения соревновательной надежности спортсменов.

Ресурсность эмоционального интеллекта противоречива и выражена слабо, так как проявляется лишь в отрицательной взаимосвязи самомотивации с помехоустойчивостью. Значимость копинг-стратегий в формировании спортивной надежности более очевидна, что подтверждает необходимость сохранения спортивного результата именно в условиях стресса, в рамках которого и запускается копинг.

При этом в поддержке со стороны личностных особенностей нуждаются именно те компоненты соревновательной надежности, которые сформированы на более низком уровне, т.е. в стрессовой ситуации включаются копинг-стратегии, позволяющие компенсировать те области соревновательной надежности, которые отстают (саморегуляция и помехоустойчивость) за счет копинга, который развит выше всего (планирование решения проблемы).

Учитывая то, что планирование решения проблем как вид конструктивного копинга является ресурсом соревновательной надежности через положительную взаимосвязь со стабильностью и устойчивостью к помехам, эмоциональная осведомленность также может выступать в качестве ресурса соревновательной надежности опосредованным путем – через взаимосвязь с данным копингом.

Подводя итог, отметим, что личностными ресурсами соревновательной надежности выступает такой вид копинга, как планирование решения проблемы; управление своими эмоциями выступает как опосредованный ресурс. Самомотивация, дистанцирование и принятие ответственности могут выступать ресурсами соревновательной надежности в случае низкого уровня выраженности. При высоких же показателях по данным компонентам эмоционального интеллекта наблюдается вероятность снижения помехоустойчивости и саморегуляции.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Апарина, М. В. Спорт высших достижений / М. В. Апарина, Н. В. Рузанова, С. А. Тюкалова // Физическая культура, спорт и здоровье. – 2013. – № 22. – С. 7-9.
2. Горская, Г. Б. Уровневая регуляция психической устойчивости и соревновательной тревожности спортсменов / Г. Б. Горская, В. С. Егорова // Ресур-

сы конкурентоспособности спортсменов: теория и практика реализации. – 2021. – № 11. – С. 35-38.

3. Илясова, Н. В. Особенности эмоционального интеллекта спортсменов индивидуальных и командных видов спорта / Н. В. Илясова, Р. О. Агавелян // Проблемы современной науки и образования. – 2014. – № 11 (29). – С. 105-108.
4. Маркелов, В. В. Системная детерминация надежности соревновательной деятельности в спорте / В. В. Маркелов, И. В. Пастухов // Теория и практика физической культуры. – 2006. – № 11. – С. 5-8.
5. Маркелов, В. В. Особенности детерминации соревновательной надежности в спорте / В. В. Маркелов, Ю. Ф. Подлипняк // Вестник экономической безопасности. – 2018. – № 4. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-determinatsii-sorevnovatelnoy-nadezhnosti-v-sporte> (дата обращения: 27.02.2024).
6. Пирожкова, В. О. Гендерные особенности эмоционального интеллекта, соревновательной надежности и нервно-психической устойчивости у представителей индивидуальных видов спорта // Актуальные вопросы физической культуры и спорта. – 2016. – Т. 18. – С. 95-100.
7. Плешкань, А. В. Значение психологической тренировки для высококвалифицированных гимнасток / А. В. Плешкань, А. А. Дубовова, Г. Ю. Масенко, О. Г. Жильченко // Ресурсы конкурентоспособности спортсменов: теория и практика реализации. – 2015. – № 3. – С. 190-193.
8. Распопова, А. С. Предпосылки психологической надежности подростков, занимающихся в греблей на байдарках и каноэ / А. С. Распопова, Е. И. Берилова, Ю. М. Босенко // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2022. – № 7(209). – С. 327-329.
9. Ясакова, И. И. Соревновательная надежность как критерий эффективной соревновательной деятельности / И. И. Ясакова, З. Р. Совмиз // Материалы XII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Ресурсы конкурентоспособности спортсменов: теория и практика реализации». – Краснодар : КГУФКСТ, 2022. – С. 238-239.

COPING STRATEGIES AND EMOTIONAL INTELLIGENCE AS RESOURCES FOR COMPETITIVE RELIABILITY OF GYMNASTS SPECIALIZING IN RHYTHMIC GYMNASTICS

Z. Sovmiz, Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor of the Department of Psychology, Federal State Budgetary Institution of Higher Education "Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism", Krasnodar.

Contact information for correspondence: 350015, Russia, Krasnodar, st. Budyonny, 161, e-mail: zarema83888@yandex.ru.

Annotation.

Relevance. In the context of professional sports, characterized by intense competition, the role of competitive reliability of athletes is growing. Thanks to this phenomenon, the athlete's performance is sustainable in extreme conditions of competitive activity. In this connection, the question arises about what features make it possible for an athlete to fully realize his resources. The study presents the role of emotional intelligence and coping strategies in the competitive reliability of gymnasts.

The purpose of the study is to analyze coping strategies and emotional intelligence as resources for competitive reliability of gymnasts.

Research methods: Methods for diagnosing the psychological reliability of an athlete (V.E. Milman); coping strategies (R. Lazarus) and emotional intelligence (N. Hall). Methods of mathematical statistics (Pearson correlation coefficient).

Research results and discussion. Analysis of the level of development of sports reliability, emotional intelligence and coping strategies revealed the following: gymnasts show moderate emotional arousal and susceptibility to interference, readiness for self-realization, a stable internal functional state; the ability to correctly recognize and assess one's emotional state is at a low level; management of one's emotions, self-motivation and recognition of the emotions of others are most pronounced; less pronounced – emotional awareness, empathy; Constructive coping dominates over non-constructive coping. The resourcefulness of emotional intelligence is weakly expressed, as it manifests itself only in the negative connection between self-motivation and noise immunity. The significance of coping strategies is more obvious, which confirms the need to maintain sports results precisely under stress.

Conclusion. Personal resources of competitive reliability are coping in the form of planning a solution to a problem; managing your emotions is an indirect resource. Self-motivation, distancing and taking responsibility can act as resources for competitive reliability in the case of a low level of expression.

Keywords: competitive reliability, emotional intelligence, coping strategies, rhythmic gymnastics, personal resources, professional sports

References:

1. Aparina M.V., Ruzanova N.V., Tyukalova S.A. Sport of higher achievements. *Fizicheskaya kul'tura, sport i zdorov'e* [Physical Culture, Sport and Health]. 2013, no. 22, pp. 7-9. (in Russian)

2. Gorskaya G.B., Egorova V.S. Level regulation of mental stability and competitive anxiety of athletes. *Resursy konkurentosposobnosti sportsmenov: teoriya i praktika realizacii* [Resources of Competitiveness of Athletes: Theory and Practice Of Implementation]. 2021, no. 11, pp. 35-38. (in Russian)
3. Ilyasova N.V., Agavelyn R.O. Features of emotional intelligence of athletes of individual and team sports. *Problemy sovremennoj nauki i obrazovaniya*. [Problems of Modern Science and Education]. 2014, no 11 (29), pp. 105-108. (in Russian)
4. Markelov V.V., Pastuhov I.V. Systemic determination of reliability of competitive activity in sports. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury* [Theory and Practice of Physical Culture]. 2006, no. 11, pp. 5-8. (in Russian)
5. Markelov V.V., Podlipnyak YU.F. Features of determination of competitive reliability in sports. *Vestnik ekonomicheskoy bezopasnosti* [Bulletin of economic security]. 2018, no. 4. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-determinatsii-sorevnovatelnoy-nadezhnosti-v-sporte> (Accessed: 02/27/2024). (in Russian)
6. Pirozhkova V.O. Gender Characteristics of Emotional Intelligence, Competitive Reliability and Neuropsychic Stability In Representatives of Individual Sports. *Aktual'nye voprosy fizicheskoy kul'tury i sporta* [Current issues of physical culture and sports]. 2016, vol. 18, pp. 95-100. (in Russian)
7. Pleshkan' A.V., Dubovova A.A., Masenko G.YU., ZHil'chenko O.G. The importance of psychological training for highly qualified gymnasts. *Resursy konkurentosposobnosti sportsmenov: teoriya i praktika realizacii* [Resources of Competitiveness of Athletes: Theory and Practice of Implementation]. 2015, no. 3, pp. 190-193. (in Russian)
8. Raspopova A.S., Berilova E.I., Bosenko YU.M. Prerequisites for the psychological reliability of adolescents engaged in kayaking and canoeing. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta* [Scientific Notes of the P.F. Lesgaft University]. 2022, no 7(209), pp. 327-329. (in Russian)
9. YAsakova I.I., Sovmiz Z.R. Competitive reliability as a criterion of effective competitive activity. *Materialy XII Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii s mezhdunarodnym uchastiem «Resursy konkurentosposobnosti sportsmenov: teoriya i praktika realizacii»* [Materials of the XII All-Russian Scientific and Practical Conference With International Participation "Resources of Competitiveness of Athletes: Theory and Practice of Implementation"]. Krasnodar: KGUFKST, 2022, pp. 238-239. (in Russian)

Поступила / Received 01.03.2024

Принята в печать / Accepted 29.03.2024

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА,
СПОРТ – НАУКА И ПРАКТИКА

1 / 2024

Оригинал-макет – А. А. Витер.

Корректор – Е. В. Чуйкова.
Технический редактор – Г. А. Ярошенко.
Переводчик – Е. В. Чуйкова.

Подписано к печати 25 марта 2024 г.
Формат 60х90/8.
Бумага для офисной техники.
Усл. печ. л. 16,0. Тираж 35 экз.
Выпуск в свет: 30 марта 2024 г.
Свободная цена.

Редакционно-издательский отдел
Кубанского государственного университета
физической культуры, спорта и туризма
350015, г. Краснодар, ул. Буденного, 161.

Издание предназначено для читателей старше 16 лет.
Подписной индекс ПА-176.

Издательство "Автограф" ИП Калашникова.
350089, г. Краснодар, ул. Платановый бульвар, 19/1-180.
e-mail: dusya95@yandex.ru



