

**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

Редакция:

- заместитель главного редактора
А.А. ТАРАСЕНКО (0000-0003-2948-2077)
- заместитель главного редактора
Г.Д. АЛЕКСАНИЦ (0000-0002-3504-9483)
- В.А. БАЛАНДИН**
- 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** (0000-0002-4029-829X)
- Л.А. КАЛЬДИТО** (Королевство Испания)
- 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

- Евтых С.А., Филимонова О.С.** Сравнительный анализ влияния занятий фитнес-йогой и аэройогой на физическое состояние женщин 30-35 лет
- Бугаец Я.Е., Гронская А.С., Малука М.В., Исаенко Т.А., Бугаец К.С.** Особенности адаптации женщин разных ростовых категорий, к занятиям фитнес-бикини
- Сумина Н.Е.** Методика коррекции психоэмоционального состояния как адаптационный ресурс становления двигательной активности детей дошкольного возраста с нарушениями зрения.....
- Чернышенко Ю.К., Чумакова А.С., Печерский С.А., Перков А.В., Шиянов Г.П.** Содержание методики процесса социализации детей 6-7 лет средствами физкультурно-спортивной деятельности
- Аршинник С.П., Мартынова В.А., Тхорев В.И., Шубин М.С., Шубина Н.Г.** К вопросу о преобразовании системы физического воспитания граждан России с учетом реализации положений комплекса ГТО
- Веселкина Т.Е., Оборин А.В., Радовицкая Е.В., Васильев А.А.** Функциональный профиль студентов транспортных вузов в процессе реализации упражнений циклического характера.....
- Иванова Н.В., Мирзоева Е.В.** Формирование основных аспектов трудового воспитания методами практико-ориентированной физкультурной деятельности

ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА СПОРТА

- Кудряшова Ю.А., Дудкова Е.И., Кудряшов М.Е., Маякова О.В., Половникова М.Г.** Долговременная адаптация особенностей формирования свода стопы квалифицированных спортсменов, специализирующихся в танцевальном спорте.....
- Суворов В.В.** Дифференцирование содержания технико-тактической подготовки футболистов 17-18 лет на основе учета их функциональных обязанностей в составе команды.....
- Курасбедиани З.В., Балашов К.Г., Выходцева А.В.** Методика интегрирования акробатических упражнений в систему защиты спортивных единоборств (на примере самбо)
- Водолажский Г.И., Ахметов С.М., Алексанянц Г.Д., Водолажская М.Г.** Когнитивно-коррекционный потенциал спортсменов в киберспорте
- Совмиз З.Р.** Особенности копинг-ресурсов спортсменов индивидуальных и командных видов спорта
- Еганов А.В., Мартемьянов Ю.Г., Чибичик Ю.Е., Сыровацкий Ф.Ф.** Влияние спортивного мастерства занимающихся спортивными видами единоборств на моторную координацию и дихотомию конечностей
- Малиновский М.С., Аришин А.В., Погребной А.И.** Вопросы технической подготовки пловцов в нормативных документах и практической деятельности
- Макарова Г.А., Чернуха С.М., Бушуева Т.В., Братова А.В., Карпов А.А.** Использование биохимических показателей в системе совершенствования контроля тренировочных нагрузок в гребле на каноэ.....
- Шестаков М.М.** Показатели предигрового состояния квалифицированных футболистов, влияющие на эффективность соревновательной деятельности
- Береславская Н.В., Свистун Г.М., Меняйлова А.В.** Построение конкурентноспособных соревновательных программ гимнасток высокой квалификации в вольных упражнениях (на примере сборной команды Краснодарского края)
- Сорокин С.А., Павельев И.Г., Лыткин А.В.** Различия биомеханических характеристик в исполнении прыжка в длину спортсменов разной квалификации
- Шаинова М.В., Погребной А.И., Остриков А.П.** Особенности реакции опоры в подрыве при выполнении рывка у тяжелоатлетов тренировочных групп.....
- Малука М.В., Бугаец Я.Е., Гронская А.С., Исаенко Т.А.** Контроль физической работоспособности и показателей кардиореспираторной системы юных гребцов.....
- Ахметов С.М., Кузнецов А.О., Чернышенко К.Ю., Ахметов Р.С., Коляго П.В.** Базовые критерии перспективности юных единоборцев 10-12 лет на начальном этапе спортивной подготовки в киокусинкай
- Пилук Н.Н., Тихонова И.В., Барчо О.Ф., Иванова А.И., Суркова С.Э.** Содержание технической подготовки девочек 6-7 лет в эстетической гимнастике
- Зайцев Ю.Г., Костюков В.В., Чашкова О.Ю.** Поточно-круговой метод тренировки квалифицированных гандболистов
- Левченкова Т.В., Неверкович С.Д., Горбачева А.Ю.** Значение дисциплин психолого-педагогического цикла в повышении уровня педагогического мастерства обучающихся вузов физической культуры и спорта.....

PHYSICAL EDUCATION, SPORT – SCIENCE AND PRACTICE

ISSN 1999-6799
SCIENTIFIC AND
METHODICAL JOURNAL

is included to 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)
V. BALANDIN
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)
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/>

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ЗАНЯТИЙ ФИТНЕС-ЙОГОЙ И АЭРОЙОГОЙ НА ФИЗИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЖЕНЩИН 30-35 ЛЕТ

С.А. Евтых¹, кандидат педагогических наук, доцент кафедры физического воспитания,
О.С. Филимонова², кандидат педагогических наук, доцент.

¹Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина», г. Краснодар.

²Директор центра дополнительного образования «Эксперт», г. Краснодар.

Контактная информация для переписки: 350044, Россия, г. Краснодар, ул. Калинина, 13;

e-mail: saido4ek@mail.ru.

Аннотация

Актуальность. В настоящее время особый интерес у женщин вызывают занятия психорегулирующими программами, а именно фитнес-йогой и аэройогой. Научными исследованиями доказана эффективность применения оздоровительных программ на организм занимающихся. Однако с точки зрения теории и практики физкультурно-оздоровительных технологий представляется интересным выявить сходства и различия в их воздействии на физическое состояние женщин при использовании одних и тех же методов, объема и интенсивности нагрузки. Несмотря на то, что основным средством в обеих программах являются асаны, условия и характер их выполнения отличаются друг от друга, что обусловлено применением в аэройоге специального дополнительного оборудования – гамака.

Цель настоящей работы – провести сравнительный анализ влияния занятий фитнес-йогой и аэройогой на физическое состояние занимающихся женщин 30-35 лет.

Методы исследования. Для оценки уровня физического состояния использовались: 1) метод спирометрии – исследование жизненной емкости легких; 2) функциональные пробы, определяющие деятельность дыхательной системы (Штанге, Генчи); ортостатическая проба, характеризующая реакцию сердечно-сосудистой системы на изменение положения тела; 3) тесты, определяющие уровень физической подготовленности (сила, гибкость, ко-



ординация).

Результаты исследования. Оздоровительные программы оказывают благоприятное воздействие на деятельность дыхательной, сердечно-сосудистой систем, способствуют улучшению уровня физической подготовленности. Вместе с этим выявлено, что аэройога преимущественно влияет на реакцию сердечно-сосудистой системы, связанной с изменением положения тела, а также на показатели силы и координации.

Заключение. Занятия фитнес-йогой и аэройогой способствуют повышению уровня физического состояния женщин 30-35 лет. У женщин, занимающихся аэройогой, на динамику прироста в

показателях ортостатической пробы, силы и координации влияет не только выполнение физических упражнений, но и смена исходных положений, осуществляемых с помощью захватов гамака руками, подтягиваний корпуса, выходов из перевернутых висов под крестец, под пах, требующих активной работы мышц плечевого пояса, груди и живота. Вместе с этим гамак уменьшает площадь устойчивой опоры, поэтому динамика в показателях координации у женщин, занимающихся аэройогой, выше, чем у женщин, занимающихся фитнес-йогой.

Ключевые слова: фитнес-йога, аэройога, оздоровительные программы, физическое состояние, женщины 30-35 лет.

Для цитирования: Евтых С.А., Филимонова О.С. Сравнительный анализ влияния занятий фитнес-йогой

и аэройогой на физическое состояние женщин 30-35 лет // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2023. – №1. – С.

For citation: Evtykh S., Filimonova O. Comparative analysis of the impact of fitness yoga and air yoga on the physical condition of women 30-35 years old. *Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical Education, Sport – Science and Practice], 2023, no 1, pp. (in Russian).

Актуальность. В настоящее время у современных женщин особый интерес вызывают занятия психорегулирующими программами, к числу которых относится йога. Среди множества ее разновидностей они делают выбор в пользу фитнес-йоги и аэройогой. Принципиальное различие этих двух оздоровительных программ заключается в том, что физические упражнения (асаны) из фитнес-йоги выполняются в партерной части (без отрыва от коврика), а в аэройоге (с частичным или полным отрывом от коврика) [2, с. 216]. В последнем варианте это обусловлено тем, что асаны выполняются с использованием подвесной системы – гамака, сделанного из нейлоновой ткани, изначально предназначенного для воздушной акробатики. Вышеуказанное отличие в оздоровительных программах определяет разный уровень сложности применяемых на занятиях одних и тех же физических упражнений, что соответственно отражается на физическом состоянии занимающихся.

Цель настоящего исследования – провести сравнительный анализ влияния занятий фитнес-йогой и аэройогой на физическое состояние занимающихся женщин 30-35 лет.

Методика и организация исследования. Содержание программы занятий фитнес-йогой и аэройогой для женщин 30-35 лет включает средства, методы, объем и интенсивность нагрузки.

В фитнес-йоге, применялись следующие средства: асаны стоя (поза горы, поза орла, поза дерева, поза треугольника, поза стула, поза воина 1,2,3, наклон вперед стоя, поза вытянутого бокового угла, поза Храма, поза перевернутого треугольника, треугольный наклон стоя, поза обезьяны); асаны стоя на коленях (поза героя, поза ребенка, поза верблюда, поза голубя, поза планки, поза весов, боковая поза планки, поза затвора); асаны сидя (поза посоха, треугольный наклон сидя, поза бабочки, поза лодки, поза наклона, вперед сидя, поза наклона головы к колену, поза мудреца, перевернутая поза планки, поза стола); асаны лежа на животе (поза кобры, поза лука, поза кузнечика, поза саранчи); асаны лежа на спине (поза трупа, поза плуга, поза моста, поза колени к груди, поза скручивания) [3, с. 88-94].

В аэройоге использовались следующие физические упражнения: асаны стоя на узком гамаке (поза горы, поза воина 1, 2, 3); асаны на широком гамаке – гамак сложен вдвое (шпагат, поза бабочки, поза отдыха, поза лука, собака, смотрящей головой вниз, наклон вниз, прогиб, поза лука, поза лодки, наклон вперед к прямым ногам); асаны в висе под лопатками (поза воина 1, поза

верблюда, поза Храма, поза мудреца); асаны в висе под пах на узком гамаке (собака, смотрящая головой вниз и ее модификации, поза саранчи, боковая поза планки, поза скорпиона, поза героя); асаны в шпагатах (поза лунного серпа, продольный и поперечный шпагат в гамаке); асаны на полу с применением гамака (планка, глубокий выпад, стойка на плечах, скручивание – ноги в гамаке; поза кобры, поза рыбы – захват гамака руками); асаны в висе под крестец (поза бабочки головой вниз, поза голубя головой вниз, стойка на руках, боковая планка); асаны стоя в гамаке (поза дерева, стоя в гамаке отведение ноги в сторону, поза бабочки головой вниз, поза дерева); асаны сидя в гамаке (поза бабочки, поза посоха, треугольный наклон сидя, поза лодки, поза наклона вперед сидя, поза наклона головы к колену); асаны лежа на животе в гамаке (поза лука, собака, смотрящей головой вниз); асаны лежа в гамаке на спине (поза трупа, поза плуга) [1, с. 76].

В программе занятий фитнес-йогой и аэройогой использовался метод статических усилий и статодинамический метод. Объем и интенсивность нагрузки в оздоровительных программах в статическом режиме работы (удержании позы) составил от 30 сек до 1 мин, в динамическом режиме от 4 до 8 повторений.

Исследование проводилось на базе фитнес-студии Центра дополнительного образования «ЭКСПЕРТ» г. Краснодара, в котором приняли участие 22 женщины в возрасте 30-35 лет с низким и средним уровнем физического состояния. Первую группу составили 11 женщин, занимающихся по программе фитнес-йоги, вторую группу – 11 женщин, занимающихся по программе аэройогой. Группы исследуемых женщин занимались оздоровительными программами в течение 8 месяцев.

Результаты исследования. Оценка влияния занятий на функциональное состояние женщин осуществлялась с помощью метода спирометрии, позволяющего исследовать жизненную емкость легких (ЖЕЛ), функциональных проб (Штанге, Генчи), определяющих деятельность дыхательной системы и ортостатической пробы, характеризующей реакцию сердечно-сосудистой системы на изменение положения тела. Для оценки уровня физической подготовленности с учетом специфической направленности йоги на развитие физических качеств изучались сила, гибкость и координация.

На начальном этапе достоверных различий в показателях функционального состояния и физической подготовленности у женщин обеих групп не обнаружено. Положительная динамика наблюдается в конце исследования, где в показателях функционального состояния женщин, занимающихся как фитнес-йогой так и аэройогой, выявлены достоверные различия по всем четырем функциональным пробам (таблица 1).

Наибольший прирост отмечается в показателях ортостатической пробы (рисунок 1).

Это обусловлено тем, что в гамаке происходят сменные исходных положений с преимущественным наклоном корпуса вперед в асанах, выполняемых в висах под

Таблица 1.

Достоверность различий в показателях функционального состояния женщин 30-35 лет

| Пробы | Фитнес-йога (n=11) | | P | Аэройога (n=11) | | P |
|---------------------------------|--------------------|---------------|--------|-----------------|---------------|---------|
| | до экспер. | после экспер. | | до экспер. | после экспер. | |
| | M±m | M±m | | M±m | M±m | |
| Штанге (с) | 29,09±1,21 | 34,27±1,28 | < 0,01 | 27,5±1,12 | 32,09±1,09 | < 0,01 |
| Генчи (с) | 18,09±1,12 | 22,72±1,13 | < 0,01 | 19,6±1,40 | 24,54±0,92 | < 0,01 |
| ЖЕЛ (л) | 1,73±0,08 | 2,05±0,07 | < 0,01 | 1,69±0,08 | 2,04±0,08 | < 0,01 |
| Орто статическая проба (уд.мин) | 18,36±1,13 | 13,09±1,06 | < 0,01 | 17,9±1,37 | 10,72±0,90 | < 0,001 |

пах и частично в асанах на широком гамаке, а также применением перевернутых поз в висах под крестец.

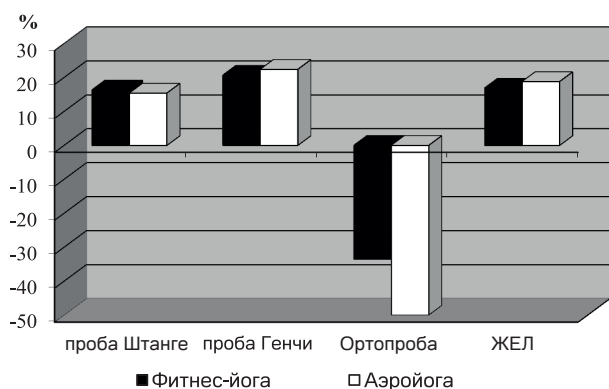


Рисунок 1. Темпы прироста показателей функционального состояния женщин 30-35 лет

Оздоровительные программы способствуют улучшению уровня физической подготовленности (таблица 2). В группе женщин, занимающихся аэройогой, отмечаются более высокие значения в показателях силы и координации. Это отражают полученные достоверные различия на уровне $P < 0,001$ в тестах «Сгибание-разгибание рук в упоре лежа» и «Фламинго», на уровне $P < 0,01$ в тесте «Поднимание туловища из исходного положения лежа на спине».

Улучшение показателей, характеризующих скоростно-силовые качества мышц живота, мышц плечевого

пояса и груди обусловлены не только воздействием физических упражнений, но и постоянным включением в работу мышц рук и мышц живота при смене исходных положений в гамаке, при подъемах из перевернутых асан в висах под крестец. Динамика прироста в показателях координационных способностей связана с тем, что гамак уменьшает площадь устойчивой опоры, поэтому при выполнении асан необходимо постоянно удерживать баланс (рисунок 2).

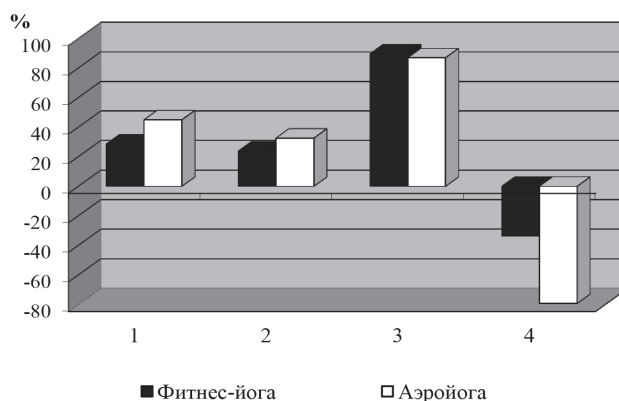


Рисунок 2. Темпы прироста показателей физической подготовленности женщин 30-35 лет

Примечание: 1 – сгибание-разгибание рук в упоре лежа; 2 – поднимание туловища из исходного положения лежа на спине; 3 – наклон вперед из исходного положения стоя; 4 – «Фламинго».

Таблица 2.

Достоверность различий в показателях физической подготовленности женщин 30-35 лет

| Тесты | Фитнес-йога (n=11) | | P | Аэройога (n=11) | | P |
|---|--------------------|---------------|--------|-----------------|---------------|---------|
| | до экспер. | после экспер. | | до экспер. | после экспер. | |
| | M±m | M±m | | M±m | M±m | |
| Сгибание-разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз) | 5,72±0,66 | 7,63±0,58 | < 0,05 | 6,09±0,43 | 9,63±0,63 | < 0,001 |
| Поднимание туловища из исходного положения лежа на спине (кол-во раз) | 14,45±1,09 | 18,36±0,89 | < 0,05 | 15,63±1,36 | 21,72±1,24 | < 0,01 |
| Наклон вперед из исходного положения стоя (см) | 3,18±0,91 | 8,36±1,35 | < 0,01 | 3,72±0,88 | 9,45±1,03 | < 0,01 |
| «Фламинго» (кол-во попыток) | 7,27±0,54 | 5,18±0,36 | < 0,01 | 8,18±0,96 | 3,54±0,68 | < 0,001 |

Следует отметить, что достоверных различий в тесте «Наклон вперед из исходного положения стоя» у занимающихся женщин обеих групп не обнаружено, что свидетельствует о равнозначном воздействии оздоровительных программ на показатели гибкости.

Выводы. Оздоровительные программы занятий фитнес-йогой и аэройогой способствуют улучшению физического состояния занимающихся женщин 30-35 лет. Однако, аэройога, в которой применяется гамак, оказывает преимущественное воздействие на реакцию сердечно-сосудистой системы, связанную с изменением положения тела, а также силу и координацию. Это обусловлено тем, что занятия с гамаком предполагают не только выполнение асан, но и включают в себя переходы из различных исходных положений, осуществляемые с помощью захватов гамака руками, подтягиваний корпуса, выходов из перевернутых висов под крестец, под пах, в которых задействуются мышцы плечевого

пояса, груди и живота. Вместе с этим гамак уменьшает площадь устойчивой опоры, поэтому динамика в показателях координации у женщин, занимающихся аэройогой, выше, чем у женщин, занимающихся фитнес-йогой.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Влияние занятий аэройогой на физическую подготовленность девушек 20-25 лет / А.Н. Кудяшева, Н.И. Романенко, А.И. Назаренко [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – №6 (208). – С. 215-218.
2. Евтых С.А., Матвеева И.С. Физкультурно-оздоровительные технологии: учебное пособие. – Краснодар: КубГАУ, 2022. – 107 с.
3. Филимонова О.С., Романенко Н.И. Современные физкультурно-оздоровительные технологии: учебно-методическое пособие. Краснодар: ФГБОУ ВПО КГУФКСТ, Парабеллум, 2015. 104 с.

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE IMPACT OF FITNESS YOGA AND AIR YOGA ON THE PHYSICAL CONDITION OF WOMEN 30-35 YEARS OLD

S. Evtykh¹, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Physical Education,

O. Filimonova², Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor.

¹Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin», Krasnodar.

²Director of the Center for Additional Education «Expert», Krasnodar.

Contact information for correspondence: 350044, Russia, Krasnodar, Kalinin St., 13;

e-mail: saido4ek@mail. ru.

Annotation.

Relevance. Currently, women are particularly interested in engaging in psychoregulatory programs, namely fitness yoga and air yoga. Scientific research has proven the effectiveness of the use of health programs on the body of those involved. However, from the point of view of the theory and practice of physical culture and health technologies, it is interesting to identify similarities and differences in their impact on the physical condition of women when using the same methods, volume and intensity. Despite the fact that the main tool in both programs are asanas, the conditions and nature of their implementation differ from each other, which is due to the use of special additional equipment in air yoga – a hammock.

The purpose of this work is to conduct a comparative analysis of the effect of fitness yoga and air yoga on the physical condition of women 30-35 years old.

Research methods. To assess the level of physical condition, the following were used: 1) the spirometry method – the study of the vital capacity of the lungs; 2) functional tests that determine the activity of the respiratory system (Stange, Genchi); orthostatic test, characterizing the reaction of the cardiovascular system to changes in body position; 3) tests that determine the level of physical fitness (strength, flexibility, coordination).

Results of the study. Wellness programs have a beneficial effect on the activity of the respiratory, cardiovascular system, contribute to improving the level of physical fitness. At the same time, it was revealed that air yoga mainly affects the response of the cardiovascular system associated with a change in body position, as well as on indicators of strength and coordination.

Conclusion. Fitness yoga and air yoga help to increase the level of physical condition of women 30-35 years old. In women engaged in air yoga, the dynamics of growth in the indicators of orthostatic test, strength and coordination is affected not only by the performance of physical exercises, but also by changing the initial positions carried out with the help of hammock grippers with hands, body pull-ups, exits from inverted hangs under the sacrum, under the groin, requiring active work of the muscles of the shoulder girdle, chest and abdomen. At the same time, the hammock reduces the area of stable support, so the dynamics in the coordination indicators of women engaged in air yoga is higher than in women engaged in fitness yoga.

Keywords: fitness yoga, air yoga, health programs, physical condition, women 30-35 years old.

References:

1. Kudyasheva A.N., Romanenko N.I., Nazarenko A.I., Gorbunova S.A., Shamgullina G.R. Influence of aerial yoga classes on the physical fitness of girls aged 20-25. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta* [Scientific Notes of P.F. Lesgaft University], 2022, no 6, pp. 215-218 (in Russian).
2. Evtykh S.A. *Fizkul'turno-ozdorovitel'nye tekhnologii* [Physical training and health-improving technologies]. Krasnodar: KubGAU, 2022, 107 p.
3. Filimonova O.S. *Sovremennye fizkul'turno-ozdorovitel'nye tekhnologii*: [Modern physical culture and health technologies]. Krasnodar: FGBOU VPO KSUFKST, Parabellum, 2015, 104 p.

Поступила / Received 20.10.2022

Принята в печать / Accepted 28.03.2023

ОСОБЕННОСТИ АДАПТАЦИИ ЖЕНЩИН РАЗНЫХ РОСТОВЫХ КАТЕГОРИЙ, К ЗАНЯТИЯМ ФИТНЕС-БИКИНИ

Я.Е. Бугаец, кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры физиологии,
А.С. Гронская, кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры физиологии,
М.В. Малука, кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры физиологии,
Т.А. Исаенко, кандидат биологических наук, доцент кафедры физиологии,
К.С. Бугаец, студент.

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: yana_bugaetz@mail.ru.

Аннотация

Актуальность. В статье представлена характеристика особенностей физического статуса спортсменок, занимающихся фитнес-бикини, на подготовительном этапе тренировочного цикла. Соревнования по данному виду бодибилдинга связаны с оценкой красоты женского тела. Антропометрические характеристики спортсменок являются определяющими для выступления на соревнованиях и достигаются в процессе эффективной силовой подготовки. Однако, многочисленные исследования в области этого вида спорта определили актуальность представленной работы.

Целью исследования явились адаптационные возможности женщин разных ростовых категорий, занимающихся фитнес-бикини.

Методы. Обследованы 23 женщины, занимающиеся фитнес-бикини. Определяли весовые и объемные показатели спортсменок трех ростовых категорий. Морфологический статус характеризовали с помощью расчета масса-ростового показателя, индексов массы тела, Кетле, скелетно-мышечной и жировой массы тела. Количественную оценку динамической силы определяли в тестах «Жим штанги лежа» и «Приседание со штангой». Статистический анализ проводили с помощью критерия Стьюдента для несвязанных выборок, для выявления связи между признаками использовали коэффициент ранговой корреляции Спирмена (программа Statistica 10).



Результаты. Наиболее высокие объемные и весо-ростовые характеристики обнаружены у представительниц третьей ростовой категории. Показатели скелетно-мышечной и жировой массы тела не имели отличий в исследуемых группах. Статистически значимых различий динамической силы в группах ростовых категорий не обнаруживалось, однако в пределах «средних» значений прослеживалась тенденция увеличения числа выполняемых упражнений. Корреляционный анализ выявил зависимость проявления силовых способностей от объемных показателей в группах с меньшими ростовыми характеристиками и весовых значений у спортсменок более высокого роста.

Заключение. Поддержание физического статуса у женщин разных ростовых категорий, занимающихся фитнес-бикини на подготовительном этапе тренировочного цикла, направлено на оптимизацию весовых характеристик, параметров телосложения, жирового компонента и не сопровождается значительными функциональными отличиями мышечного аппарата.

Ключевые слова: фитнес-бикини, женщины, подготовительный этап, ростовые категории, антропометрические показатели, динамическая сила.

Для цитирования: Бугаец Я.Е., Гронская А.С., Малука М.В., Исаенко Т.А., Бугаец К.С. Особенности адаптации женщин разных ростовых категорий, к занятиям

фитнес-бикини // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2023. – №1. – С.

For citation: Bugaets Y., Gronskaya A., Maluka M., Isaenko T., Bugaets K. Features of adaptation of women of different growth categories to fitness bikini classes. *Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice]*, 2023, no 1, pp. (in Russian).

Актуальность. Бодибилдинг является спортивной дисциплиной, первоначально приоритетной у мужчин. Однако высокий интерес женщин к построению эталонных пропорций тела способствовал развитию отдельных направлений данного вида спорта. Фитнес-бикини объединяет конкурс красоты и соревнования по бодибилдингу [4, с. 176; 11, с. 209]. В данной номинации главным критерием выступают грациозность и привлекательность женского тела. Кроме того, учитывается природное телосложение, уровень развития мышечного корсета при условии незначительного количества подкожного жира [16, с. 1]. Моделирование тела осуществляется в тренажерном зале, с учетом правильного питания и питьевого режима, без применения гормональной терапии [3, с. 270]. Для достижения спортивных результатов требуется максимально эффективная силовая тренировка, учитывающая особенности строения и функционирования женского организма [9, с. 178].

Таким образом, в изучении физических особенностей женщин, занимающихся фитнес-бикини, на первый план выходят антропометрические показатели, которые являются определяющими в данной категории фитнеса [2, с. 338]. Представляет определенный интерес соотношение конституционных параметров и результат интенсивной двигательной деятельности [6, с. 21]. Подобных исследований в научной литературе встречается крайне мало, что и определило направление данной работы.

Целью исследования явилась сравнительная характеристика физического состояния женщин разных ростовых категорий, занимающихся фитнес-бикини.

Методы. В исследовании приняли участие 23 спортсменки 28,5±2,9 лет, занимающиеся фитнес-бикини на базе Дома физкультурника города Краснодара. В соответствии с ростовыми категориями (до 163 см, до 168 см и свыше 168 см) были выделены три группы спортсменок. Первую группу составили 7, вторую – 8, третью – 9 женщин.

На подготовительном этапе тренировочного цикла оценивали антропометрические показатели, силу двигательного аппарата. Выполняли измерение массы тела спортсменок в купальных костюмах и роста с помощью медицинских весов и ростомера. Производили замеры обхвата груди, талии, бедер, правой и левой голени, правого и левого плеча. На основе полученных результатов рассчитывали масса-ростовой показатель (МРП), индекс массы тела (ИМТ), индекс Кетле (ИК), скелетно-мышечную (СММ) и жировую массу тела (ЖМТ)

[7, с. 6; 15, с. 815]. Динамические силовые показатели оценивали, учитывая количество выполненных упражнений «Жим штанги лежа» и «Приседание со штангой» весом 10 кг.

Статистическая обработка полученных результатов проводилась с помощью пакета прикладных программ STATISTICA 10. Для сравнения групп по количественным признакам для несвязанных выборок использовали t-критерий Стьюдента. Для определения связи между признаками проводили корреляционный анализ. Наблюдаемые различия считались статистически значимыми при $P < 0,05$.

Результаты. Для оценки антропометрических данных использовали эталонные параметры спортсменок – призеров чемпионатов России в фитнес-бикини (таблица 1).

Исследование объемных значений спортсменок показало, что большинство представительниц второй и третьей групп имели параметры, соответствующие нормативным для данного вида спорта. Групповое сравнение выявило, что такие значения как обхват груди, правой и левой голени были достоверно больше в третьей группе, по сравнению с первой. Кроме того, обхват бедер был достоверно ниже в первой группе, по сравнению с остальными группами спортсменок.

Полученные результаты весовых характеристик продемонстрировали соответствие эталонным в первой и второй группах, тогда как в третьей средний показатель массы тела превышал норму на 15%. Статистически достоверные различия установлены между всеми исследуемыми группами.

Значения МРП у большинства спортсменок был ниже нормы, только 56% женщин имели необходимое соотношение длины и массы тела (таблица 2).

Однако средний ИМТ продемонстрировал нормальный уровень у всех спортсменок и не имел отличий между группами.

Такая картина наблюдалась при распределении ИМТ у всех представительниц первой ростовой категории. Во второй группе дефицит массы тела имела половина спортсменок, в третьей – 33% (рисунок 1).

Полученные данные подтверждают тот факт, что у спортсменов вес тела может не соответствовать нормативным значениям общей популяции, что определяется достаточным развитием мышечной массы и массивностью скелета. Соматотип определяется наследственностью, однако двигательная активность может изменять состав мышечного и жирового компонентов [12, с. 9].

Средние значения скелетно-мышечной массы спортсменок в среднем составили 36% и не имели статистически значимой разницы между исследуемыми группами (таблица 2). Такие результаты были несколько ниже представленных в литературных данных, характеризующих силовую направленность тренировки женского организма, сопровождающуюся анаэробными механизмами восстановления энергии и характерными метаболическими изменениями при адаптации к мышечной деятельности [1, с. 117; 5, с. 97].

Таблица 1.

Средние масса тела и объемные параметры в группах спортсменок, занимающихся фитнес-бикини (M±б)

| Показатели | Эталонные параметры | Группы спортсменок | | |
|---------------------------|---------------------|--------------------|--------------|--------------|
| | | Первая (n=7) | Вторая (n=8) | Третья (n=9) |
| Вес (кг) | 52 | 52,5±2,1*# | 55,9±3,6*° | 61,2±3,7°# |
| Обхват груди (см) | 90 | 83,0±4,7# | 86,8±3,1 | 89,9±3,9# |
| Обхват талии (см) | 60 | 61,4±2,8 | 62,8±3,5 | 64,9±4,7 |
| Обхват бедер (см) | 90 | 83,4±2,6*# | 88,4±2,8*° | 91,7±2,7°# |
| Обхват правой голени (см) | 32 | 29,4±0,7# | 32,2±0,7 | 32,4±1,4# |
| Обхват левой голени (см) | 32 | 29,4±0,9# | 30,2±0,9 | 32,4±1,2# |
| Обхват правого плеча (см) | 26 | 26,6±1,4 | 26,8±1,6 | 27,1±1,4 |
| Обхват левого плеча (см) | 26 | 26,4±1,3 | 26,6±1,6 | 26,8±1,2 |

Примечание: * – статистически значимые различия между первой и второй группами, ° – статистически значимые различия между второй и третьей группами, # – статистически значимые различия между первой и третьей группами.

Таблица 2.

Средние весоростовые параметры в группах спортсменок, занимающихся фитнес-бикини (M±б)

| Показатели | Группы спортсменок | | |
|-------------------------------|--------------------|--------------|--------------|
| | Первая (n=7) | Вторая (n=8) | Третья (n=9) |
| Масса-ростовой показатель (%) | 33,7±1,0# | 34,5±2,1 | 36,5±1,8# |
| Индекс массы тела (у.е.) | 21,6±0,5 | 21,4±1,2 | 21,8±0,9 |
| Индекс Кетле (у.е.) | 336,7±10,2# | 345,4±20,5 | 364,8±17,9# |
| Скелетно-мышечная масса (%) | 36,4±0,4 | 35,9±0,9 | 35,7±0,8 |
| Жировая масса тела (%) | 29,1±0,9 | 28,9±2,1 | 29,6±1,6 |

Примечание: * – статистически значимые различия между первой и второй группами, # – статистически значимые различия между первой и третьей группами.

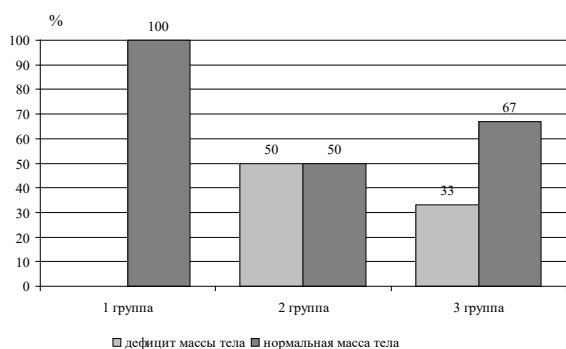


Рисунок 1. Распределение показателей индекса массы тела в исследуемых группах

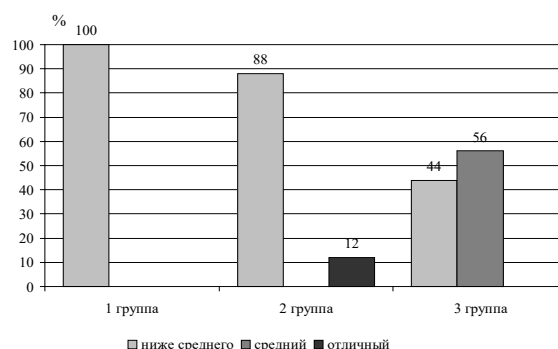


Рисунок 2. Распределение показателей индекса Кетле в исследуемых группах

Исследование количества жировой ткани продемонстрировало ее недостаточность в первых двух группах спортсменок. В третьей группе ИК имел средние значения (таблица 2). Процентное распределение данного весо-ростового критерия показало оценку «ниже среднего» у всех представительниц первой ростовой категории. Большинство женщин второй группы характеризовались значениями «ниже среднего», остальные проявляли «отличный» результат. Третья группа продемонстрировала параметры, не превышающие средний уровень (рисунок 2).

В литературе отмечается низкая информативность индекса Кетле для характеристики недостатка или избытка массы тела у представителей силовых видов спорта [10, с. 88]. Исследования корреляционной зависимости ИК и жировой массы тела, а также нелинейной зависимости процентного содержания жира и ИМТ показали, что одним и тем же значениям ЖМТ могут соответствовать разные величины индекса массы тела [13, с. 112].

В связи с этим был произведен расчет процентного содержания жировой массы тела с использованием

значений ИМТ. Однако статистически значимых различий средних значений ЖМТ в исследуемых группах обнаружено не было (таблица 2). Все результаты соответствовали возрастным нормам, что характеризовало приемлемый уровень весо-ростовых отношений у представительниц фитнес-бикини и отражало оптимальную физическую работоспособность и адаптационные процессы к специфике тренировочных нагрузок [14, с. 193].

Физический потенциал женского организма определяется наследственными факторами, а интенсивная мышечная работа характеризует степень их проявления [8, с. 206], создавая преимущества для занятий фитнес-бикини.

Исследования динамической силы у спортсменок, занимающихся фитнес-бикини, не обнаружили статистически значимых различий в группах ростовых категорий, однако в пределах «средних» значений прослеживалось увеличение числа выполняемых упражнений (таблица 3).

Таблица 3.

Показатели динамической силы в группах спортсменок, занимающихся фитнес-бикини (M±σ)

| Показатели | Группы спортсменок | | |
|-----------------------------|--------------------|--------------|--------------|
| | Первая (n=7) | Вторая (n=8) | Третья (n=9) |
| Жим штанги лежа (раз) | 11,4±3,8 | 13,8±4,4 | 15,0±4,9 |
| Приседания со штангой (раз) | 21,3±7,7 | 22,8±5,5 | 25,0±4,7 |

Изучение зависимости показателей выполнения силовых упражнений от объемных параметров спортсменок показало, что лучшие результаты реализации спортсменками упражнения «Жим штанги лежа» во второй группе ростовых категорий, по сравнению с первой, в значительной мере зависели от параметров окружности плеча, коэффициент корреляции которых составил $r=0,9$. В третьей группе результаты выполнения упражнения выявили положительную зависимость от массы тела и окружности груди ($r=0,7$).

Проведенный корреляционный анализ упражнения «Приседание со штангой» и антропометрических показателей характеризовался положительной связью с данными обхвата груди и голени только в первой и второй группах ростовых категорий ($r=0,9$ и $r=0,8$, соответственно). Однако в третьей группе, в которой большинство спортсменок демонстрировали наилучшую реализацию упражнения, зависимости от морфологических показателей выявлено не было.

Заключение.

Проведенное исследование позволило установить различия и сходство отдельных антропометрических признаков между спортсменками в исследуемых группах. Наибольшие объемные параметры груди, талии, бедер, голени обнаруживались у представительниц

третьей ростовой категории, тогда как значения обхвата верхних конечностей не отличались у всех женщин. Также, несмотря на схожие характеристики скелетно-мышечной и жировой массы тела, масса-ростовые показатели и индекс Кетле имели преимущество у спортсменок более высокого роста.

Обнаруженный у исследуемых женщин незначительный уровень развития динамической силы согласуется с требованиями в фитнес-бикини, где не приветствуется маскулинность, а мышечная масса должна лишь подчеркивать женственные формы. Проведенный корреляционный анализ силовых и объемных параметров показал наибольшую зависимость в группах первой и второй ростовой категории, тогда как у бикинисток более высокого роста проявлялась положительная связь с массой тела и окружностью груди только при реализации упражнения «Жим штанги лежа».

Таким образом, поддержание физического статуса у женщин разных ростовых категорий, занимающихся фитнес-бикини на подготовительном этапе тренировочного цикла, направлено на оптимизацию весовых характеристик, параметров телосложения, жирового компонента и не сопровождается значительными функциональными отличиями мышечного аппарата.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Брель Ю.И., Будько Л.А. Особенности композиционного состава тела и показателей аэробной и анаэробной работоспособности при скоростно-силовых нагрузках // Проблемы здоровья и экологии. 2016. С. 114–117.
2. Жигур В.Ш., Тамбовцева Р.В. Психологическая подготовка к соревнованиям женщин разного соматического типа, занимающихся в категории фитнес-бикини // Материалы Всероссийской научно-практической интернет-конференции с международным участием «Актуальные проблемы биохимии и биоэнергетики спорта XXI века» (Москва, 10–26 апреля 2017 г.). М.: РГУФКСМиТ (ГЦОЛИФК), 2017. С. 338–344.
3. Жигур В.Ш., Тамбовцева Р.В. Эффективность использования пищевых добавок в тренировочном процессе женщин, занимающихся фитнес-бикини // Материалы Всероссийской научно-практической интернет-конференции «Актуальные проблемы биохимии и биоэнергетики спорта XXI века» (Москва, 25–26 апреля 2016 г.). М.: Изд-во: РГУФКСМиТ (ГЦОЛИФК), 2016. С. 270–277.
4. Зеленина М.Т., Каштанова И.И., Князева Т.И. Фитнес – залог красоты и здоровья // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. 2016. № 63. С. 176–178.
5. Николаев П.П. Повышение уровня физической подготовленности студенток высших учебных заведений на основе использования средств силового троеборья: дис. ... канд. пед. наук. 13.00.04 / Петр Петрович Николаев. Москва, 2019. 128 с.
6. Конституциональные особенности спортсменок с различными видами двигательной активности / Р.П. Самусев, В.А. Агеева, Е.В. Зубарева [и др.] // Волгоградский научно-медицинский журнал. 2021. №4. С. 21–24.

7. Ситдииков Ф.Г., Зиятдинова Н.И., Зефиоров Т.Л. Физиологические основы диагностики функционального состояния организма: учебное пособие к практическим занятиям по физиологии для бакалавров, магистров. Казань: КФУ, 2019. 105 с.
8. Хорькова А.С. Морфофункциональные особенности адаптации женского организма к физическим нагрузкам // Вестник Югорского государственного университета. 2016. Вып. 1 (40). С. 204–208.
9. Хоффман М.С. Проблемы при подготовке девушек к соревнованиям по фитнес-бикини // Материалы XXV студенческой международной научно-практической конференции. Новосибирск: Изд-во: СибАК, 2017. С. 176–179.
10. Взаимосвязь индекса Кетле с компонентным составом тела (мышечным, жировым, костным) студентов различного уровня физической подготовки / Е.А. Чанчаева, С.С. Сидоров, А.В. Козлов [и др.] // Сибирский научный медицинский журнал. 2020. № 40 (2). С. 86–90.
11. Шкалыгина А.В., Бумарскова Н.Н. Профессиональный спорт, категория фитнес-бикини // Международная научно-практическая и учебно-методическая конференция «Современные тенденции физической культуры и спорта», посвященной 95-летию НИУ МГСУ (Москва, 09–10 июня 2016 г.). М.: НИУ МГСУ, 2016. С. 209–210.
12. Carter J. The Heath-Carter anthropometric somatotype. Canada, 2002. 22 p.
13. Deurenberg P., Weststrate J.A., Seidell J.C. Body mass index as a measure of body fatness: age and sex specific prediction formulas // British Journal of Nutrition. 1991. № 65. P. 105–114.
14. Dietz W.H., Robinson T.N. Use of the body mass index (BMI) as a measure of overweight in children and adolescents // J Pediatr. 1998. №132. P. 191–193.
15. Gallagher H.L., Jack A.I., Roepstorff A., Frith Ch.D. Imaging the Intentional Stance in a Competitive Game // NeuroImage. 2002. №16. P. 814–821.
16. Mitchell L., Slater G., Hackett D., Johnson N. Physiological implications of preparing for a natural male bodybuilding competition // European Journal of Sport Science. 2018. № 18(5). P. 1–11.

FEATURES OF ADAPTATION OF WOMEN OF DIFFERENT HEIGHT CATEGORIES TO FITNESS BIKINI CLASSES

Y. Bugaets, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Physiology,

A. Gronskaya, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Physiology,

M. Maluka, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Physiology,

T. Isaenko, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor of the Department of Physiology,

K. Bugaets, 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, 161 Budyonny St.,

e-mail: yana_bugaetz@mail.ru.

Annotation

Relevance The article describes the characteristics of the physical status of athletes engaged in fitness bikinis at the preparatory stage of the training cycle. Competitions in this type of bodybuilding are associated with the evaluation of the beauty of the female body. Anthropometric characteristics of female athletes are crucial for performance at competitions and are achieved in the process of effective strength training. However, few studies in the field of this sport have determined the relevance of the presented work.

The aim of the study was the adaptive capabilities of women of different height categories engaged in fitness bikini.

Methods 23 women engaged in fitness bikini were examined. The weight and volume indicators of athletes of three height categories were determined. The morphological status was characterized by calculating the mass-growth index, body mass indices, Quetelet, musculoskeletal and fat body mass. The quantitative assessment of dynamic strength was determined in the tests "Bench press" and "Squat with a barbell". Statistical analysis was carried out using the Student's criterion for unrelated samples, Spearman's rank correlation coefficient was used to identify the relationship between the features (Statistica 10 program).

Results The highest volume and weight-growth characteristics were found in representatives of the third growth category. Indicators of musculoskeletal and adipose body mass had no differences in the study groups. There were no statistically significant differences in dynamic strength in the groups of height categories, however, within the "average" values, there was a tendency to increase the number of exercises performed. Correlation analysis revealed the dependence of the manifestation of strength abilities on volume indicators in groups with smaller growth characteristics and weight values in athletes of higher height.

Conclusion Maintaining the physical status of women of different height categories engaged in fitness bikinis at the preparatory stage of the training cycle is aimed at optimiz-

ing weight characteristics, body parameters, fat component and is not accompanied by significant functional differences in the muscular apparatus.

Keywords: fitness bikinis, women, preparatory stage, height categories, anthropometric indicators, dynamic strength

References:

1. Brel' Yu.I., Bud'ko L.A. Features of the compositional composition of the body and indicators of aerobic and anaerobic performance under high-speed power loads. *Problemy zdorov'ya i ekologii* [Problems of health and ecology]. 2016. pp. 114-117. (in Russian)
2. Zhigur V.Sh., Tambovtseva R.V. Psychological preparation for competitions of women of different somatotypes engaged in the category of fitness bikinis. *Materialy Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi internet-konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem «Aktual'nye problemy biokhimii i bioenergetiki sporta XXI veka» (Moskva, 10-26 aprelya 2017 g.)* [Materials of The All-Russian Scientific and Practical Internet Conference with International Participation "Actual Problems of Biochemistry and Bioenergetics of Sports of The XXI Century of The Century" (Moscow, April 10-26, 2017)]. Moscow: RSUFKSMIT (GT-SOLIFK) 2017, pp. 338-344. (in Russian)
3. Zhigur V.Sh., Tambovtseva R.V. The effectiveness of the use of dietary supplements in the training process of women engaged in fitness bikinis. *Materialy Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi internet-konferentsii «Aktual'nye problemy biokhimii i bioenergetiki sporta XXI veka» (Moskva, 25-26 aprelya 2016 g.)* [Materials of the All-Russian scientific and practical Internet conference "Actual problems of biochemistry and bioenergetics of sports of the XXI century of the century" (Moscow, April 25-26, 2016)]. Moscow: Ed.in: RSUFKSMIT (GTSOLIFK), 2016, pp. 270-277. (in Russian)
4. Zelenina M.T., Kashtanova I.I., Knyazeva T.I. Fitness – the pledge of beauty and health. *Nauchno-meditsinskii vestnik Tsentral'nogo Chernozem'ya* [Scientific and Medical Bulletin of the Central Chernozem region]. 2016, no. 63, pp. 176-178. (in Russian)

5. Nikolaev P.P. Increasing the level of physical fitness of female students of higher educational institutions based on the use of power triathlon. *Candidate's thesis*. Moscow, 2019. 128 p. (in Russian)
6. Samusev R.P., Ageeva V.A., Zubareva E.V. [et al.] Constitutional features of sportswomen with various types of motor activity *Volgogradskii nauchno-meditsinskii zhurnal* [Volgograd Scientific Medical Journal]. 2021. No. 4. pp. 21-24. (in Russian)
7. Sitdikov F.G., Ziyatdinova N.I., Zefirov T.L. *Fiziologicheskie osnovy diagnostiki funktsional'nogo sostoyaniya organizma* [Physiological bases of diagnostics of the functional state of the organism]. Kazan: KFU, 2019. 105 p.
8. Khor'kova A.S. Morphofunctional features of adaptation of the female body to physical exertion. *Vestnik Yugorskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of the Ugra State University]. 2016. Issue 1 (40). pp. 204-208. (in Russian)
9. Khoffman M.S. Problems in preparing girls for fitness bikini competitions. *Materialy XXV studencheskoi mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii* [Materials of the XXV International Student Scientific and Practical Conference]. Novosibirsk: Publishing House: SibAK, 2017, pp. 176-179. (in Russian)
10. Chanchaeva E.A., Sidorov S.S., Kozlov A.V. [et al.] The relationship of the Quetelet index with the component composition of the body (muscle, fat, bone) of students of various levels of physical fitness. *Sibirskii nauchnyi meditsinskii zhurnal* [Siberian Scientific Medical Journal]. 2020, no. 40 (2), pp. 86-90. (in Russian)
11. Shkalygina A.V., Bumarskova N.N. Professional sports, fitness bikini category. *Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya i uchebno-metodicheskaya konferentsiya «Sovremennye tendentsii fizicheskoi kul'tury i sporta», posvyashchennoi 95-letiyu NIU MGSU (Moskva, 09–10 iyunya 2016 g.)* [International Scientific-Practical and Educational-Methodical Conference "Modern Trends in Physical Culture and Sports" Dedicated to The 95th Anniversary of The NRU MGSU (Moscow, June 09-10, 2016)]. Moscow: NRU MGSU, 2016, pp. 209-210. (in Russian)
12. Carter J. Anthropometric Heath-Carter somatotype. *Canada*, 2002. 22 p.
13. Durenberg P., Westreit J.A., Seidell J.S. Body mass index as an indicator of body fatness: prediction formulas depending on age and gender. *British Journal of Nutrition*, 1991. No. 65. p. 105–114.
14. Dietz U.H., Robinson T.N. The use of body mass index (BMI) as an indicator of overweight in children and adolescents. *J Pediatr*, 1998. No.132. R. 191–193.
15. Gallagher H.L., Jack A.I., Ropstorf A., Frith C.D. Visualization of an intentional position in competitive game. *Neuroimaging*, 2002. No.16. p. 814–821.
16. Mitchell L., Slater G., Hackett D., Johnson N. Physiological consequences of preparation for competitions in natural male bodybuilding. *European Journal of Sports Science*, 2018. No. 18(5). p. 1–11.

Поступила / Received 15.11.2022
Принята в печать / Accepted 28.03.2023

МЕТОДИКА КОРРЕКЦИИ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ КАК АДАПТАЦИОННЫЙ РЕСУРС СТАНОВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С НАРУШЕНИЯМИ ЗРЕНИЯ

Н.Е. Сумина, кандидат психологических наук, доцент ВАК, доцент кафедры адаптивной физической культуры и безопасности жизнедеятельности.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Казань. Контактная информация для переписки: 420010, Россия, Республика Татарстан, г. Казань, территория Деревня Универсиады, зд. 35 (Учебно-лабораторный корпус); e-mail: evgenia1905@rambler.ru.

Аннотация

Актуальность. В статье описывается изменение эмоциональной сферы детей с нарушением зрения, которая определяется высоким уровнем тревожности, эмоциональной напряженностью, чрезмерной импульсивностью или уходом в себя, а так же подчеркивается значение рекреации, которая играет огромную роль в коррекции эмоциональной сферы таких детей.

Зрение является самым мощным источником информации окружающего мира, а частичное или глубокое отклонение его функций, сказывается на психическом и физическом развитии детей. Учитывая актуальность проблемы, педагоги подбирают средства, позволяющие оптимизировать характер взаимодействия ребенка с нарушением зрения, и окружающей социальной среды. Занятия физической культурой позволяют почувствовать свои силы, проверить возможности, преодолеть физические и психологические барьеры. Средства рекреации считаются эффективным методом снятия стресса, тревожности, получения положительных эмоций.

Цель. Разработать и экспериментально обосновать методику коррекции психоэмоционального состояния у детей с нарушением зрения.

Методы исследования. Для достижения поставленной цели, в процессе исследования использовались методы анализа и обобщения научной ли-



тературы, проведены тесты, определяющие эмоциональное состояние школьников, логическое моделирование, методы математической статистики.

Результаты. Данные, полученные в результате исследования, доказывают эффективность применения разработанной нами методики, основанной на сочетании упражнений с элементами телесно-ориентированной терапии и подвижных игр, для коррекции психоэмоционального состояния детей с нарушением зрения.

Заключение. Таким образом, выдвинутая гипотеза, предполагающая, что рекреационные занятия позволят повысить эффективность процес-

са адаптивного физического воспитания, улучшить развитие физических качеств у детей с нарушением зрения и скорректировать их психоэмоциональное состояние, нашла свое подтверждение. Предложенная практика может быть использована в работе с детьми с ограниченными возможностями здоровья.

Ключевые слова: психоэмоциональное состояние, дети с нарушением зрения, рекреация, телесно-ориентированная терапия

Для цитирования: Сумина Н.Е. Методика коррекции психоэмоционального состояния как адаптационный ресурс становления двигательной активности

детей дошкольного возраста с нарушениями зрения // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2023. – №1. – С.

For citation: Sumina N. The method of correction of the psycho-emotional state as an adaptive resource for the formation of motor activity of preschool children with visual impairments. *Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice]*, 2023, no 1, pp. (in Russian).

Актуальность. По данным Всемирной организации здравоохранения, во всем мире насчитывается около 39 миллионов слепых людей и 246 миллионов с плохим зрением. По некоторым данным количество учтенных слепых и слабовидящих в России составляет 218 тыс. человек, из них абсолютно слепых – 103 тыс. Из этого количества 22% составляет молодежь трудоспособного возраста [5].

Сопоставление уровня сохранности зрительных функций и иных функциональных характеристик органа зрения с возможностями (способностями) человека осуществлять различные категории жизнедеятельности позволяет в наиболее типичных случаях оценивать их взаимозависимость следующим образом:

Нарушение зрительных функций IV степени (практическая или абсолютная слепота) – приводит к резкому ограничению основных категорий жизнедеятельности. Абсолютно слепые люди практически утрачивают способность к самообслуживанию и физической независимости. Они не могут самостоятельно справиться с основными физиологическими потребностями (приготовление пищи, одевание, личная гигиена и прочие).

У таких лиц имеется следующие ограничения:

- самообслуживания 3-й степени;
- способности к самостоятельному передвижению 3-й степени;
- способности к обучению 2-й степени;
- способности к трудовой деятельности 2-й степени (полностью слепые люди работают на предприятиях Всероссийского общества слепых (ВОС) или на предприятиях общего типа с созданием условий, приравненных к специальным: специальное оборудование рабочего места, труд с помощью вспомогательных средств, с помощью других лиц),
- способности к ориентации 2-й степени;
- способности к общению 2-й степени.

Этим лицам определяется первая группа инвалидности и делается приписка «инвалид по зрению».

Нарушение зрительных функций III степени (слабовидение высокой степени) приводит к ограничениям:

- самообслуживания 2-й степени;
- способности к самостоятельному передвижению 2-й степени;
- способности к обучению 2-й степени;
- способности к трудовой деятельности 2-й степени (могут работать на предприятиях ВОС или на предприятиях общего типа с созданием

условий, приравненных к специальным: специальное оборудование рабочего места, труд с помощью вспомогательных средств, с помощью других лиц);

- способности к ориентации 1-й или 2-й степени (в зависимости от состояния зрительных функций, главным образом поля зрения и степени адаптации к зрительному дефекту);
- способности к общению 2-й степени.

Этим лицам определяется вторая группа инвалидности и делается приписка «инвалид по зрению».

Нарушение зрительных функций II степени (слабовидение средней степени) приводит к ограничениям:

- самообслуживания 1-й степени;
- способности к самостоятельному передвижению 1-й степени;
- способности к обучению 1-й или 2-й степени (в зависимости от степени сохранности зрительных функций, офтальмоэргонOMICеских характеристик, эффективности коррекции, вида обучения);
- способности к трудовой деятельности 1-й степени;
- способности к ориентации 1-й степени;
- способности к общению 1-й степени.

Этим лицам определяется третья группа инвалидности.

Нарушение зрительных функций I степени (слабовидение малой степени) в ряде случаев может привести только к ограничению способности к трудовой деятельности 1 степени, если труд связан с повышенными требованиями к зрительной системе (наличие полноценного бинокулярного, цветового зрения, световой чувствительности, нормальной зрительной работоспособности), зафиксированных в соответствующих нормативных документах [2].

Раскрывая особенности формирования эмоциональных состояний у детей И.П. Подласый отметил его определяющие характеристики в формировании поведения [6]. Кроме того, присутствующая повышенная тревожность страхи, проблемы в формировании нравственно-этической сферы сказываются на взаимоотношениях с окружающими. Федоренко Ю.В., описывая проблемы эмоционального развития детей с сенсорными нарушениями, отмечает выраженную эмоциональную неустойчивость, колебание настроения, преобладание отрицательных эмоций [10].

Дети с нарушением зрения не готовы к доверительным взаимоотношениям со сверстниками и с близкими взрослыми. Сложности в трансляции своих эмоций мимикой и жестами, определяют сложности в общении. А ведь именно правильное понимание состояния собеседника и умение внешне выразить свое, играет ключевую роль в общении.

Анализируя проблемы социализации детей с сенсорными нарушениями, Саматова А.В. уделяет внимание вопросам взаимоотношения в коллективах, а так же отношению окружающих к своему дефекту [9].

Сравнение себя со зрячими сверстниками, усиливает наблюдение за собственными эмоциями, способствует формированию внутриличностного конфликта и неадекватности поведения.

Одним из основных способов коррекции психоэмоционального состояния детей с сенсорными нарушениями являются средства и методы адаптивной физической культуры и рекреации [1].

Рекреационные средства играют роль в активизации, поддержании и восстановлении физических сил, потраченных во время труда, спорта или учебы [8]. Они направлены на профилактику утомления и оптимизацию эмоционального состояния, способствует установлению взаимоотношений с окружающими. Одной из задач спортивно-оздоровительного туризма является формирование межличностных отношений, научение адекватного позиционирования себя и восприятие других. Этим обуславливается актуальность данного исследования.

Цель исследования: разработать и экспериментально обосновать методику коррекции психоэмоционального состояния у детей с нарушением зрения рекреационными средствами.

Предполагалось, что знания о значении рекреации, методов используемых в процессе спортивно-оздоровительного воздействия, позволят повысить эффективность процесса адаптационного физического воспитания, улучшить развитие физических качеств у детей с нарушением зрения и скорректировать их психоэмоциональное состояние.

Материалы и методы исследования.

В исследовании приняли участие 40 детей в возрасте 10-12 лет с нарушением зрения умеренной и выра-

женной степени слабости зрения. Были сформированы две группы: 20 респондентов – контрольная (КГ) и 20 – экспериментальная (ЭГ). Контрольная группа проходила обучение по программе, предусмотренной учебным планом школы-интерната №1 г. Казани. Экспериментальная группа занималась по предложенной нами методике, составленной на основе проведенного анализа научно-методической литературы и направленной на коррекцию и развитие психоэмоционального состояния, снятие усталости, чувства тревоги у детей с нарушением зрения, которая представлена сочетанием подвижных игр и упражнений с элементами телесно-ориентированной терапии.

Для определения исходных и заключительных показателей развития психоэмоционального состояния проведены 5 тестов: Тест Ч.Д. Спилбергера; Тест Филиппса; Цветовой тест М. Люшера; Тест Уилсона «Дерево с человечками»; Тест «Дом – дерево – человек» Дж. Бука. [3, 4, 7].

Анализ результатов проведенного исследования показал, что все исследуемые показатели, как в контрольной, так и в экспериментальной группах, в начале педагогического эксперимента, достоверных различий между собой не имеют, что говорит об однородности сравниваемых групп и возможности дальнейшего проведения исследования.

Для коррекции психоэмоционального состояния детей с нарушением зрения нами разработана программа физической двигательной рекреации, основой которой является сочетание подвижных игр и элементов телесно-ориентированной терапии. В процессе игры ребенок учится достигать успеха, взаимодействовать, проявлять инициативу. Телесно-ориентирован-

Таблица 1.

Результаты проведенного сравнительного анализа результатов исследования контрольной и экспериментальной групп (баллы)

| Наименование теста | Группы | Начало исследования | Конец исследования |
|--|--------|---------------------|--------------------|
| Цветовой тест М. Люшера | КГ | 3,8±0,74 | 2,7±0,78 |
| | ЭГ | 3,3±0,9 | 2,5±0,8 |
| | p | > 0,05 | < 0,05 |
| Тест «Дом – дерево – человек» Дж. Бука | КГ | 4,8±1,07 | 4,6±1,11 |
| | ЭГ | 5,5±1,02 | 4±1,3 |
| | p | > 0,05 | < 0,05 |
| Тест Уилсона «Дерево с человечками» | КГ | 1,3±0,64 | 0,7±0,4 |
| | ЭГ | 1,1±0,5 | 0,5±0,3 |
| | p | > 0,05 | < 0,05 |
| Тест Ч.Д. Спилбергера | КГ | 55±11 | 50±9,3 |
| | ЭГ | 53,6±10 | 48±8 |
| | p | > 0,05 | < 0,05 |
| Тест Филиппса | КГ | 34,8±7,4 | 30,5±4,64 |
| | ЭГ | 33,4±5,7 | 27,5 ±4,45 |
| | p | > 0,05 | < 0,05 |

ная терапия позволяла снять тревожность, повысить самооценку и уверенность в себе. Для более позитивной атмосферы занятия проводились под музыку.

Организационно было проведено 16 занятий, 2 раза в неделю по 45 минут, каждое занятие включает 3 части. Вводная (подготовительная) часть – 10 минут, ее задача – активация функционального состояния и активизация группы, развитие слухового внимания. Основная часть – 25 минут. В этой части проводятся общеукрепляющие упражнения, а также в нее включаются подвижные игры на сплочение детей, командное взаимодействие, формирование доверия, развитие выдержки и самоконтроля. Заключительная часть – 10 мин. В этой части применялись упражнения с элементами телесно-ориентированной терапии, направленные на формирование тактильного внимания, снятие мышечного напряжения, закрепление взаимоподдержки и уверенности, рефлексия эмоционального состояния.

Результаты проведенного сравнительного анализа в контрольной (КГ) и экспериментальной (ЭГ) группах представлены в таблице 1.

Как видно из таблицы, к завершению исследования, значение показателей по всем диагностическим методикам улучшились, как в контрольной, так и в экспериментальной группах. Объективно, у участников экспериментальной группы прирост всех показателей достоверно лучше. Таким образом, анализ результатов проведенного исследования показал, что применение разработанной нами методики, т.е. сочетание упражнений с элементами телесно-ориентированной терапии и подвижных игр, достоверно улучшает показатели психоэмоционального состояния детей с нарушением зрения, что говорит о ее эффективности.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Воронкова В.В. Обучение и воспитание детей во вспомогательной школе: пособие для учителей и студентов. М.: Школа-Пресс, 2004. 416 с. ISBN 5-7695-0603-2. Текст: непосредственный.
2. Методика «Дом-дерево-человек» сайт. Москва. URL: <https://infopedia/13x6e8b.html> (дата обращения 22.12.2021). Текст: электронный.
3. Метод цветочных выборов МЦВ – модифицированный восьмицветный тест Люшера. Москва. URL: <https://psyfactor.org/lib/sobchik.htm>(дата обращения 22.12.2021). Текст: электронный.
4. Нарушение зрения: официальный сайт. Москва. URL: https://lensgo.ru/blog/articles/narushenie_zreniya (дата обращения 22.12.2021). Текст: электронный.
5. Подласый И.П. Курс лекций по коррекционной педагогике. М: Издательство «ВЛАДОС», 2002. 352 с. ISBN 5-691-00933-8. Текст: непосредственный.
6. Практическая психодиагностика: тесты и методики / сост. Д.Я. Райгородский. Самара: «Бахрах-М», 2015.
7. Рекреационная деятельность: официальный сайт. Москва. URL: <https://svastour.ru/articles/puteshestviya/vidy-turov/rekreatsionnaya-deyatelnost.html> (дата обращения 22.12.2021). Текст: электронный.
8. Саматова А.В. Социализация как этап успешного развития детей с глубокими нарушениями зрения: учебное пособие. М: Рос. гос. б-ка для слепых. М., 2015. 54 с. ISBN 256-5-8956-633-2. Текст: непосредственный.
9. Федоренко Ю.В. Проблема эмоционального развития детей с амблиопией и косоглазием // Вестник Ставропольского государственного университета. 2010. № 6. С. 208–213
10. Глазные болезни / Т.И. Ерошевский [и др.]. М.: «Лидер М», 2008. 316 с. ISBN 978-5-91593-002-4. Текст: непосредственный.

THE METHOD OF CORRECTION OF THE PSYCHO-EMOTIONAL STATE AS AN ADAPTIVE RESOURCE FOR THE FORMATION OF MOTOR ACTIVITY OF PRESCHOOL CHILDREN WITH VISUAL IMPAIRMENTS

N. Sumina, Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor of the Higher Attestation Commission, Associate Professor of the Department of Adaptive Physical Culture and Life Safety. Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Volga State University of physical culture, sports and tourism", Kazan.

Contact information for correspondence: 420010, Russia, Republic of Tatarstan, Kazan, the territory of the Universiade Village, zd. 35 (Educational and laboratory building); e-mail: evgenia1905@rambler.ru.

Annotation

Relevance. The article describes the changes in the emotional sphere of children with visual impairment, which is determined by a high level of anxiety, emotional tension, excessive impulsivity or withdrawal, and also emphasizes the importance of recreation, which plays a huge role in correcting the emotional sphere of such children.

Vision is the most powerful source of information of the surrounding world, and partial or profound deviation of its functions affects the mental and physical development of children. Taking into account the urgency of the problem, teachers select the means to optimize the nature of the interaction of a child with visual impairment and the surrounding social environment. Physical education classes allow you to feel your strength, test your capabilities, overcome physical and psychological barriers. Recreational means are considered an effective method of relieving stress, anxiety, and getting positive emotions.

The purpose of the study. To develop and experimentally substantiate the methodology of correction of the psycho-emotional state in children with visual impairment.

Research methods. To achieve this goal, methods of analysis and generalization of scientific literature were used in the research process, tests were conducted to determine the emotional state of schoolchildren, logical modeling, methods of mathematical statistics.

The results of the study. The data obtained as a result of the study proves the effectiveness of the application of the methodology developed by us, based on a combination of exercises with elements of body-oriented therapy and outdoor games, for the correction of the psycho-emotional state of children with visual impairment.

Conclusion. Thus, the hypothesis put forward, suggesting that recreational activities will increase the effectiveness of the process of adaptive physical education, improve the development of physical qualities in children with visual impairment and correct their psycho-emotional state, has been confirmed. The proposed practice can be used in working with children with disabilities.

Keywords: psycho-emotional state, visually impaired children, recreation, body-oriented therapy

References:

1. Voronkova V.V. *Obuchenie i vospitanie detei vo vspomogatel'noi shkole* [Education and upbringing of children in an auxiliary school]. Moscow: School-Press, 2004, 416 p. ISBN 5-7695-0603-2.
2. Metodika «Dom-derevo-chelovek» [The method of "House-tree-man"] site. Moscow. URL: <https://infopedia/13x6e8b.html> (accessed 22.12.2021). (in Russian)
3. *Metod tsvetovykh vyborov MTsV – modifitsirovannyi vos'mitsvetnyi test Lyushera* [The MTSV color selection method is a modified eight-color Lusher]. Moscow. URL: <https://psyfactor.org/lib/sobchik.htm> (accessed 22.12.2021). (in Russian)
4. *Narushenie zreniya* [Visual impairment] official website. Moscow. URL: https://lensgo.ru/blog/articles/narushenie_zreniya (accessed 22.12.2021). (in Russian)
5. Podlasyi I.P. *Kurs lektsii po korrektsionnoi pedagogike* [Course of lectures on correctional pedagogy]. Moscow: VLADOS Publishing House, 2002, 352 p. ISBN 5-691-00933-8.
6. *Prakticheskaya psikhodiagnostika* [Practical psychodiagnosics] comp. D.Ya. Raygorodsky. Samara: "Bahrah-M", 2015.
7. *Rekreatsionnaya deyatel'nost': ofitsial'nyi sait* [Recreational activities]: official website. Moscow. URL: <https://svastour.ru/articles/puteshestviya/vidyturov/rekreatsionnaya-deyatelnost.html> (accessed 22.12.2021). (in Russian)
8. Samatova A.V. *Sotsializatsiya kak etap uspehnogo razvitiya detei s glubokimi narusheniyami zreniya* [Socialization as a stage of successful development of children with profound visual impairments]. Moscow: Russian State Library for the Blind. Moscow, 2015, 54 p. ISBN 256-5-8956-633-2.
9. Fedorenko Yu.V. The Problem of Emotional Development of Children with Amblyopia and Strabismus. *Vestnik Stavropol'skogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of Stavropol State University]. 2010, no. 6, pp. 208–213. (in Russian)
10. Eroshevskii T.I. [et al.]. *Glaznye bolezni* [Eye diseases]. Moscow: "Leader M", 2008, 316 p. ISBN 978-5-91593-002-4.

Поступила / Received 22.01.2023

Принята в печать / Accepted 28.03.2023

СОДЕРЖАНИЕ МЕТОДИКИ ПРОЦЕССА СОЦИАЛИЗАЦИИ ДЕТЕЙ 6-7 ЛЕТ СРЕДСТВАМИ ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Ю.К. Чернышенко¹, доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры психологии, А.С. Чумакова^{1,2}, аспирант, старший воспитатель, С.А. Печерский³, кандидат психологических наук, доцент кафедры физического воспитания, А.В. Перков⁴, кандидат педагогических наук, доцент кафедры физического воспитания и спорта, Г.П. Шиянов⁵, кандидат педагогических наук, доцент кафедры социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

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

²Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение муниципального образования город Краснодар «Детский сад комбинированного вида №192 «Академия детства».

³Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», г. Краснодар.

⁴Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный технологический университет», г. Краснодар.

⁵Российский государственный университет правосудия, г. Краснодар.

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

Аннотация

Актуальность. В статье представлена характеристика структурных компонентов (целевой, компетентностный, содержательный, технологический, результативный) методики социализации детей 6-7 лет средствами физкультурно-спортивной деятельности, оказывающие позитивное влияние на процесс формирования этой личностной компетенции дошкольников.

Одной из основных задач системы дошкольного образования является формирование у воспитанников социальных компетенций, а также овладение эффективными способами коммуникации и самореализации. В настоящее время очевидны факторы, негативно влияющие на процесс социализации личности: увлеченность детей гаджетами, социальными сетями, отказ от полноценного общения со сверстниками, большая доля семей



с одним ребенком, дефицит взаимодействия с родителями из-за постоянной их занятости, перегрузка детей занятиями в различных кружках и секциях, отсутствие разновозрастных контактов между детьми как в дошкольных образовательных организациях (далее ДОО), так и в процессе дворовых подвижных игр и других форм спонтанных физкультурно-спортивных мероприятий. Одним из эффективных социальных институтов, способных повлиять на решение этих проблем являются ДОО. В научно-методической литературе авторами отмечается, что процесс социализации детей может проходить стихийно, под влиянием окружающей среды, но также выделяют педагогическую составляющую, предполагающую специально

организованное целенаправленное развивающее воздействие.

Цель исследования – разработать эксперимен-

тальную методику системного использования средств физкультурно-спортивной деятельности с целью формирования компонентов социализации детей 6-7 лет, обучающихся в ДОО.

Методы исследования. Анализ научно-методической литературы, моделирование, педагогическое и психологическое тестирование, анкетирование, педагогическое наблюдение.

Результаты исследования. В статье представлена характеристика компонентов экспериментальной методики системного использования средств физкультурно-спортивной деятельности с целью формирования базовых элементов социализации детей 6-7 лет, обучающихся и воспитывающихся в ДОО.

Заключение. Предложенная педагогическая методика является нормативным фактором, обеспечивающим существенное повышение уровня сформированности комплекса качеств личности, обуславливающих позитивную социализацию детей 6-7 лет.

Ключевые слова: дети 6-7 лет, методика, средства физкультурно-спортивной деятельности, компоненты социализации

Для цитирования: Чернышенко Ю.К., Чумакова А.С., Печерский С.А., Перков А.В., Шиянов Г.П. Содержание методики процесса социализации детей 6-7 лет средствами физкультурно-спортивной деятельности // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2023. – №1. – С.

For citation: Chernyshenko Yu., Chumakova A., Pechersky S., Perkov A., Shiyarov G. Content of the methodology of the process of socialization of children 6-7 years by means of physical culture and sports activities. Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice], 2023, no 1, pp. (in Russian).

Актуальность. Одной из основных задач системы дошкольного образования является формирование у воспитанников социальных компетенций, а также овладение эффективными способами коммуникации и самореализации. В настоящее время очевидны факторы,

негативно влияющие на процесс социализации личности: увлеченность детей гаджетами, социальными сетями, отказ от полноценного общения со сверстниками, большая доля семей с одним ребенком, дефицит взаимодействия с родителями из-за постоянной их занятости, перегрузка детей занятиями в различных кружках и секциях, отсутствие разновозрастных контактов между детьми как в детском саду, так и в процессе дворовых подвижных игр и других форм спонтанных физкультурно-спортивных мероприятий. Одним из эффективных социальных институтов, способных повлиять на решение этих проблем являются ДОО. В научно-методической литературе авторами отмечается, что процесс социализации детей может проходить стихийно, под влиянием окружающей среды, но также выделяют педагогическую составляющую, предполагающую специально организованное целенаправленное развивающее воздействие. Наличие определенного потенциала комплексного применения средства физкультурно-спортивной деятельности для развития всех компонентов социализации детей рассмотрено в трудах И.А. Сушковой, О.В. Лошкаревой. [3, с. 6]

Цель исследования: разработать экспериментальную методику системного использования средств физкультурно-спортивной деятельности с целью формирования компонентов социализации детей 6-7 лет, обучающихся в ДОО.

Методы исследования: Анализ научно-методической литературы, моделирование, педагогическое и психологическое тестирование, анкетирование, педагогическое наблюдение.

Результаты исследования.

Структура педагогической модели комплексного процесса социализации детей 6-7 лет средствами физкультурно-спортивной деятельности представлена на рисунке 1.

Целевой блок. В данном блоке представлены характеристики цели, задач, принципов реализации экспериментальной педагогической модели.

Целью реализации экспериментальной методики является формирование всех компонентов социализации детей 6-7 лет, обучающихся в ДОО, на основе системного использования средств физкультурно-спортивной деятельности.

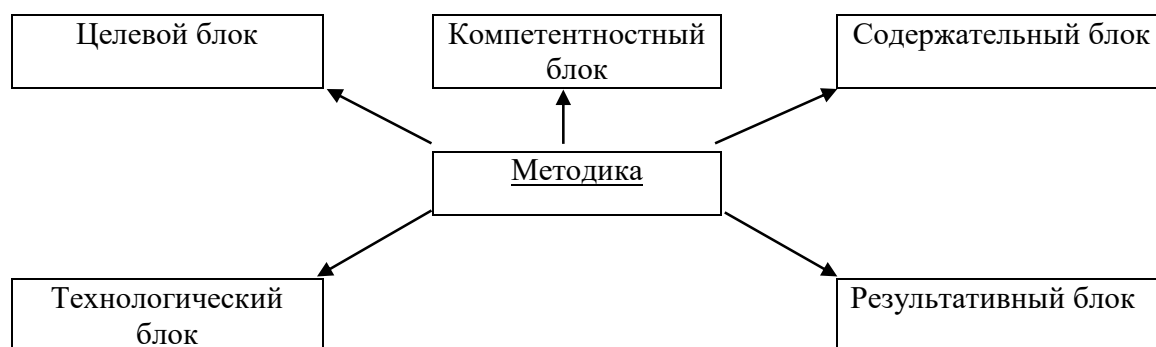


Рисунок 1. Структура педагогической методики комплексного процесса социализации детей 6-7 лет средствами физической культуры.

Основные задачи.

Оздоровительные: создание условий, способствующих формированию и укреплению здоровья воспитанников, освоению ими ценностей физической и спортивной культуры, здорового образа жизни.

Образовательные: освоение детьми знаний, умений и навыков, составляющих основу физического воспитания и позитивной социализации.

Воспитательные: формирование у детей потребности в регулярной физической активности, развитие навыков успешного взаимодействия с социумом.

Системообразующей основой модели является соблюдение общепедагогических принципов: сознательности и активности, систематичности и последовательности, наглядности, доступности.

К специфическим принципам дошкольного образования, реализуемым в ходе исследовательской работы с детьми 6-7 лет относятся:

- учет интересов, возможностей и потребностей детей и их семей в воспитательно-образовательном процессе. При этом все физкультурно-спортивные события должны планироваться совместно с родителями и детьми, с учетом их запросов;
- уважительное отношение к результатам детского творчества во всех сферах деятельности (игровая, двигательная, коммуникативная, познавательная, художественная, трудовая);
- создание условий для развития творческой активности, деятельностное участие каждого ребенка во всех образовательно-воспитательных мероприятиях, включая их физкультурно-спортивные формы;
- непрерывный учет личностных особенностей и состояния здоровья детей в процессе их социализации.

Компетентностный блок

В данном блоке представлена тематика основных мероприятий по повышению профессиональных компетенций различных категорий специалистов до-

школьных образовательных учреждений и педагогической компетентности родителей. Необходимость системного повышения уровня их теоретических и методических знаний обусловлена непосредственным участием и взаимодействием в процессе социализации детей, в том числе и средствами физической культуры.

В ходе реализации данного блока экспериментальной модели рекомендуется следующая тематика консультаций:

Для педагогов:

1. Современные концепции формирования личности детей старшего дошкольного возраста средствами физкультурно-спортивной деятельности.

2. Основные характеристики компонентов социализации детей старшего дошкольного возраста.

3. Инновационные технологии физкультурного воспитания в ДОО.

6. Организация и содержание воспитательно-образовательной деятельности педагога.

7. Содержательно-технологические особенности организации взаимодействия с родителями.

Основные формы организации работы: лекционные, методические и практические занятия; мастер-классы; научно-методические конференции; обмен педагогическим опытом в рамках специально организованных совещаний методических объединений педагогов.

План повышения педагогической компетентности родителей в вопросах социализации детей средствами физической культуры рассчитан на 7 месяцев (см. таблицу 1).

Содержательный блок

В данном блоке представлены темы и содержание социально-значимых проектов, приуроченных к событиям и праздникам, внесенным в программу воспитания ДОО, реализация которых происходит с системным использованием средств физкультурно-спортивной деятельности, задачи и формы процесса развития компонентов социализации, а также ожидаемые результаты.

Таблица 1

План повышения педагогической компетентности родителей в вопросах социализации детей средствами физической культуры

| № | Формат мероприятия | Тема |
|---|---------------------------------|---|
| 1 | Круглый стол | Что входит в понятие «Социализация детей дошкольного возраста»? |
| 2 | Индивидуальные консультации | Возможности семьи в формировании физической культуры ребенка |
| 3 | Онлайн-конференция | Воспитываем вместе будущего члена общества. |
| 4 | Индивидуальный тренинг | Какие трудности в социальной адаптации моего ребенка? |
| 5 | Спортивный праздник | Папа, мама, я – спортивная семья |
| 6 | Посещение физкультурных занятий | «Вместе веселей!» |
| 7 | Мозговой штурм | «Посидим, подумаем» Участие родителей в разработке сценариев и проведении различных физкультурно-спортивных, в том числе творческих, мероприятий. |

Ожидаемые результаты внедрения экспериментальной педагогической модели:

1. Успешная социализация ребенка (процесс приобретения ребенком навыков и знаний, необходимых для выполнения своей социальной роли в обществе).

2. Ресоциализация: процесс устранения сложившихся ранее девиантных моделей поведения ребенка.

3. Социальная адаптация, заключающаяся в приспособлении ребенка к сложившейся социальной общ-

ности за счет умения анализировать текущие социальные ситуации в межличностном общении с детьми более старшего возраста и взрослыми.

4. Коллективно-социальный тип общественного и личностного поведения детей, отсутствие проявлений агрессии.

5. Развитие эмоционального интеллекта в различных его видах и формах.

Фрагмент примерного календаря традиционных событий и праздников в ДОО представлен в таблице 2.

Таблица 2.

Календарь традиционных событий и праздников в ДОО (фрагмент)

| Событие | Месяц | Тема проекта | Варианты событий |
|---|--------|--------------------------------|---|
| Международный женский день | Март | Женская спартакиада | Конкурс «Девчачьи дворовые игры», проект «Моя мама – спортсменка», спортивный флешмоб «Вот как я могу» |
| Всемирный день Земли. День космонавтики | Апрель | Космические дали | Квест «Путешествие в космос», игры – эстафеты «Подготовка космонавтов» |
| День здоровья | Апрель | Быть здоровыми хотим! | Выставка рисунков о здоровом образе жизни, викторина «Я и мое здоровье», зарядки на свежем воздухе, семейный туризм, фотовыставки |
| Праздник весны и труда | Май | Все профессии важны | Индивидуальные проекты «Кем я хочу стать?», спортивный праздник «Труд и здоровье – лучшие друзья» |
| День победы | Май | Аты-баты, мы – солдаты | Детский парад войск, подвижные игры, эстафеты на военную тематику |
| Международный день семьи | Май | ГТО всей семьей | Сдача норм ГТО на базе ДОО всей семьей, фотовыставка, видеофильм, награждение |
| День защиты детей | Июнь | Лето-страна витаминов | Спортивное развлечение «Путешествие в страну витаминов» |
| День России | Июнь | Народы России | Подвижные игры народов России, игры на сплочение коллектива |
| День семьи, любви и верности | Июль | Папа, мама, я – здоровая семья | Спортивный праздник с привлечением братьев и сестер младших групп и школьников |
| День физкультурника | август | Марафон спортивных игр | Индивидуальные проекты «Спорт, которым я занимаюсь», выступления, мастер-классы, игры на воздухе вместе с родителями «Футбол», «Пионербол», «Бадминтон» |

Таблица 3.

Основные задачи и формы процесса развития компонентов социализации у детей 6-7 лет

| Задачи | Формы |
|--|--|
| <i>Когнитивный компонент</i> | |
| Освоение детьми знаний по общим вопросам физической культуры | Утренняя гигиеническая гимнастика, занятия, проектная деятельность, беседы, встречи |
| Освоение детьми знаний о себе | Утренняя гигиеническая гимнастика, занятия, проектная деятельность, беседы, встречи |
| Подготовка к школьному обучению | Занятия, подвижные игры, игры-квесты, проектная деятельность, беседы, встречи, сдача норм ГТО, спортивные соревнования |
| Формирование у детей способности находить решение проблем | Подвижные игры, спортивные игры, игры-квесты, проектная деятельность, спортивные соревнования |

Продолжение таблицы 2.

| Задачи | Формы |
|--|---|
| <i>Коммуникативный компонент</i> | |
| Развитие речи и общения | Утренняя гигиеническая гимнастика, подвижные игры, занятия, проектная деятельность, беседы, встречи, спортивные фестивали |
| Формирование у детей навыков сотрудничества | Спортивные игры, игры-квесты, проектная деятельность |
| Развитие активности и инициативности | Спортивные праздники и развлечения, сдача норм ГТО, спортивные фестивали |
| <i>Поведенческий компонент</i> | |
| Развитие самостоятельности | Утренняя гигиеническая гимнастика, подвижные игры, спортивные игры, занятия, проектная деятельность, игры-квесты, сдача норм ГТО |
| Развитие саморегуляции | Утренняя гигиеническая гимнастика, подвижные игры, спортивные игры, занятия, проектная деятельность, игры-квесты, сдача норм ГТО, спортивные фестивали и соревнования |
| Развитие социальной адаптации | Утренняя гигиеническая гимнастика, подвижные игры, спортивные развлечения, занятия, проектная деятельность, игры-квесты, спортивные фестивали и соревнования |
| Формирование умения взаимодействовать с социумом | Подвижные игры, спортивные развлечения, занятия, проектная деятельность, беседы, встречи, спортивные фестивали и соревнования |
| <i>Эмоционально-оценочный компонент</i> | |
| Развитие эмоционального интеллекта | Подвижные игры, спортивные праздники и развлечения, спортивные фестивали и соревнования |
| Развитие эмпатии | Подвижные игры, спортивные праздники и развлечения, спортивные фестивали и соревнования |
| Развитие рефлексии | Утренняя гигиеническая гимнастика, подвижные игры, спортивные развлечения, занятия, проектная деятельность, спортивные фестивали и соревнования, спортивные праздники и развлечения |
| Формирование адекватной самооценки | Утренняя гигиеническая гимнастика, подвижные игры, спортивные развлечения, занятия, проектная деятельность, спортивные фестивали и соревнования, спортивные праздники и развлечения |
| <i>Физкультурно-спортивный компонент</i> | |
| Сохранение и укрепление здоровья | Утренняя гигиеническая гимнастика, подвижные игры, спортивные игры, занятия, проектная деятельность, спортивные соревнования, встречи |
| Физическое развитие | Утренняя гигиеническая гимнастика, подвижные игры, спортивные развлечения, занятия, спортивные фестивали и соревнования, спортивные праздники и развлечения, сдача норм ГТО |
| Физическая подготовленность | Утренняя гигиеническая гимнастика, подвижные игры, спортивные развлечения, занятия, спортивные фестивали и соревнования, спортивные праздники и развлечения, сдача норм ГТО |

Основные задачи и формы процесса развития компонентов социализации у детей 6-7 лет представлены в таблице 3.

Технологический блок

В данном блоке представлены средства и методы физкультурно-спортивной деятельности, оказывающие влияние на процесс социализации детей 6-7 лет. [1, с. 139]

Физические упражнения в данном блоке экспериментальной модели представлены подвижными и спортивными играми, развлечениями, простейшим

туризмом, основными и общеразвивающими упражнениями. В процессе выполнения физических упражнений вспомогательную роль играют естественные силы природы (солнце, воздух, вода) и гигиенические факторы (режим дня, правильное питание, гимнастики, соблюдение гигиенических норм), в ходе использования которых происходит повышение функциональных возможностей организма ребенка, улучшается его настроение и общее состояние.

Применение методов физической культуры также оказывает положительное воздействие на формиро-

вание всех компонентов социализации детей 6-7 лет. В соответствии с классификацией И.В. Сушковой, О.В. Лошкаревой к ним относят методы слухового, зрительного и двигательного восприятия [3, с. 10].

Методы слухового восприятия (рассказ, беседа, вопросы) способствуют регуляции поведения, закреплению двигательных навыков, обеспечивают смысловую и эмоциональную нагрузку в ходе проведения физкультурно-спортивных мероприятий с дошкольниками.

Методы зрительного восприятия (показ видео, слайдов, упражнений) позволяют сформировать ви-

зуальное восприятие информации, прочное усвоение материала в процессе физической и двигательной подготовки детей.

Методы двигательного восприятия (разучивание упражнений, гимнастики, зарядки, соревнования, подвижные игры) способствуют усвоению детьми социальных норм, правил поведения, развивают эмоциональный интеллект.

Основные методы экспериментальной работы с детьми во взаимосвязи с развитием компонентов их социализации представлены в таблице 4.

Таблица 4.

Основные методы экспериментальной работы с детьми во взаимосвязи с развитием компонентов их социализации

| Методы | Слуховые | Зрительные | Двигательные |
|-----------------------------------|------------------------------------|--|--|
| Когнитивный компонент | Рассказ, объяснение | Показ слайдов, видео | Игровой |
| Коммуникативный компонент | Беседа, разбор | Показ слайдов, видео | Игровой, соревновательный |
| Поведенческий компонент | Команда, указание | Показ упражнений | Разучивание упражнений, соревновательный |
| Эмоционально-оценочный компонент | Беседа, объяснение | Видеопоказ, демонстрация наглядных пособий | Игровой, соревновательный |
| Физкультурно-спортивный компонент | Команда, указание, оценка, подсчет | Показ физических упражнений | Разучивание упражнений, соревновательный |

Таблица 5.

Методики оценки результативности педагогической модели процесса социализации детей 6-7 лет средствами физкультурно-спортивной деятельности

| № | Компонент социализации | Методики |
|---|-------------------------|---|
| 1 | Когнитивный | Педагогическое тестирование, «Метод фронтального изучения детей в дошкольный период» Г.Ф. Кумариной |
| 2 | Коммуникативный | «Диагностика развития речи детей дошкольного возраста» М.П. Злобенко, О.Н. Ерофеева, наблюдение, («Карта проявления активности и инициативности» А.М. Щетининой |
| 3 | Поведенческий | «Методика изучения саморегуляции», «Изучение произвольности и контроля у детей» |
| 4 | Эмоционально-оценочный | «Лесенка», «Дорисовывание: мир вещей – мир людей – мир эмоций», «Изучение саморегуляции», «Три желания», «Методика исследования социальной интуиции», «Тест Розенцвейга» |
| 5 | Физкультурно-спортивный | – бег на 30 м (с), прыжок в длину с места (см), смешанное передвижение на 1000 м (мин, с); наклон вперед, стоя на гимнастической скамейке; – упражнения повышенной координационной сложности (балл), анализ групп здоровья, заболеваемости, антропометрия. |

Результативный блок.

В данном блоке представлены методики проведения педагогического и психологического тестирования детей, позволяющие оценить результативность разработанной педагогической модели [1, с. 168-185; 5, с. 35-56] (таблица 5).

В ходе исследований также рассчитывались значения обобщенных показателей социализации на основе

суммирования бальных оценок интегральных характеристик каждого компонента. Диагностика проводится в начале и конце педагогического эксперимента.

Выводы.

1. Определены актуальный состав базовых компонентов социализации детей старшего дошкольного возраста и основные методические подходы к их развитию в процессе учебно-воспитательной работы в ДОО.

2. Предложенная методика социализации детей 6-7 лет средствами физкультурно-спортивной деятельности обеспечивает позитивную динамику результатов процесса повышения уровня сформированности базовых компонентов этого личностного феномена дошкольников.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Беличева С.А. Социально-педагогическая диагностика и сопровождение социализации несовершеннолетних [Текст]: учеб. пособие. Ростов н/Д: Феникс, 2013. 380 с.

2. Волошина Л.Н., Галимская О.Г. Обогащение двигательного опыта дошкольников в детско-взрослом взаимодействии в спортивных играх // Дошкольное воспитание. М.: ИД «Воспитание дошкольника». 2019. №1. С. 5–12.
3. Сушкова И.А., Лошкарева О.В. Средства и методы физической культуры в развитии социального интеллекта детей 6-7 лет // Дошкольное воспитание. М.: ИД «Воспитание дошкольника». 2022. №10. С. 10–18.
4. Урунтаева Г.А. Практикум по психологии дошкольника: учебное пособие. М.: Издательский центр «Академия», 2012. 365 с.

CONTENT OF THE METHODOLOGY OF THE PROCESS OF SOCIALIZATION OF CHILDREN 6-7 YEARS BY MEANS OF PHYSICAL CULTURE AND SPORTS ACTIVITIES

Y. Chernyshenko¹, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Professor of the Department of Psychology,

A. Chumakova^{1,2}, postgraduate student, senior educator,

S. Pechersky³, Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor of the Department of Physical Education,

A. Perkov⁴, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Physical Education and Sports,

G. Shiyonov⁵, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Social, Humanitarian and Natural Science Disciplines

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

²Municipal Autonomous Preschool Educational Institution of the Municipal Formation of the City of Krasnodar «Kindergarten of Combined Type No. 192 «Academy of Childhood».

³Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin», Krasnodar.

⁴Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Kuban State Technological University», Krasnodar.

⁵Russian State University of Justice, Krasnodar.

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

Annotation

Relevance. The article presents the characteristics of the structural components (target, competence, content, technological, effective) of the methods of socialization of children 6-7 years old by means of physical culture and sports activities, which have a positive impact on the process of formation of this personal competence of preschoolers.

One of the main tasks of the preschool education system is the formation of social competencies among pupils, as well as the mastery of effective ways of communication and self-realization. Currently, the factors that negatively affect the process of socialization of the individual are obvious: children's enthusiasm for gadgets, social networks, refusal to fully communicate with peers, a large proportion of families with one child, a lack of interaction with parents due to their constant employment, overloading children with classes in various circles and sections, the absence of multi-age contacts between children as in preschool educational organizations (hereinafter referred to as preschool educational organizations), and in the process of courtyard outdoor games and other forms of spontaneous physical culture and sports events. One of the effective social institutions that can influence the solution of these problems is pre-school education. In the scientific and methodological literature, the authors note that the process of socialization of children can take place spontaneously, under the influence of the environment, but also highlight the pedagogical component, which involves a specially organized purposeful developmental effect.

The purpose of the study is to develop an experimental methodology for the systematic use of means of physical culture and sports activities in order to form components of socialization of children 6-7 years old studying in preschool education.

Analysis of scientific and methodological literature, modeling, pedagogical and psychological testing, questionnaires, pedagogical observation.

The article presents the characteristics of the components of the experimental methodology for the systematic use of physical culture and sports activities in order to form the basic elements of socialization of children 6-7 years old who study and are brought up in preschool education.

Conclusion. The proposed pedagogical methodology is a normative factor that provides a significant increase in the level of formation of a complex of personality qualities that cause positive socialization of children 6-7 years old.

Keywords: children 6-7 years old, methodology, means of physical culture and sports activities, components of socialization.

References:

1. Belicheva S.A. *Sotsial'no-pedagogicheskaya diagnostika i soprovozhdenie sotsializatsii nesovershennoletnikh* [Socio-pedagogical diagnostics and support of the socialization of minors]. Rostov n/A: Phoenix, 2013, 380 p.
2. Voloshina L.N., Galimskaya O.G. Enriching the motor experience of preschoolers in child-adult interaction in sports games. *Doshkol'noe vospitanie* [Preschool Education]. Moscow: Publishing house "Education of a preschooler". 2019, no. 1, pp. 5-12. (in Russian)
3. Sushkova I.A., Loshkareva O.V. Means and methods of physical culture in the development of social intelligence of children 6-7 years old. *Doshkol'noe vospitanie* [Preschool Education]. Moscow: Publishing house "Education of a preschooler". 2022, no. 10, pp. 10-18. (in Russian)
4. Uruntaeva G.A. *Praktikum po psikhologii doshkol'nika* [A workshop on preschool psychology]. Moscow: Publishing center "Academy", 2012, 365 p.

Поступила / Received 20.10.2022

Принята в печать / Accepted 28.03.2023

К ВОПРОСУ О ПРЕОБРАЗОВАНИИ СИСТЕМЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ГРАЖДАН РОССИИ С УЧЕТОМ РЕАЛИЗАЦИИ ПОЛОЖЕНИЙ КОМПЛЕКСА ГТО

С.П. Аршинник, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры теории и методики легкой атлетики,

В.А. Мартынова, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры теории и методики легкой атлетики,

В.И. Тхорев, доктор педагогических наук, профессор, декан факультета физической культуры,

М.С. Шубин, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой теории и методики легкой атлетики,

Н.Г. Шубина, доцент, доцент кафедры теории и методики легкой атлетики.

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: arschinnik_fk@mail.ru.

Аннотация

Актуальность. По данным многочисленных научных исследований уровень физической подготовленности россиян недостаточен. В этой связи необходимо обеспечить преобразование системы физического воспитания населения России с целью повышения ее эффективности. По мнению авторов статьи, изменить существующую систему физического воспитания следует с учетом действующей в настоящее время модели физической подготовки граждан в формате современного комплекса ГТО.

Цель исследования – обоснование необходимости преобразования современной системы физического воспитания с позиций выполнения положений Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне».

Методы исследования: основным методом настоящего исследования явился анализ данных научной литературы.

Результаты исследования. Проведенное исследование позволяет сформулировать следующие выводы и рекомендации: формирование программ физического воспитания должно осуществ-



ляться с учетом имеющихся видов испытаний комплекса ГТО; программы по физической культуре различных категорий обучающихся должны содержать шкалы оценки физической подготовленности, соответствующие нормативам ВФСК ГТО; разработку нормативов общей физической подготовленности Федеральных стандартов спортивной подготовки по видам спорта для занимающихся на этапе начальной подготовки рекомендуется осуществлять с учетом нормативных требований ВФСК ГТО; целесообразно синхронизировать шкалы оценки физической подготовленности военнослужащих, сотрудников силовых структур с нормативами комплекса ГТО; рекомендуется преобразовать принцип «добровольности...» в другой,

частично эквивалентный ему, но несущий несколько иную смысловую нагрузку, предполагающую не столько добровольность участия в подготовке к испытаниям комплекса ГТО, сколько целесообразность и важность должной физической подготовки для общества и личности; целесообразно пересмотреть имеющуюся градацию знаков отличия комплекса ГТО на следующую: бронзовый знак – 70%

сдающих; серебряный знак – 50% сдающих; золотой знак – 30% сдающих; разумно скорректировать содержание комплекса ГТО с целью изъятия стабильно невостребованных населением испытаний по выбору, включения в него популярных и эффективных контрольных двигательных заданий, а также тестирования знаний по физкультурно-спортивной тематике.

Ключевые слова: физическое воспитание, комплекс ГТО, обучающиеся, модернизация, преобразование, интеграция, эффективность.

Для цитирования: Аршинник С.П., Мартынова В.А., Тхорев В.И., Шубин М.С., Шубина Н.Г. К вопросу о преобразовании системы физического воспитания граждан России с учетом реализации положений комплекса ГТО // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2023. – №1. – С.

For citation: Arshinnik S., Martynova V., Tkhorev V., Shubin M., Shubina N. On the issue of transforming the system of physical education of Russian citizens, taking into account the implementation of the provisions of the GTO complex. *Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical Education, Sport – Science and Practice], 2023, no 1, pp. (in Russian).

Введение. В соответствии с Федеральным законом «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (далее, комплекс ГТО, ВФСК ГТО, Комплекс) представляет собой «...системообразующий элемент государственной системы физического воспитания граждан России, устанавливающий федеральные требования к уровню их физической подготовленности» [42].

Известно, что одной из важнейших задач комплекса ГТО является «модернизация системы физического воспитания...» [28]. Соответственно, модернизировать существующую систему физического воспитания следует с учетом действующей в настоящее время модели физической подготовки населения – посредством интеграции с комплексом ГТО.

Вместе с тем, данные многочисленных научных исследований [9, 10, 12, 36 и др.] свидетельствуют о том, что уровень физической подготовленности нынешнего поколения россиян, оставляет желать лучшего. Имеются даже мнения, указывающие на то, что значительное число жителей нашей страны «... не готовы к труду и обороне...» [6]. При этом необходимо отметить, что тенденция ухудшения физической подготовленности граждан России наблюдается уже на протяжении довольно долгого периода и оперативно исправить данную ситуацию, по мнению ряда специалистов, пока не представляется возможным [1, 13]. Однако попытки изменить негативный вектор оставлять нельзя и следует стремиться к улучшению данной ситуации. Именно этим стремлением объясняется проведение в последнее время научных исследований [15, 20, 37 и др.],

свидетельствующих о действенности современного комплекса ГТО в обеспечении достижения должного уровня физической подготовленности различных категорий граждан, что в свою очередь, позитивно отражается на качестве всей системы физического воспитания.

В этой связи представляется актуальным проведение исследования, направленного на обоснование необходимости коррекции и модернизации существующей системы физического воспитания (физической подготовки) населения нашей страны с позиций реализации положений комплекса ГТО.

Целью исследования явилось обоснование целесообразности преобразования отечественной системы физического воспитания граждан в соответствии с нормативными требованиями ВФСК ГТО.

Методы исследования. Основным методом настоящего аналитического исследования явился анализ данных научной литературы.

Результаты исследования. В советский период существования нашего общества, комплекс ГТО служил важной составляющей системы физического воспитания, своего рода ориентиром для различных категорий, занимающихся физкультурно-спортивной деятельностью. Каждый школьник, студент, военнослужащий, рабочий и т.п. должен был подготовиться и выполнить нормы ГТО и, желательно, на золотой значок [7]. Несмотря на то, что прежний, советский комплекс ГТО прекратил свое существование, поменялись условия жизни, изменился общественный строй государства, идея присвоения знаков отличия за выполнение нормативов физической подготовленности (основополагающая идея комплекса ГТО) возродилась в новом формате, объединив в себе ряд новых взглядов и точек зрения. Но суть осталась той же: на основе должной физической активности обеспечение готовности населения к созидательному труду и защите Отечества.

Анализ данных научной литературы свидетельствует о необходимости учета результатов физической подготовленности граждан на основе выполнения нормативных требований ГТО [1, 2, 12, 23 и др.]. В связи с этим, за последние годы появилось значительное число научных публикаций, в которых в той или иной мере осуществляется сравнение параметров физической подготовленности различных категорий населения с нормативами ВФСК ГТО [1, 14, 24, 36 и др.]. В первую очередь, это относится к подрастающему поколению. В связи с этим, в Федеральных государственных образовательных стандартах (ФГОС) начального общего (НОО), основного общего (ООО), среднего общего образования (СОО) [29, 30 и др.] закреплены требования, связанные с необходимостью подготовки обучающихся к выполнению нормативов ВФСК ГТО. А в «Стратегии развития физической культуры и спорта до 2030 года» обозначена необходимость «...синхронизации разработки и реализации программ и учебных планов занятий физической культурой и спортом для различных групп населения с нормативами испытаний (тестов)

Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО)» [38].

По мнению ряда специалистов [2, 23 и др.] основным критерием, обуславливающим эффективность процесса физического воспитания, является соответствие уровня развития физических качеств занимающихся нормативам комплекса ГТО (уровню бронзового, серебряного и золотого знаков отличия). В связи с этим степень физической подготовленности, эквивалентная общественно признанному уровню (знаку отличия ГТО), должна служить основанием для оценки физической подготовленности обучающихся. Следует также отметить, что специалистами нормативы комплекса ГТО рассматриваются в качестве индикаторов физического состояния населения [16, 23, 39 и др.].

Вышеизложенное свидетельствует о том, что, во-первых, физическая подготовленность обучающихся должна подвергаться системному контролю и, во-вторых, ее оценка должна соотноситься с показателями, эквивалентными нормам комплекса ГТО, при этом соответствующим образом дифференцироваться. Следовательно, оценочные нормативы физической подготовленности программ по физической культуре (шкалы оценки) должны быть разработаны с учетом нормативов ВФСК ГТО. Необходимо отметить, что такое сопоставление фрагментарно представлено в научной литературе [2, 17], однако данные нормативы пока еще не включены в Федеральные (типовые) программы по физической культуре обучающихся [33, 34]. Кроме того, имеющиеся различия в оценке физической подготовленности между возрастными группами обучающихся (класс, академическая группа) и степенями комплекса ГТО, объединяющими группы в весьма широких возрастных диапазонах, достигающих 10-12 лет, пока не позволяют в должной мере синхронизировать соответствующие нормативы.

Таким образом, обучающийся (воспитанник, учащийся, студент) в процессе прохождения курса по предмету (дисциплине) «Физическая культура» обязан осуществлять подготовку и по возможности достигнуть должных норм и требований физической подготовленности (нормативов ВФСК ГТО, соответствующих знаку отличия).

Однако, в рассматриваемом вопросе имеется определенное противоречие: с одной стороны, во ФГОС НОО, ООО, СОО закреплена необходимость обеспечения подготовки к выполнению нормативов ГТО, а, с другой, – необязательность ее оценки в рамках преподавания предмета «Физическая культура» (в действующих рабочих программах по предмету «Физическая культура» они отсутствуют) [33, 34]. Очевидно, что данная оценка важна и должна быть закреплена в программах по физической культуре. Ведь если отсутствует инструмент контроля физической подготовленности в виде оценки, то нет возможности объективно оценить уровень сформированности соответствующих физических способностей. В подтверждении данного положения необходимо отметить, что, по мнению од-

ного из авторитетных специалистов в области физического воспитания, В.И. Ляха (2004), оценка уровня физической подготовленности относится к количественным показателям успеваемости, которая «...обязательно должна присутствовать в программах по физической культуре» [44]. При этом очевидно, что данные количественные показатели дополняют и объективизируют оценку успеваемости по физической культуре, в целом.

Второй составляющей процесса физического воспитания в связи с внедрением комплекса ГТО является содержание программ по физической культуре, которое должно соответствовать составу испытаний ВФСК ГТО. Если комплекс ГТО представляет собой основу системы физического воспитания, то она (система), по крайней мере, должна включать те элементы, которые представлены в Комплексе. Это значит, что вновь разрабатываемые программы по физической культуре должны включать те компоненты (упражнения и нормативы), которые присутствуют в комплексе ГТО. Например, если в ВФСК ГТО присутствуют такие контрольные испытания, как «самозащита без оружия», «стрельба» или «туристский поход», то к данным видам испытаний следует готовиться в рамках процесса физического воспитания. Поэтому, разрабатываемые рабочие программы по физической культуре должны содержать соответствующие разделы.

Считаем необходимым также обратить внимание на то, что комплекс ГТО в части нормативных требований к общей физической подготовленности должен стать нормативной основой не только массового физического воспитания, но и его специализированного направления – спортивной тренировки, которая в настоящее время осуществляется на основе реализации Федеральных стандартов спортивной подготовки по видам спорта (ФССП) [43]. В данных ФССП представлены нормативы физической подготовленности для каждого этапа спортивной подготовки. При этом данные нормативы, к сожалению, во многих видах спорта разработаны с существенными недостатками, не позволяющими корректно осуществить контроль общей физической подготовленности лиц, проходящих спортивную подготовку [3, 11]. Для нивелирования подобных недостатков, некоторыми специалистами [3, 21], рекомендуется нормативные требования по общей физической подготовке на этапе начальной подготовки скорректировать с учетом действующего комплекса ГТО, нормы которого, как известно, были разработаны на основе больших объемов статистических данных с применением точных расчетных методов [40]. Также необходимо уточнить, что в настоящее время эта идея уже частично реализована в ряде ФССП по некоторым видам спорта, утвержденным в 2021-22 гг. (в частности, в баскетболе, боксе, гандболе, гольфе, джиу-джитсу, регби и др.) [43], однако, еще не во всех. С нашей точки зрения, это целесообразно сделать не только в федеральных, но и в отраслевых стандартах спортивной подготовки (в частности, по военно-прикладным и служебно-прикладным видам спорта).

Еще одна специфическая особенность, связанная с реализацией комплекса ГТО состоит в том, что его содержание и нормативы, к сожалению, не всегда связаны с соответствующими показателями физической подготовленности военнослужащих. К примеру, в качестве требований к физической готовности поступающих на военную службу по контракту, представленных на сайте Министерства обороны РФ [25], указано, что соискателю достаточно выбрать и выполнить на определенный уровень (иногда даже ниже, чем уровень бронзового знака отличия ГТО) лишь 3 контрольных упражнения (для оценки таких физических качеств, как сила, быстрота и выносливость), тогда как в комплексе ГТО для выполнения нормативных требований VI ступени (18-29 лет) участнику на уровень бронзового знака необходимо выполнить не менее 7 испытаний [32]. Аналогично обстоит дело и в других силовых ведомствах [26, 27 и др.]. При этом стоит отметить, что разработка документов, связанных с ВФСК ГТО, осуществлялась, в том числе, с участием экспертов Министерства обороны России [31]. К тому же ряд специалистов по профессионально-прикладной физической подготовке военнослужащих и кадет указывают на необходимость согласования нормативов ВФСК ГТО и нормативов физической подготовленности сотрудников силовых ведомств [4, 5, 19]. Изложенное выше указывает на необходимость сближения и согласования нормативов комплекса ГТО и требований по физической подготовке военнослужащих и сотрудников силовых ведомств.

Все вышеизложенное свидетельствует о целесообразности качественного преобразования современной системы физического воспитания (и ее прикладного вида – физической подготовки) граждан с учетом нормативных требований комплекса ГТО.

Вместе с тем, результаты исследования свидетельствуют о том, что изменению должна быть подвержена не только существующая система физического воспитания, но и сам комплекс ГТО.

В этой связи необходимо отметить, что в настоящее время существуют противоречия между некоторыми принципами ВФСК ГТО и основополагающими положениями, прописанными в других документах, связанных с необходимостью достижения должного уровня физической подготовленности (в частности, в системе образования, оборонной деятельности или деятельности правоохранительных органов). Главным образом, это касается принципа «добровольности и доступности», который предполагает, что никто никого не вправе принуждать к выполнению нормативов ГТО [8]. В то же время ВФСК ГТО, как уже нами указывалось, является основой физического воспитания, на базе которой реализуются программы по физической культуре, нормы и требования которых, как правило, должны выполняться в обязательном, а не в добровольном порядке. Таким образом, имеется противоречие, проявляющееся, с одной стороны, в том, что выполнение норм комплекса ГТО должно, по логике, отражаться в содержании программ; с другой, – в том, что этот процесс может быть добровольным, то есть необязательным.

В этой связи специалистами указывается, что принцип добровольности «теряет свое значение» [9, 18].

С нашей точки зрения, для изменения сложившейся ситуации указанный принцип целесообразно преобразовать в другой, несущий несколько иную смысловую нагрузку, предполагающую не столько добровольность участия в подготовке к испытаниям комплекса ГТО, сколько целесообразность и важность для общества и личности подготовки к выполнению нормативных требований Комплекса. По нашему мнению, данный принцип может иметь формулировку – «принцип общественной значимости» («сознательной целесообразности»), предполагающей необходимость активизации максимально возможной доли населения страны для подготовки к выполнению нормативов ВФСК ГТО.

Еще одним фактором, отмеченным специалистами, требующим изменения, является необходимость коррекции возрастных ступеней ВФСК ГТО. В ходе анализа научной литературы по рассматриваемой тематике, была выявлена следующая проблема, которая заключается в несовершенстве принятой и действующей возрастной структуры комплекса ГТО [9, 41]. В этой связи, указывается, что в ряде «начальных» ступеней Комплекса недостаточно логично сформированы возрастные группы (ступени) [9, 24]. В частности, специалисты считают, что объединение в рамках I и IV ступенях комплекса ГТО детей и подростков 3-х возрастных групп (в первом случае, 6-ти, 7-ми и 8-ми лет, а во втором, – 13-ти, 14-ти и 15-ти лет), является недопустимым в силу физиологических, психологических и других отличий этих детей и подростков. При этом, указанное распределение не позволяет синхронизировать нормативы ГТО и нормативы программ физического воспитания в начальных и средних классах общеобразовательных организаций.

Кроме того, в рамках старших ступеней комплекса ГТО, объединяющих 10-летние возрастные диапазоны, имеется тенденция снижения массовости сдачи норм ГТО соответствующими категориями участников, при этом данный уровень, практически «близок к нулю» [10, 12, 41]. Поэтому изменение возрастной структуры ГТО, с нашей точки зрения, позволит более эффективно произвести интеграцию с современной системой физического воспитания и, возможно, повысить долю участников комплекса ГТО VI-XI ступеней.

Необходимо отметить, что данная проблема уже частично решена благодаря тому, что с 23 марта 2023 года вступает в силу Постановление Правительства РФ об изменении возрастных ступеней комплекса ГТО [45]. Теперь, вместо 11 ступеней их будет 18, что, несомненно, позволит сформировать адекватные возрастные нормы и требования физической подготовленности граждан.

Еще одной организационно-методической идеей, способствующей повышению процесса преобразования комплекса ГТО, является коррекция структуры определения трудности его испытаний. Она предполагает изменение имеющейся градации распределения знаков отличия ГТО на новую, с нашей точки зрения, более уместную для формирования шкал оценки.

Целесообразность данного изменения состоит в том, что имеющаяся градация знаков отличия комплекса ГТО, при которой на «бронзовый» знак могут выполнить 70% испытуемых; на «серебряный» – 60 %; на «золотой» – 20%, не позволяет эффективно трансформировать полученные показатели в объективную оценочную шкалу. Переводя на язык цифр, разница результатов между нормативами бронзового и серебряного знака весьма минимальна и составляет иногда 0,2 секунды в беге «на скорость» и «координацию», 2 см при выполнении теста «наклон вперед, стоя...» или 1 повторение в тесте «подтягивание на ...перекладине». В тоже время, нормы золотого знака весьма трудны, что на практике приводит к тому, что нормативные требования на золотой знак отличия ВФСК ГТО выполняет лишь очень малая доля участников тестирования [9]. Поэтому имеющееся распределение рекомендуется изменить таким образом, чтобы несколько увеличилась трудность нормативов серебряного знака и, одновременно, снизилась трудность золотого знака отличия ГТО (таблица).

Таблица.

Рекомендуемое распределение нормативных требований комплекса ГТО и предлагаемых шкал оценки рабочих программ по физической культуре обучающихся

| Общая доля испытуемых, способных / не способных выполнить нормы комплекса ГТО на знак отличия | Знак отличия комплекса ГТО | Оценка по физической культуре |
|---|----------------------------|-------------------------------|
| 30% | Золотой | Отлично «5» |
| 50% | Серебряный | Хорошо «4» |
| 70% | Бронзовый | Удовлетворительно «3» |
| 30% | Не выполнившие нормы | Неудовлетворительно «2» |

Из представленного в таблице формата синхронизации оценок и знаков отличия, очевидно, что «формулу» выполнения нормативов комплекса ГТО предлагается изменить на такую, при которой повышение требований на более высокий знак отличия будет осуществляться одинаково во всех случаях (на 20%). Соответственно, каждый балл оценки, во-первых, будет соответствовать знаку отличия ВФСК ГТО (бронзовый знак – оценка «3»; серебряный знак – оценка «4»; золотой знак – оценка «5»); во-вторых, каждый последующий оценочный балл будет увеличивать сложность выполнения контрольных упражнений на одинаковую долю испытуемых, способных выполнить норматив.

Еще одним обстоятельством, которое, с нашей точки зрения, позволит изменить существующий комплекс ГТО на пути его интеграции с системой физического воспитания россиян, является целесообразность коррекции содержания (контрольных испытаний) некоторых ступеней ВФСК ГТО. Оно основывается на мнении специалистов о том, что в действующем комплексе ГТО имеются недостаточно востребованные испытания по выбору [10, 35]. В этой связи представляется целесообразным рекомендовать исключение некоторых видов испытаний из имеющегося состава.

При этом взамен непопулярных испытаний необходимо введение в состав таких контрольных упражнений, которые востребованы населением, а также эффективны с точки зрения специалистов [9, 35]. В частности, рекомендуется увеличить число тестов, направленных на оценку гибкости и координационных способностей, которые в действующем Комплексе в отличие от тестов по другим физическим качествам, представлены лишь одним испытанием.

В дополнение к содержанию считаем целесообразным также включение в комплекс ГТО тестирования теоретических знаний по вопросам методики самостоятельных занятий физическими упражнениями, по технике безопасности на занятиях, по основам медицинских знаний и др., которые, кстати, составляют основу четвертой задачи ВФСК ГТО [28] и планировались в первоначальной редакции Комплекса [22].

Таким образом, современный комплекс ГТО, представляя собой базовую основу системы физического воспитания населения России, сам нуждается в модернизации. Синхронизация процессов актуализации Комплекса, его интеграции и совместного развития с системой физического воспитания различных категорий граждан будет способствовать повышению эффективности всей системы всероссийской физкультурно-спортивной подготовки населения, а главное – повышению уровня физической подготовленности и здоровья его различных половозрастных групп.

Заключение. Проведенное аналитическое исследование позволяет сформулировать следующие частные заключения:

- формирование программ по физической культуре должно осуществляться с учетом содержания (средств, нормативов и т.п.), составляющего основу комплекса ГТО;
- целесообразна разработка и включение в программы по физической культуре различных категорий обучающихся шкал оценки физической подготовленности, соответствующих нормативам ВФСК ГТО;
- разработку нормативов общей физической подготовленности в Федеральных стандартах спортивной подготовки по олимпийским и не-олимпийским видам спорта, а также отраслевых стандартах спортивной подготовки (для этапа начальной подготовки) целесообразно осуществлять с учетом нормативных требований ВФСК ГТО;

- целесообразна синхронизация шкал оценки физической подготовленности военнослужащих, служащих других силовых ведомств с нормативами комплекса ГТО;
- необходимо преобразование принципа «добровольности и доступности» в принцип «общественной значимости и доступности» с тем, чтобы обеспечить обязательность (для граждан, которым не противопоказано по состоянию здоровья) и массовость участия в общественном движении «Готов к труду и обороне»;
- рекомендуется пересмотреть имеющуюся градацию знаков отличия комплекса ГТО на следующую: количество способных выполнить нормы ГТО на бронзовый знак – 70%; на серебряный знак – 50% сдающих; на золотой знак – 30%;
- целесообразно внести коррекцию в содержание комплекса ГТО с целью изъятия неустраиваемых населением испытаний по выбору и включения в него популярных и эффективных контрольных двигательных заданий, а также тестирования знаний по физкультурно-спортивной тематике.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Аршинник С.П. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» как стандарт физической подготовленности населения России // Интегрированные коммуникации в спорте и туризме: образование, тенденции, международный опыт. 2016. Т.1. С. 7–13.
2. Аршинник С.П., Лысенко В.В., Костенко Е.Г. К вопросу об оценке физической подготовленности обучающихся общеобразовательных организаций на основе результатов выполнения нормативов комплекса «Готов к труду и обороне» // Перспективы науки и образования. 2020. № 4 (46). С. 203–216. DOI: 10.32744/pse.2020.4.14.
3. Аршинник С.П., Тхорев В.И. Использование тестов и нормативов ВФСК ГТО для оценки уровня общей физической подготовленности юных спортсменов на этапе начальной подготовки // Физическая культура и спорт. Олимпийское образование: Материалы международной научно-практической конференции. Краснодар: КГУФКСТ, 2019. Ч.1. С. 22–24.
4. Астафьев Н.В., Глубокий В.А. Интеграция Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» в квалификационную систему по физической подготовленности сотрудников Органов внутренних дел Российской Федерации // Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур. 2016. № 3. С. 51–58.
5. Боброва Г.В., Корчагин И.В. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» в структуре построения физической подготовки кадет // Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур. 2018. № 1. С. 3–11.
6. Влияние современного комплекса ГТО на содержание уроков физической культуры с точки зрения учителей / С.П. Аршинник, Н.Д. Фролова, Г.Н. Дудка [и др.] // Актуальные вопросы физической культуры и спорта. Т.21. 2019. С. 6–9.
7. Виноградов П.А., Царик А.В., Окуньков Ю.В. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) – путь к здоровью и физическому совершенству. М.: Спорт, 216 с. 234 с.
8. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне»: история, теория, практика: учебное пособие / Авт.-сост. С.П. Аршинник, В.И. Тхорев, М.С. Шубин. Краснодар: КГУФКСТ, 2021. 184 с.
9. Всероссийскому физкультурно-спортивному комплексу «Готов к труду и обороне» 5 лет: достижения, проблемы, перспективы / С.П. Аршинник, Г.Н. Дудка, К.В. Малашенко [и др.] // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2019. № 12 (178). С. 26–37.
10. Грец Г.Н., Бобкова Е.Н., Жуков С.В. Сравнительная характеристика качественных показателей выполнения нормативов испытаний ВФСК ГТО обучающимися с I по VI(l) ступень // Вестник спортивной науки. 2019. № 4. С. 40–45.
11. Губа В.П. Федеральный стандарт – это помощь тренеру или механизм, тормозящий спортивную подготовку? // Теория и практика физической культуры. 2018. № 5. С. 46.
12. Зюрин Э.А., Куренцов В.А., Бобкова Е.Н. Мониторинг физической подготовленности населения субъектов Российской Федерации, определяющий готовность к выполнению нормативов ВФСК ГТО VI-XI ступени // Вестник спортивной истории. 2018. № 4. С. 46–49.
13. Изменения в кондиционно-моторной сфере учащейся молодежи за 120 лет (обзорная) / В.И. Лях, С.П. Левушкин, Д. Герчук, И.Ю. Михута // Человек. Спорт. Медицина. 2022. Т. 22, № 1. С. 129–141. DOI: 10.14529/hsm220118.
14. Куренцов В.А., Зюрин Э.А., Видро Е.М. Исследование динамики физической подготовленности студентов среднего профессионального образования как критерия, определяющего готовность к выполнению нормативных требований ВФСК ГТО // Вестник спортивной науки. 2017. № 1. С. 46–53.
15. Комплекс ГТО. VI ступень: теоретические основы самостоятельной подготовки: учебно-методическое пособие для обучающихся по всем направлениям подготовки «Физическая культура»: [в 2 ч.] / сост. В.Н. Кремнева, А.С. Кариаули, Н.В. Соловьева, О.Н. Свитич. Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2017. Ч.1. 40 с.
16. Корольков А.Н., Разинов Ю.И. Нормативы физкультурного комплекса ГТО как индикатор состояния здоровья населения // В сб.: Актуальные проблемы внедрения Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО в систему образования и способы их решения: Материалы Регионального научно-практического семинара. 2016. М.: Московский городской педагогический университет, 2016. С. 63–69.
17. Кошкина Т.В. Нормативы комплекса «Готов к труду и обороне» как система оценивания физической подготовленности студентов // Научно-педагогическое обозрение. Pedagogical Review. 2021. № 6 (40). С. 114–124.
18. Лубышева Л.И. Внедрение Всероссийского ФСК ГТО: проблемность и актуализация инновационных решений // Стратегия формирования здорового образа жизни средствами физической культуры: материалы XIV Всероссийской научно-практической конференции Ч. I. Тюмень: «Вектор Бук», 2016. С. 28–31.
19. Малашенко К.В., Фокин В.Н. Физическая подготовленность военнослужащих ракетных войск Российской Федерации в аспекте требований комплекса ГТО // Физическая культура и спорт. Олимпийское образование: Материалы международной научно-практической конференции (11 февраля 2019 г.). Краснодар: КГУФКСТ, 2019. С. 92–93.

20. Методика подготовки к выполнению испытаний на гибкость комплекса ГТО I ступени у школьников 6-8 лет / О.Г. Барышникова, Е.В. Богачева, Н.Н. Севрюкова, Л.Ю. Богачева // Физическое воспитание и спортивная тренировка. 2019. № 3 (29). С. 13–20
21. Минимальные требования к общей физической подготовленности юных спортсменов на различных этапах спортивной подготовки / С.П. Аршинник, Г.А. Бугаев, Н.Ю. Дзюба [др.] // Современные тенденции, проблемы и пути развития физической культуры и спорта: Материалы всероссийской научно-практической конференции (22–23 октября 2015 г., г. Иркутск). Том I: ООО «Мегапринт», 2015. С. 18–20.
22. Новокрещенов В.В., Ахметзянов Э.Р. Разработка системы оценки уровня знаний и умений в области физической культуры и спорта участников фестивалей Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне (ГТО)» // Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) и массовый спорт в системе здорового образа жизни населения: мат-лы конф. Владимир, 2016. С. 30–33.
23. Нормативы комплекса ГТО как потенциальный критерий оценки физической подготовленности студентов гуманитарного вуза / О.В. Крапивин, Л.Т. Орлова, О.А. Плаксина, Е.А. Еськов // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2020. № 7 (185). С. 193–197.
24. Петрук Е.Н. Доступность тестов и соразмерность нормативов I ступени комплекса ГТО уровню физической подготовленности детей 6-8 лет // Вестник спортивной науки. 2022. № 2. С. 43–49.
25. Официальный сайт Министерства обороны Российской Федерации. URL: https://contract.mil.ru/enlistment_contract/requirements/.htm. Дата обращения 12.08.2022.
26. Официальный сайт Федерального государственного казенного образовательного учреждения высшего образования «Академия Федеральной службы безопасности Российской Федерации». URL: <http://academy.fsb.ru/>. Дата обращения 12.08.2022.
27. Официальный сайт Федеральной службы войск национальной гвардии Российской Федерации. URL: <https://rosgvarg.gov.ru>. Дата обращения 12.08.2022.
28. Положение о Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО) (утв. постановлением Правительства РФ от 11 июня 2014 г. № 540) [Электронный ресурс] // URL: <http://www.gto.ru/files/uploads/documents/5abb8be0eae6.pdf>. Дата обращения 03.07.2022.
29. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 года № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» // URL: <https://fgosreestr.ru/uploads/files/238eb2e61e443460b65a83a2242abd57.pdf>. Дата обращения 10.08.2022.
30. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 года № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» // <https://fgosreestr.ru/uploads/files/14e6445c39109a753ec3b7d239e46fdb.pdf>. Дата обращения 11.08.2022.
31. Приказ Министерства спорта Российской Федерации от 09 июля 2014 года № 596/1 «О внесении изменений в состав Координационной комиссии Министерства спорта Российской Федерации по введению и реализации Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО)» // URL: <https://gto.ru/files/uploads/documents/56fe6ea2dc51f.pdf>. Дата обращения 11.08.2022.
32. Приказ Министерства спорта Российской Федерации от 12 февраля 2019 года № 90 «Об утверждении государственных требований Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО)» // URL: <https://www.gto.ru/files/uploads/documents/5c8a217b493d3.pdf>. Дата обращения 10.07.2022.
33. Примерная рабочая программа начального общего образования предмета «Физическая культура» Режим доступа https://edsoo.ru/Primernaya_rabochaya_programma_nachalnogo_obschego_obrazovaniya_predmeta_Fizicheskaya_kultura_proekt_.htm. Дата обращения 20.07.2022.
34. Примерная рабочая программа основного общего образования предмета «Физическая культура» Режим доступа https://edsoo.ru/Primernaya_rabochaya_programma_osnovnogo_obschego_obrazovaniya_predmeta_Fizicheskaya_kultura_proekt_.htm. Дата обращения 20.07.2022.
35. Приоритеты детей школьного возраста при формировании программы испытаний комплекса ГТО / С.П. Аршинник, О.Н. Костюкова, А.И. Тесля, В.И. Тхорев // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2017. № 5 (147). С. 7–12.
36. Сияевский Н.И., Фурсов А.В. Выполнение школьниками нормативов комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) // Теория и практика физической культуры. 2017. № 8. С. 94–95.
37. Спиринов В.К. Методика подготовки школьников к сдаче нормативов комплекса ГТО // Физическая культура в школе. 2015. № 6. С. 24–29.
38. Стратегия развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года // URL: <http://static.government.ru/media/files/Rr4JTrKDQ5nANTR1Oj29BM7zJBHXM05d.pdf>. Дата обращения 18.07.2022.
39. Таймазов В.А., Агеев В.У., Курамшин Ю.Ф. О вкладе университета в разработку и совершенствование физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» // Высшее образование в России. 2016. № 11. С. 147–152.
40. Уваров В.А. Методология научного обоснования содержания видов испытаний и нормативных требований I-XI ступеней Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) // Вестник спортивной истории. 2016. № 1 (3). С. 57–79.
41. Уваров В.А. О проблемах действующего Комплекса ГТО и основных направлениях дальнейшего совершенствования Комплекса ГТО, вводимого с 1 января 2018 г. // В сб.: Гуманитарное образование и наука в техническом вузе. Сб. докладов Всерос. науч.-практ. конференции с международным участием, 2017. С. 893–899.
42. Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» от 04.12.2007 № 329-ФЗ (последняя редакция). URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_73038/. Дата обращения 18.07.2022.
43. Федеральные стандарты спортивной подготовки по видам спорта. URL: <http://www.minsport.gov.ru/sport/podgotovka/82/27833/>. Дата обращения 10.08.2022.
44. Физическое воспитание учащихся 8-9 классов: Пособие для учителя / Под ред. В.И. Ляха. 3-е изд. М.: Просвещение, 2004. 141 с.
45. Постановление Правительства Российской Федерации от 17.01.2023 №33 «О внесении изменения в Положение о Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО)» // URL: <https://www.gto.ru/files/uploads/documents/63c8f351a350a.pdf>

ON THE ISSUE OF THE TRANSFORMATION OF THE SYSTEM OF PHYSICAL EDUCATION OF RUSSIAN CITIZENS, TAKING INTO ACCOUNT THE IMPLEMENTATION OF THE PROVISIONS OF THE TRP COMPLEX

S. Arshinnik, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Theory and Methodology of Athletics,
V. Martynova, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Theory and Methodology of Athletics,
V. Tkhorev, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Dean of the Faculty of Physical Culture,
M. Shubin, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Theory and Methodology of Athletics,
N. Shubina, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Theory and Methodology of Athletics.
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, 161 Budyonny St.,
e-mail: arschinnik_fk@mail.ru.

Annotation

Relevance. According to numerous scientific studies, the level of physical fitness of Russians is insufficient. In this regard, it is necessary to ensure the transformation of the system of physical education of the population of Russia in order to increase its effectiveness. According to the authors of the article, the existing system of physical education should be changed taking into account the current model of physical training of citizens in the format of a modern TRP complex.

The purpose of the study is to substantiate the need to transform the modern system of physical education from the standpoint of fulfilling the provisions of the All-Russian Physical Culture and Sports complex “Ready for work and Defense”.

Research methods: the main method of this study was the analysis of scientific literature data.

The results of the study. The conducted research allows us to draw the following conclusions and recommendations: the formation of physical education programs should be carried out taking into account the available types of tests of the TRP complex; physical culture programs of various categories of students should contain scales of assessment of physical fitness corresponding to the standards of the VFSK TRP; the development of standards of general physical fitness of all Federal standards of sports training for those engaged in the initial training stage is recommended to be carried out taking into account the regulatory requirements of the VFSK TRP; it is advisable to synchronize the scales of assessment of physical fitness of military personnel, law enforcement personnel with the standards of the TRP complex; it is recommended to transform the principle of “voluntariness ...” into another, partially equivalent to it, but bearing a slightly different semantic load, assuming not so much the voluntary participation in the preparation for the tests of the TRP complex, as the expediency and importance of proper physical training for

society and the individual; it is advisable to revise the existing gradation of the TRP complex insignia to the following: bronze badge – 70 % of takers; silver sign – 50% of takers; gold sign – 30% of takers; it is reasonable to adjust the content of the TRP complex in order to withdraw tests of choice that are consistently unclaimed by the population, include popular and effective control motor tasks in it, as well as testing knowledge on physical culture and sports topics.

Keywords: TRP complex, physical education, students, modernization, transformation, integration, efficiency

References:

1. Arshinnik S.P. All-Russian physical culture and sports complex “Ready for work and defense” as a standard of physical fitness of the population of Russia. *Integrirovannye kommunikatsii v sporte i turizme: obrazovanie, tendentsii, mezhdunarodnyi opyt* [Integrated Communications in Sports and Tourism: Education, Trends, International Experience]. 2016, vol.1. pp. 7–13. (in Russian)
2. Arshinnik S.P., Lysenko V.V., Kostenko E.G. On the issue of assessing the physical fitness of students of general education organizations based on the results of the implementation of the standards of the complex “Ready for work and defense”. *Perspektivy nauki i obrazovaniya* [Prospects of Science and Education]. 2020, no. 4 (46), pp. 203–216. DOI: 10.32744/pse.2020.4.14. (in Russian)
3. Arshinnik S.P., Tkhorev V.I. The use of tests and standards of the VFSK TRP to assess the level of general physical fitness of young athletes at the stage of initial training. *Fizicheskaya kul'tura i sport. Olimpiiskoe obrazovanie: Materialy mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii* [Physical Culture and Sport. Olympic Education: Materials of The International Scientific and Practical Conference]. Krasnodar: KSUFKST, 2019, part 1, pp. 22–24. (in Russian)

4. Astaf'ev N.V., Glubokii V.A. Integration of the All-Russian physical culture and sports complex "Ready for work and defense" into the qualification system for physical fitness of employees of the Internal Affairs bodies of the Russian Federation. *Aktual'nye problemy fizicheskoi i spetsial'noi podgotovki silovykh struktur* [Actual Problems of Physical and Special Training of Power Structures]. 2016, no. 3, pp. 51–58. (in Russian)
5. Bobrova G.V., Korchagin I.V. All-Russian physical culture and sports complex "Ready for labor and defense" in the structure of building physical training of cadets. *Aktual'nye problemy fizicheskoi i spetsial'noi podgotovki silovykh struktur* [Actual Problems of Physical and Special Training of Power Structures]. 2018, no. 1, pp. 3–11. (in Russian)
6. Arshinnik S.P., Frolova N.D., Dudka G.N. [et al.] The influence of the modern TRP complex on the content of physical culture lessons from the point of view of teachers. *Aktual'nye voprosy fizicheskoi kul'tury i sporta* [Actual Issues of Physical Culture and Sports]. 2019, vol.21, pp. 6–9. (in Russian)
7. Vinogradov P.A., Tsarik A.V., Okun'kov Yu.V. *Vserossiiskii fizkul'turno-sportivnyi kompleks «Gotov k trudu i oborone» (GTO) – put' k zdorov'yu i fizicheskomu sovershenstvu* [All-Russian physical culture and sports complex "Ready for work and defense" (TRP) – the way to health and physical perfection]. Moscow: Sport, 216 p, 234 p.
8. *Vserossiiskii fizkul'turno-sportivnyi kompleks «Gotov k trudu i oborone»: istoriya, teoriya, praktika* [All-Russian physical culture and sports complex "Ready for work and defense": history, theory, practice]. Author-comp. S.P. Arshinnik, V.I. Thorev, M.S. Shubin. Krasnodar: KSUFKST, 2021, 184 p.
9. Arshinnik S.P., Dudka G.N., Malashenko K.V. [et al.] The All-Russian physical culture and sports complex "Ready for work and defense" is 5 years old: achievements, problems, prospects. *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta* [Scientific notes of the P.F. Lesgaft University]. 2019, no. 12 (178), pp. 26–37. (in Russian)
10. Grets G.N., Bobkova E.N., Zhukov S.V. Comparative characteristics of qualitative indicators of the fulfillment of the standards of tests of the VFSK TRP by students from I to VI(I) stage. *Vestnik sportivnoi nauki* [Bulletin of Sports Science]. 2019, no. 4, pp. 40–45. (in Russian)
11. Guba V.P. Is the federal standard an aid to a coach or a mechanism that slows down sports training? *Teoriya i praktika fizicheskoi kul'tury* [Theory and practice of physical culture]. 2018, no. 5, p. 46. (in Russian)
12. Zyurin E.A., Kurentsov V.A., Bobkova E.N. Monitoring of physical fitness of the population of the subjects of the Russian Federation, determining readiness to comply with the standards of the VFSK TRP VI-XI stage. *Vestnik sportivnoi istorii* [Bulletin of Sports History]. 2018, no. 4, pp. 46–49. (in Russian)
13. Lyakh V.I., Levushkin S.P., Gerchuk D., Mikhuta I.Yu. Changes in the air-conditioned motor sphere of students over 120 years (review). *Chelovek. Sport. Meditsina* [Human. Sport. Medicine]. 2022, vol. 22, no. 1, pp. 129–141. DOI: 10.14529/hsm220118. (in Russian)
14. Kurentsov V.A., Zyurin E.A., Vidro E.M. Study of the dynamics of physical fitness of students of secondary vocational education as a criterion determining readiness to meet the regulatory requirements of the VFSK TRP. *Vestnik sportivnoi istorii* [Bulletin of Sports History]. 2017, no. 1, pp. 46–53. (in Russian)
15. *Kompleks GTO. VI stupen': teoreticheskie osnovy samostoyatel'noi podgotovki: uchebno-metodicheskoe posobie dlya obucha-yushchikhsya po vsem napravleniyam podgotovki «Fizicheskaya kul'tu-ra»* [The TRP complex. Stage VI: theoretical foundations of independent training: an educational and methodological guide for students in all areas of training "Physical culture"]: [in 2 hours] / comp. V.N. Kremneva, A.S. Kariauli, N.V. Solovieva, O.N. Svitich. Petrozavodsk: Publishing House of PetrSU, 2017, part 1. 40 p.
16. Korol'kov A.N., Razinov Yu.I. Standards of the physical culture complex of the TRP as an indicator of the health status of the population. *V sb.: Aktual'nye problemy vnedreniya Vserossiiskogo fizkul'turno-sportivnogo kompleksa GTO v sistemu obrazovaniya i sposoby ikh resheniya: Materialy Regional'nogo nauchno-prakticheskogo seminar. 2016* [In the Collection: Actual Problems of The Introduction of The All-Russian Physical Culture and Sports Complex of The TRP Into The Education System and Ways To Solve Them: Materials of The Regional Scientific and Practical Seminar. 2016]. Moscow: Moscow City Pedagogical University, 2016, pp. 63–69. (in Russian)
17. Koshkina T.V. Standards of the complex "Ready for work and defense" as a system for assessing physical fitness of students. *Nauchno-pedagogicheskoe obozrenie* [Scientific and Pedagogical Review]. Pedagogical Review. 2021, no. 6 (40), pp. 114–124.
18. Lubysheva L.I. Introduction of the All-Russian FGC TRP: problemativeness and actualization of innovative solutions. *Strategiya formirovaniya zdorovogo obraza zhizni sredstvami fizicheskoi kul'tury: materialy XIV Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii Ch. I. Tyumen': «Vektor Buk»* [Strategy for the Formation of a Healthy Lifestyle By Means of Physical Culture: Materials of The XIV All-Russian Scientific and Practical Conference] Ch. I. Tyumen: "Vector Book", 2016, pp. 28–31. (in Russian)
19. Malashenko K.V., Fokin V.N. Physical fitness of servicemen of the missile forces of the Russian Federation in the aspect of the requirements of the TRP complex. *Fizicheskaya kul'tura i sport. Olimpiiskoe obrazovanie: Materialy mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii (11 fevralya 2019 g.)* [Physical Culture and Sport. Olympic Education: Materials of The International Scientific and Practical Conference (February 11, 2019)]. Krasnodar: KSUFKST, 2019, pp. 92–93. (in Russian)
20. Baryshnikova O.G., Bogacheva E.V., Sevryukova N.N., Bogacheva L.Yu.' Methods of preparation for the performance of tests for the flexibility of the TRP complex of the I stage for schoolchildren of 6-8 years. [Physical Education and Sports Training]. 2019, no. 3 (29), pp. 13–20. (in Russian)
21. Arshinnik S.P., Bugaev G.A., Dzyuba N.Yu. [etc.] Minimum requirements for general physical fitness of young athletes at various stages of sports training. *Sovremennye tendentsii, problemy i puti razvitiya fizicheskoi kul'tury i sporta: Materialy vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii (22–23 oktyabrya 2015 g., g. Irkutsk)* [Modern Trends, Problems and Ways of Development of Physical Culture and Sports: Materials of The All-Russian Scientific and Practical Conference (October 22–23, 2015, Irkutsk) Volume I: Megaprint LLC, 2015, pp. 18–20. (in Russian)
22. Novokreshchenov V.V., Akhmetzyanov E.R. Development of a system for assessing the level of knowledge and skills in the field of physical culture and sports of participants of the festivals of the All-Russian physical

- culture and sports complex "Ready for work and defense (TRP)". *Vserossiiskii fizkul'turno-sportivnyi kompleks «Gotov k trudu i oborone» (GTO) i massovyi sport v sisteme zdorovogo obraza zhizni naseleniya: mat-ly konf.* [All-Russian Physical Culture and Sports Complex "Ready For Work and Defense" (TRP) and Mass Sports in The System of a Healthy Lifestyle of The Population: Mat-Ly Conf.] Vladimir, 2016, pp. 30–33. (in Russian)
23. Krapivin O.V., Orlova L.T., Plaksina O.A., Es'kov E.A. Standards of the TRP complex as a potential criterion for assessing the physical fitness of female students of a humanitarian university. *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta* [Scientific notes of the P.F. Lesgaft University]. 2020, no. 7 (185), pp. 193–197. (in Russian)
 24. Petruk E.N. Accessibility of tests and proportionality of the standards of the first stage of the TRP complex to the level of physical fitness of children 6–8 years old. *Vestnik sportivnoi nauki* [Bulletin of Sports Science]. 2022, no. 2, pp. 43–49. (in Russian)
 25. *Ofitsial'nyi sait Ministerstva oborony Rossiiskoi Federatsii* [Official website of the Ministry of Defense of the Russian Federation]. URL: https://contract.mil.ru/enlistment_contract/requirements/htm. Accessed 12.08.2022. (in Russian)
 26. *Ofitsial'nyi sait Federal'nogo gosudarstvennogo kazennogo obrazovatel'nogo uchrezhdeniya vysshego obrazovaniya «Akademiya Federal'noi sluzhby bezopasnosti Rossiiskoi Federatsii»* [Official website of the Federal State State Educational Institution of Higher Education "Academy of the Federal Security Service of the Russian Federation"]. URL: <http://academy.fsb.ru/>. Accessed 12.08.2022. (in Russian)
 27. *Ofitsial'nyi sait Federal'noi sluzhby voisk natsional'noi gvardii Rossiiskoi Federatsii* [Official website of the Federal Service of the National Guard of the Russian Federation]. URL: <https://rosgvarg.gov.ru>. Accessed 12.08.2022. (in Russian)
 28. *Polozhenie o Vserossiiskom fizkul'turno-sportivnom komplekse «Gotov k trudu i oborone» (GTO)» (utv. postanovleniem Pravitel'stva RF ot 11 iyunya 2014 g. № 540)* [Regulations on the All-Russian Physical culture and Sports complex "Ready for work and Defense" (GTO)" (approved by the Decree of the Government of the Russian Federation No. 540 of June 11, 2014)]. URL: <http://www.gto.ru/files/uploads/documents/5abb8be0eac6.pdf>. Accessed 03.07.2022. (in Russian)
 29. *Prikaz Ministerstva prosveshcheniya Rossiiskoi Federatsii ot 31 maya 2021 goda № 287 «Ob utverzhdenii federal'nogo gosudarstvennogo obrazovatel'nogo standarta osnovnogo obshchego obrazovaniya»* [Order of the Ministry of Education of the Russian Federation No. 287 dated May 31, 2021 "On approval of the Federal State educational standard of basic general education"] URL: <https://fgosreestr.ru/uploads/files/238eb2e61e443460b65a83a2242abd57.pdf>. Accessed 10.08.2022. (in Russian)
 30. *Prikaz Ministerstva prosveshcheniya Rossiiskoi Federatsii ot 31 maya 2021 goda № 286 «Ob utverzhdenii federal'nogo gosudarstvennogo obrazovatel'nogo standarta nachal'nogo obshchego obrazovaniya»* [Order of the Ministry of Education of the Russian Federation No. 286 dated May 31, 2021 "On approval of the Federal State educational standard of primary general education"] <https://fgosreestr.ru/uploads/files/14e6445c39109a753ec3b7d239e46fdb.pdf>. Accessed 11.08.2022. (in Russian)
 31. *Prikaz Ministerstva sporta Rossiiskoi Federatsii ot 09 iyulya 2014 goda № 596/1 «O vnesenii izmenenii v sostav Koordinatsionnoi komissii Ministerstva sporta Rossiiskoi Federatsii po vvedeniyu i realizatsii Vserossiiskogo fizkul'turno-sportivnogo kompleksa «Gotov k trudu i oborone» (GTO)»* [Order of the Ministry of Sports of the Russian Federation No. 596/1 dated July 09, 2014 "On Amendments to the composition of the Coordination Commission of the Ministry of Sports of the Russian Federation on the introduction and implementation of the All-Russian Sports Complex "Ready for Work and Defense" (TRP)"] URL: <https://gto.ru/files/uploads/documents/56fe6ea2dc51f.pdf>. Accessed 11.08.2022. (in Russian)
 32. *Prikaz Ministerstva sporta Rossiiskoi Federatsii ot 12 fevralya 2019 goda № 90 «Ob utverzhdenii gosudarstvennykh trebovaniy Vserossiiskogo fizkul'turno-sportivnogo kompleksa «Gotov k trudu i oborone» (GTO)»* [Order of the Ministry of Sports of the Russian Federation No. 90 dated February 12, 2019 "On approval of the state requirements of the All-Russian Physical Culture and Sports Complex "Ready for Work and Defense" (TRP)"] URL: <https://www.gto.ru/files/uploads/documents/5c8a217b493d3.pdf>. Accessed 10.07.2022. (in Russian)
 33. *Primernaya rabochaya programma nachal'nogo obshchego obrazovaniya predmeta «Fizicheskaya kul'tura»* [Approximate work program of primary general education of the subject "Physical culture"] Available at: https://edsoo.ru/Primernaya_rabochaya_programma_nachalnogo_obschego_obrazovaniya_predmeta_Fizicheskaya_kultura_proekt_.htm. Accessed 20.07.2022. (in Russian)
 34. [Approximate work program of basic general education of the subject "Physical culture"] Available at: https://edsoo.ru/Primernaya_rabochaya_programma_osnovnogo_obschego_obrazovaniya_predmeta_Fizicheskaya_kultura_proekt_.htm. Accessed 20.07.2022. (in Russian)
 35. Arshinnik S.P., Kostyukova O.N., Teslya A.I., Tkhorev V.I. Priorities of school-age children in the formation of the test program of the TRP complex. *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta* [Scientific notes of the P.F. Lesgaft University]. 2017, no. 5 (147), pp. 7–12. (in Russian)
 36. Sinyavskii N.I., Fursov A.V. Fulfillment by schoolchildren of the standards of the complex "Ready for work and defense" (TRP). *Teoriya i praktika fizicheskoi kul'tury* [Theory and Practice of Physical Culture]. 2017, no. 8, pp. 94–95. (in Russian)
 37. Spirin V.K. Methods of preparing schoolchildren for passing the standards of the TRP complex. *Fizicheskaya kul'tura v shkole* [Physical culture at school]. 2015, no. 6, pp. 24–29. (in Russian)
 38. *Strategiya razvitiya fizicheskoi kul'tury i sporta v Rossiiskoi Federatsii na period do 2030 goda* [Strategy for the development of physical culture and sports in the Russian Federation for the period up to 2030] URL: <http://static.government.ru/media/files/Rr4JTrKdQ5nANTR1Oj29B-M7zJBHXM05d.pdf>. Accessed 18.07.2022. (in Russian)
 39. Taimazov V.A., Ageevets V.U., Kuramshin Yu.F. About the contribution of the University to the development and improvement of the physical culture complex "Ready for work and defense". *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. 2016, no. 11, pp. 147–152. (in Russian)
 40. Uvarov V.A. Methodology of scientific substantiation of the content of types of tests and regulatory requirements of the I-XI stages of the All-Russian physical cul-

- ture and sports complex "Ready for work and defense" (TRP) *Vestnik sportivnoi istorii* [Bulletin of Sports History]. 2016, no. 1 (3), pp. 57–79. (in Russian)
41. Uvarov V.A. On the problems of the current TRP Complex and the main directions of further improvement of the TRP Complex, introduced from January 1, 2018. *V sb.: Gumanitarnoe obrazovanie i nauka v tekhnicheskoy vuzе. Sb. dokladov Vseross. nauch.-prakt. konferentsii s mezh-dunarodnym uchastiem* [In the collection: Humanitarian education and science in a technical university. Collection of reports of the All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation]. 2017, pp. 893–899. (in Russian)
 42. *Federal'nyi zakon « O fizicheskoy kul'ture i sporte v Rossiiskoy Federatsii» ot 04.12.2007 № 329-FZ (poslednyaya redaktsiya)* [Federal Law "On Physical Culture and Sport in the Russian Federation" dated 04.12.2007 No. 329-FZ (latest edition)]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_73038/. Accessed 18.07.2022. (in Russian)
 43. *Federal'nye standarty sportivnoi podgotovki po vidam sporta* [Federal standards of sports training by sports]. URL: <http://www.minsport.gov.ru/sport/podgotovka/82/27833/>. Accessed 10.08.2022. (in Russian)
 44. *Fizicheskoe vospitanie uchashchikhsya 8-9 klassov* [Physical education of students of grades 8-9]. Edited by V.I. Lyakh. 3rd ed. Moscow: Enlightenment, 2004, 141 p.
 45. *Postanovlenie Pravitel'stva Rossiiskoy Federatsii ot 17.01.2023 №33 «O vnesenii izmeneniya v Polozhenie o Vserossiiskom fizkul'turno-sportivnom komplekse "Gotov k trudu i oborone" (GTO)»* [Resolution of the Government of the Russian Federation No. 33 of 17.01.2023 "On Amendments to the Regulations on the All-Russian Sports Complex "Ready for Work and Defense" (TRP)"] URL: <https://www.gto.ru/files/uploads/documents/63c8f351a350a.pdf> (in Russian)

Поступила / Received 20.10.2022
Принята в печать / Accepted 28.03.2023

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ СТУДЕНТОВ ТРАНСПОРТНЫХ ВУЗОВ В ПРОЦЕССЕ РЕАЛИЗАЦИИ УПРАЖНЕНИЙ ЦИКЛИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Т.Е. Веселкина, кандидат педагогических наук, доцент, и.о. зав. кафедрой «Физическая культура»,
А.В. Оборин, кандидат педагогических наук, ??? доцент кафедры «Физическая культура»,
Е.В. Радовицкая, кандидат педагогических наук, ?? доцент кафедры «Физическая культура»,
А.А. Васильев, старший преподаватель кафедры «Физическая культура».

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I»,
г. Санкт-Петербург.

Контактная информация для переписки: 190031, Россия, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д.9;
e-mail:belomoina@yandex.ru.

Аннотация

Актуальность. В статье рассмотрено формирование функционального профиля студентов, обучающихся по специальности 23.05.06 – Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей и 23.05.04 – Эксплуатация железных дорог. Теоретически обоснована значимость функциональной подготовки студентов. Функциональная подготовка требует рационального использования физических нагрузок различной направленности и интенсивности по величине. Упражнения циклического характера влияют на развитие и совершенствование аэробного механизма энергообеспечения мышечной деятельности, что улучшает адаптационные процессы в клетках и тканях

организма студентов и способствует развитию физических качеств, двигательных способностей, улучшению здоровья и повышению физической работоспособности. Практическая значимость данного исследования заключается в разработке функционального профиля студентов для оценки их функциональной подготовленности. Новизна данного исследования состоит в том, что разработана методика формирования функционального профиля студентов с использованием средств циклического характера, реализуемая в первом семестре учебного года.

Цель исследования: методика формирования функционального профиля студентов с использованием тренировочных средств циклического характера.

Методы исследования. Анализ научно-методической литературы, тестирование функциональных показателей, таких как: самочувствие, активность и настроение (САН); максимальное потребление кислорода (МПК); физическая работоспособность (PWC_{170}), частота сердечных сокращений (ЧСС); коэффициент выносливости (КВ), общей и скоростной выносливости. Участниками эксперимента стали студенты 1 и 2 курсов в количестве 40 человек.

Результаты. В методике формирования функционального профиля студентов использо-

ваны циклические упражнения тренировочной и оздоровительной направленности, которые реализовывали в течение одного учебного семестра. Все упражнения подобраны с целью воздействия на механизм образования и совершенствования ресурсов энергообеспечения мышечной деятельности. До реализации экспериментальной методики выявлен низкий уровень проявления функциональных показателей у студентов 1 и 2 курсов, После эксперимента функциональные показатели у студентов изменились до выше среднего и высокого уровня.

Заключение. В процессе реализации методики у студентов 1 и 2 курса наблюдается постепенное и равномерное снижение показателей ЧСС, повышение физической работоспособности, аэробной производительности, выносливости.

Ключевые слова: функциональная подготовка, студенты, показатели, функциональный профиль, методика, циклические упражнения.

Для цитирования: Веселкина Т.Е., Оборин А.В., Радовицкая Е.В., Васильев А.А. Функциональный профиль студентов транспортных вузов в процессе реализации упражнений циклического характера // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2023. – №1. – С.

For citation: Veselkina T., Oborin A., Radovitskaya E., Vasiliev A. Functional profile of students of transport universities in the process of implementing of cyclical exercises. *Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical Education, Sport – Science and Practice], 2023, no 1, pp. (in Russian).

Введение. Стратегия развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года рассматривает формирование культуры и изменение качества показателей жизни, указывает на практические возможности и условия реализации средств физической культуры и спорта. Отмечается необходимость создания условий для развития физической культуры и спорта, для повышения физического здоровья студенческой молодежи [4].

Система профессиональной направленности физического воспитания предусматривает получение практического эффекта, что является основой формирования физического и функционального потенциала студенческой молодежи.

И.Г. Гибадуллин и др. рассматривают аспекты формирования физического здоровья студентов с использованием различных вариантов двигательной активности, что подчеркивает необходимость проведения исследований и по нашей проблеме [1, с. 73-79].

Э.Л. Можаяев, (2006) отмечает необходимость реализации технологии спортивно-ориентированного физического воспитания, как основы получения не только педагогического, но физиологического эффекта [5, С. 34-39].

З.М. Кузнецова, (2007), Р.Е. Петров и др. отмечают, что использование управленческого педагогического воздействия способствует развитию физических и нравственных качеств, повышению уровня функциональных и социальных возможностей человека, что обосновывает необходимость оценки всех сторон влияния средств на организм занимающихся, особенно с использованием функционального тестирования [6, с. 34-39; 7, с. 187-199].

В работах Н.И. Синявского (2203), Н.Н. Садиева, (2012), четко отмечается необходимость контроля и оценки учебных достижений курсантов военных вузов, что подчеркивает необходимость контроля и коррек-

ции воздействия на организм различных технологий и направленности реализации физических упражнений [8, с. 322-325; 9, с. 7-11].

Реализация инновационных методик в физическом воспитании студентов позволяет не только повысить значимость физических упражнений в жизни студента, но наглядно демонстрирует значение для повышения физической и функциональной подготовленности, независимо от того, занимаются или не занимаются спортом [10, 11]. Повышение приоритета циклических упражнений на занятиях физической культуры студентов непрофильных вузов позволяет кардинально изменить функциональный профиль организма, показать готовность к будущей профессиональной деятельности по специальности.

Известно, что профессионально-прикладная физическая подготовка является частью физического воспитания студенческой молодежи с учетом будущей профессии, позволяет приобретать физические и специальные качества, навыки и умения, способствующие достижению готовности физически и функционально выполнять профессиональные задачи.

Н.Н. Садиев, (2012), З.М. Кузнецова, (2015) предлагают проектирование системы контроля и оценки качества физической готовности курсантов военно-инженерной специальности к выполнению боевых задач с использованием учебно-тренировочных комплексов различной направленности и комплексную оценку функциональной подготовленности спортсменов, что повышает эффективность физического воспитания и спортивной подготовки [8, с. 322-325; 11, с. 156-160].

Таким образом, реализация разнонаправленных физических упражнений и их оценка эффективности способствует развитию физических качеств, двигательных способностей, улучшению здоровья и повышению физической работоспособности студентов.

Использование средств циклического характера позволяет расширить энергетические ресурсы организма студентов, что позволяет лучше реализовать профессионально-прикладные навыки.

Цель исследования: методика формирования функционального профиля студентов с использованием тренировочных средств циклического характера.

Методы исследования.

В работе использовали анализ научно-методической литературы, тестирование физической работоспособности (PWC170), самочувствие, активность и настроение (САН), частота сердечных сокращений (ЧСС), максимальное потребление кислорода (МПК), коэффициент выносливости (КВ), общей и скоростной выносливости, функционального состояния нервной системы (теппинг-тест); математическая обработка, достоверность различий между двумя выборками выявлялась с помощью критерия Стьюдента на уровне ($t_p < t_{кр}$, $\alpha=0,05$). Для разработки функционального профиля студентов 1 и 2 курса использовали фактическую величину сопоставляя ее средним значением и определяли разницу между ними, делили на стандартное

отклонение (сигма). Последовательно определяли сигмальные отклонения всех изучаемых показателей. Расчет величины отклонения каждого измеренного функционального показателя от стандартного показателя производился по формуле: $N = (M-X) / \sigma$, где N – отклонение показателя от среднего показателя; X – величина фактического показателя; M – средняя величина показателя; $\pm \sigma$ – среднее квадратичное отклонение. Например, физическая работоспособность у студента 1 курса равна 987 кг/м/мин, а средний показатель по группе равен 1010 кг/м/мин, а сигма $\pm 12,5$ кг/м/мин. Фактическая величина отличается от средней на -23 кг/м/мин, делим на сигмальное отклонение то есть на 12,5 кг/м/мин получаем 1,84 сигмальное отклонение в условных единицах. Данная формула успешно применялась специалистами для создания функционального профиля спортсменов с целью отбора [2, с.150-154].

Исследование проводилось в условиях обучения студентов в транспортном вузе. В исследовании приняли участие студенты 1 и 2 курсов транспортного вуза, обучающиеся по специальности 23.05.06 – Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей и 23.05.04 – Эксплуатация железных дорог, в количестве 40 человек.

Результаты исследования.

На первом этапе исследования был разработан функциональный профиль студентов 1 и 2 курсов.

Известно, что функциональный профиль позволяет контролировать и корректировать эффективность реализации величин физических нагрузок для последующего эффективного воздействия.

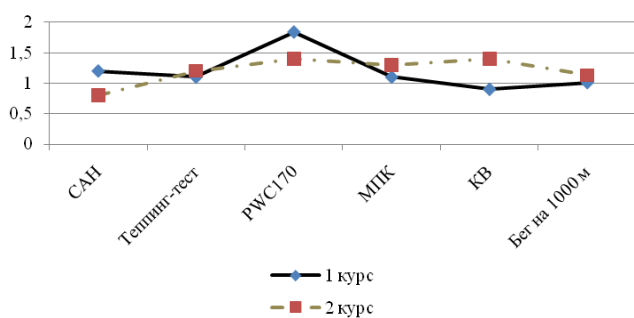


Рисунок 1. Функциональный профиль студентов до эксперимента

На рисунке 1 представлен исходный функциональный профиль с учетом структурных единиц (показателей) студентов 1-х и 2-х курсов.

Из рисунка 1 видно, что функциональный профиль студентов 1 и 2 курса между собой отличается. Отмечен низкий уровень проявления функциональной подготовленности у студентов 1 и 2 курса. Следовательно, у студентов обеих групп показатели исследования физической и функциональной подготовленности отстают от нормативного уровня после летних каникул из-за снижения двигательной активности.

В таблице 1 представлено содержание экспериментальной методики, которое реализовывалось в недель-

ном цикле занятий по физической культуре для студентов в течение одного семестра учебного года.

Циклические упражнения для экспериментальной методики подобрали с учетом исходного уровня физической и функциональной подготовленности студентов после проведения тестирования физической работоспособности с применением нагрузки умеренной и большой мощности. С учетом того, что длительные физические нагрузки, реализуемые равномерным методом, вызывают физическое утомление, формируя при этом способность переносить усталость, повышают устойчивость к нагрузкам. Для контроля физической нагрузки постоянно проводили контроль показателей ЧСС.

Известно, что физическая нагрузка при ЧСС до 100 уд/мин не вызывает выраженного утомления, а направлена на восстановление и обогащение организма кислородом. На первых двух неделях занятий реализовывали быструю ходьбу, кросс по пересеченной местности, бег в равномерном темпе от 20 до 30-50 мин. Циклические упражнения на пульсе 100-120 уд/мин, в основном, выполняли студенты с низким уровнем проявления функционального профиля. Циклическая нагрузка малой интенсивности использовалась для повышения эффективности аэробного механизма энергообеспечения мышечной деятельности. Реализация циклических упражнений малой интенсивности направлена на развитие общей выносливости и постепенное повышение физической работоспособности у студентов.

Выполнение упражнений при показателях ЧСС выше 130 уд/мин в зависимости от длины дистанции приводит к проявлению различного уровня утомления. Скорость бега в первые две недели выбрали невысокую, с постепенным увеличением в последующих микроциклах реализации экспериментальной методики. Физическая нагрузка, направленная на развитие выносливости, имела как оздоровительный, так и развивающий эффект. На одном занятии при ЧСС 130-140 уд/мин можно выполнить 50% нагрузки от общего объема двигательной активности каждого студента. Реализуется для постановки дыхания и правильной техники бега, а также освоения темпа и ритма бегового шага. Регулярная реализация физических нагрузок в диапазоне ЧСС 130-140 уд/мин дает оздоровительный эффект за счет повышения физической работоспособности и удлинения продолжительности преодолеваемой дистанции. Оценка эффективности повышения физической работоспособности студентов осуществлялась контролем показателей ЧСС в покое, после сна, с измерением лежа, после пробуждения за 1 минуту. ЧСС в покое, сразу после сна позволяет оценить работу сердца, переносимость и переваривание выполненных физических нагрузок накануне. При получении оздоровительного и тренирующего эффекта циклических упражнений ЧСС в покое становится реже, как показатель эффективности работы сердца.

Выполнение физических упражнений при ЧСС от 150 уд/мин требует уменьшения длины преодоле-

Таблица 1.

Примерное содержание экспериментальной методики в недельном цикле занятий для студентов 1 и 2 курса

| Дни недели / группа | Основное содержание занятия | Направленность и величина нагрузки | Объём, мин | Направленность занятий | ЧСС, уд/мин |
|-----------------------|---|---|-----------------------------------|---|---|
| Понедельник 1 курс | Циклические упражнения (ходьба, бег, коньки, велосипедная езда) | Аэробная, малая, средняя | 40-90 мин | Восстанавливающая, развивающая | 100-140 уд/мин |
| Вторник 2 курс | Циклические упражнения (ходьба, бег, коньки, велосипедная езда) | Аэробная, малая, средняя | 40-50 мин | Поддерживающая и развивающая, тренирующая | 100-140 уд/мин |
| Среда 1 курс | Переменный бег 20x100м через 100 м легкого бега | Аэробная, аэробно-анаэробная; малая и средняя, значительная | 30-40 мин; 1-2 мин и до 30 мин | Поддерживающая и развивающая; Совершенствование физических качеств; развитие специальной выносливости | 100-140 уд/мин; 130-160 уд/мин 160-180 уд/мин |
| Пятница 2 курс | Переменный бег 20x100м через 100м лёгкого бега | Аэробная, аэробно-анаэробная; малая и средняя, значительная | 30-40 мин; 1-2 мин и до 30 мин | Поддерживающая и развивающая; Совершенствование физических качеств; развитие специальной выносливости | 100-140 уд/мин 130-160 уд/мин 160-180 уд/мин |
| Суббота | Секционные занятия по плану | | | | |
| Воскресение | Самостоятельная двигательная активность | | | | |

ваемой дистанции. Для этого реализовывали равномерный, темповый бег или переменный бег 10x100 м, через 100 м легкого бега с повторением несколько раз, в зависимости от уровня функциональной подготовленности обучающихся. Повторный бег проводили на отрезках 150 и 200 м, с учетом исходного уровня подготовленности до 5-6 повторений после полного отдыха. На одном занятии физические нагрузки могут использоваться до 30% от общего времени занятия, так как при них быстро наступает утомление мышц ног. Бег, выполняемый в быстром темпе, позволяет улучшить координационные способности, чувство скорости. Реализация циклических упражнений при ЧСС свыше 150 уд/мин характеризуется значительными усилиями и быстрой утомляемостью организма обучающихся. При выполнении таких упражнений активизируется анаэробный механизм энергообеспечения мышечной деятельности. На практике такие нагрузки характеризуются выполнением строго регламентированных упражнений в течение 1-2 минут (бег на 200, 300, 400 м). По мере повышения функциональной подготовленности, количество упражнений, выполняемых при ЧСС свыше 180 уд/мин, увеличивалось. Например, бег на отрезках 60, 100 и 200 м после полного отдыха, повторяли два раза в неделю.

На рисунке 2 представлен функциональный профиль студентов 1 и 2 курса после реализации экспери-

ментальной методики функциональной подготовки с использованием тренировочных средств циклического характера.

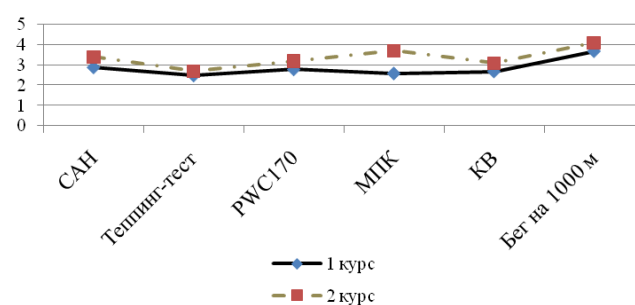


Рисунок 2. Функциональный профиль студентов после эксперимента

Из рисунка 2 видно, что функциональный профиль студентов 1 и 2 курсов после реализации экспериментальной методики улучшается. Отмечены выше среднего и высокие проявления функциональных показателей в сигмальных отклонениях. Следовательно, у студентов, в процессе реализации упражнений циклического характера, улучшаются функциональные показатели.

Нагрузка с использованием циклических упражнений дает кумулятивный эффект повышения аэробной

производительности, который проявляется в приросте показателей: коэффициент выносливости – 1 курс 3,4% и 2 курс – 2,9%; физическая работоспособность – 1 курс – 2,7% и 2 курс – 3,1%; максимальное потребление кислорода – 1 курс – 2,3% и 2 курс – 2,9%; САН – 1 курс – 4,7% и 2 курс – 3,7%; теппинг-тест – 1 курс – 1,5% и 2 курс – 1,9%; бег на 1000 м – 1 курс – 2,1% и 2 курс – 2,5%. Достоверность различий между двумя выборками выявлялась с помощью критерия Стьюдента на уровне ($t_p < t_{кр}$, $\alpha=0,05$).

Процесс повышения аэробных возможностей организма студентов средствами циклических упражнений есть не что иное, как регулярное воздействие на кардиореспираторную систему. Следовательно, циклические упражнения аэробного характера вовлекают в работу всю группу мышц, активизируют обменные процессы организма, укрепляют дыхательную мускулатуру, развивают функциональные показатели, повышается как общая и скоростная выносливость, что является основой избирательного совершенствования как аэробных, так смешанных механизмов энергообеспечения мышечной деятельности.

Заключение. Проведённый сравнительный анализ функционального профиля студентов вуза позволил оценить эффективность использования упражнений циклического характера.

В процессе реализации экспериментальной методики происходит: постепенное и равномерное снижение показателей ЧСС в условиях относительного покоя; повышается физическая работоспособность и аэробная производительность организма; улучшается функциональная подготовленность; повышается эффективность оценки и коррекции используемых физических упражнений; совершенствуются механизмы энергообеспечения мышечной деятельности.

Развитие аэробного характера энергообеспечения мышечной деятельности дает восстанавливающий, поддерживающий и развивающий эффект физической работоспособности в процессе решения педагогических задач.

Следовательно, представленный план недельного цикла реализации упражнений необходимо повторять в течение учебного года в семестрах, регулярно и постоянно варьируя нагрузку с учётом и оценкой функционального профиля.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Коба В.Д. Характеристика возрастной динамики антропометрических и физиометрических показателей посредством составления профилей юных боксеров 10-14 лет // Омский научный вестник. 2012. № 5 (101). С. 150–154.
2. Кузнецова З.М., Симаков Ю.П. Исторические предпосылки формирования физкультурного образования // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. Электронный журнал Камского государственного института физической культуры. 2007. № 5. [Электронный ресурс] URL: kamgifk.ru/magazin/4_07/4_200702.pdf (дата обращения 02.01.2023).
3. Можяев Э.Л. Основные подходы в технологии спортивно-ориентированного физического воспитания // Спортивно-ориентированное физическое воспитание – новая педагогическая технология XXI века: материалы Всерос. науч.-практ. конф. Ижевск: УдГУ, 2006. Т. 1. С. 34–39.
4. Мутаева И.Ш., Исмагилова Л.Ф. Исследование функционального состояния, резервных и адаптационных возможностей организма студенток вуза // Известия тульского государственного университета. Физическая культура и спорт. 2022; №8. С. 18–25.
5. Петров Р.Е., Мутаева И.Ш., Ионов А.А. Определение и оценка аэробного порога и потенциальных возможностей сердечной системы лыжников-гонщиков (юношей) на основе использования ступенчато-возрастающей велоэргометрической нагрузки // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2018. № 3 (13). С. 187–199.
6. Садиев Н.Н. Роль и значение контроля и оценки учебных достижений курсантов военных вузов по физической культуре / Материалы 12-межвузовской научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов г. Набережные Челны «Теоретические и практические аспекты физической культуры, спорта и туризма». 2012. С. 322–325.
7. Синявский Н.И., Садыков Р.И. Развитие двигательных способностей у юношей на уроках физической культуры с образовательно-тренировочной направленностью // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2011. № 6. С. 7–11.
8. Стратегия развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года: распоряжение Правительства Российской Федерации № 3081-р от 24.11.2020 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.consultant.ru/sudact.ru/law/rasporiazhenie-pravitelstva-rf-ot-24112020-n-3081-r/strategiia-razvitiia-fizicheskoi-kultury-i/> (Дата обращения 14.03.2023).
9. Теоретические и практические аспекты формирования физического здоровья студентов технических вузов / И.Г. Гибадуллин, А.Ю. Анисимова, М.Е. Рябов, Ю.А. Мельников // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2019. 14(3). С. 73–79.
10. Шилько В.Г. Физическое воспитание студентов на основе личностно-ориентированного содержания физкультурно-спортивной деятельности. Томск: Том. гос. ун-т, 2003. 196 с.
11. Preparation of athletes on the basis of a comprehensive assessment of the functional state / Z. Kuznetsova, A. Kuznetsov, I. Mutaeva, G. Khalikov, A. Zakharova // Materials of the 3rd International Congress on Scientific and Technical support of Sports Sciences. SCITEPRESS. 2015. P. 156–160.

FUNCTIONAL PROFILE OF STUDENTS OF TRANSPORT UNIVERSITIES IN THE PROCESS OF IMPLEMENTING EXERCISES OF CYCLICAL NATURE

T. Veselkina, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Acting Head of the Department of "Physical Culture",

A. Oborin, Candidate of Pedagogical Sciences, ??? Associate Professor of the Department of Physical Culture,

E. Radovitskaya, Candidate of Pedagogical Sciences, ?? Associate Professor of the Department of Physical Culture,

A. Vasiliev, senior lecturer of the Department of Physical Culture.

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "St. Petersburg State University of Railways of Emperor Alexander I", St. Petersburg.

Contact information for correspondence: 9 Moskovsky Ave., Saint Petersburg, 190031, Russia; e-mail:belomoina@yandex.ru.

Annotation

Relevance The article considers the formation of the functional profile of students studying in the specialty 23.05.06 – Construction of railways, bridges and transport tunnels and 23.05.04 – Operation of railways. The importance of functional training of students is theoretically substantiated. Functional training requires the rational use of physical activity of various directions and intensity in magnitude. Cyclic exercises affect the development and improvement of the aerobic mechanism of energy supply of muscular activity, which improves the adaptive processes in the cells and tissues of the body of students and contributes to the development of physical qualities, motor abilities, improving health and improving physical performance. The practical significance of this study lies in the development of a functional profile of students to assess their functional readiness. The novelty of this study consists of the fact that a method of forming a functional profile of students using cyclic means, implemented in the first semester of the academic year, has been developed.

The purpose of the study: the methodology of forming the functional profile of students using training tools of a cyclical nature.

Research methods. Analysis of scientific and methodological literature, testing of functional indicators such as: well-being, activity and mood (SAN); maximum oxygen consumption (MPC); physical performance (PWC170), heart rate (HR); coefficient of endurance (KV), general and speed endurance. The participants of the experiment were students of the 1st and 2nd courses in the number of 40 people.

Results In the methodology of forming the functional profile of students, cyclic exercises of training and wellness orientation were used, which were implemented during one academic semester. All exercises are selected in order to influence the mechanism of formation and improvement of energy resources of muscular activity. Prior to the implementation of the experimental methodology, a low level of manifestation of functional indicators was revealed in 1st and 2nd

year students, After the experiment, functional indicators of students changed to above average and high levels.

Conclusion In the process of implementing the methodology, 1st and 2nd year students have a gradual and uniform decrease in heart rate, an increase in physical performance, aerobic performance, endurance.

Keywords: functional training, students, indicators, functional profile, methodology, cyclic exercises

References:

1. Koba V.D. Characteristics of the age dynamics of anthropometric and physiometric indicators through the compilation of profiles of young boxers 10-14 years old. *Omskii nauchnyi vestnik* [Omsk Scientific Bulletin]. 2012, no. 5 (101), pp. 150-154. (in Russian)
2. Kuznetsova Z.M., Simakov Yu.P. Historical prerequisites for the formation of physical education. *Pedagogiko-psikhologicheskie i mediko-biologicheskie problemy fizicheskoi kul'tury i sporta. Elektronnyi zhurnal Kamskogo gosudarstvennogo instituta fizicheskoi kul'tury*. 2007. № 5. [Pedagogical-psychological and Medico-Biological Problems of Physical Culture and Sports. Electronic journal of the Kama State Institute of Physical Culture. 2007. No. 5.] URL: kamgifk.ru "magazin/4 07/4 200702.pdf (accessed 02.01.2023). (in Russian)
3. Mozhaev E.L. Basic approaches in the technology of sports-oriented physical education. *Sportivno-orientirovannoe fizicheskoe vospitanie – novaya pedagogicheskaya tekhnologiya XXI veka: materialy Vseros. nauch.-prakt. konf.* [Sports-oriented Physical Education – a New Pedagogical Technology of The XXI Century: Materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference]. Izhevsk: UdSU, 2006, vol. 1, pp. 34-39. (in Russian)
4. Mutaeva I.Sh., Ismagilova L.F. Study of the functional state, reserve and adaptive capabilities of the organism of university students. *Izvestiya tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Fizicheskaya kul'tura i sport* [Proceedings of Tula State University. Physical culture and sport]. 2022, no. 8, pp. 18-25. (in Russian)

5. Petrov R.E., Mutaeva I.Sh., Ionov A.A. Determination and evaluation of the aerobic threshold and potential capabilities of the cardiac system of ski racers (boys) based on the use of a stepwise-increasing bicycle ergometric load. *Pedagogiko-psikhologicheskie i mediko-biologicheskie problemy fizicheskoi kul'tury i sporta* [Pedagogical-psychological and Medico-Biological Problems of Physical Culture and Sports]. 2018, no. 3 (13), pp. 187-199. (in Russian)
6. Sadiev N.N. The role and importance of monitoring and evaluation of educational achievements of cadets of military universities in physical culture. *Materialy 12-mezh-vuzovskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii molodykh uchenykh, aspirantov, magistrantov i studentov g. Naberezhnye Chelny «Teoreticheskie i prakticheskie aspekty fizicheskoi kul'tury, sporta i turizma»* [Materials of the 12th Interuniversity Scientific and Practical Conference of Young Scientists, Postgraduates, Undergraduates and Students of Naberezhnye Chelny "Theoretical and Practical Aspects of Physical Culture, Sports and Tourism"]. 2012, pp. 322-325. (in Russian)
7. Sinyavskii N.I., Sadykov R.I. Development of motor abilities in young men at physical culture lessons with an educational and training orientation. *Fizicheskaya kul'tura: vospitanie, obrazovanie, trenirovka* [Physical Culture: Upbringing, Education, Training]. 2011, no. 6, pp. 7-11. (in Russian)
8. *Strategiya razvitiya fizicheskoi kul'tury i sporta v Rossiiskoi Federatsii na period do 2030 goda: rasporyazhenie Pravitel'stva Rossiiskoi Federatsii № 3081-r ot 24.11.2020* [Strategy for the development of physical culture and sports in the Russian Federation for the period up to 2030: Decree of the Government of the Russian Federation No. 3081-r dated 11/24/2020]. Access mode: <http://www.consultant.ru / //sudact.ru/law/rasporiazhenie-pravitelstva-rf-ot-24112020-n-3081-r/strategiia-razvitiia-fizicheskoi-kul'tury-i> / (Accessed 14.03.2023). (in Russian)
9. Gibadullin I.G., Anisimova A.Yu., Ryabov M.E., Melnikov Yu.A. Theoretical and practical aspects of the formation of physical health of students of technical universities. *Pedagogiko-psikhologicheskie i mediko-biologicheskie problemy fizicheskoi kul'tury i sporta* [Pedagogical-psychological and Medico-Biological Problems of Physical Culture and Sports]. 2019. 14(3), pp. 73-79. (in Russian)
10. Shil'ko V.G. *Fizicheskoe vospitanie studentov na osnove lichnostno-orientirovannogo sodержaniya fizkul'turno-sportivnoi deyatel'nosti* [Physical education of students based on the personality-oriented content of physical culture and sports activities]. Tomsk: Vol. State University, 2003. 196 p.
11. Kuznetsova Z., Kuznetsov A., Mutaeva I., Khalikov G., Zakharova A. Preparation of athletes on the basis of a comprehensive assessment of the functional state. Materials of the 3rd International Congress on Scientific and Technical support of Sports Sciences. *SCITEPRESS*. 2015. P. 156–160.

Поступила / Received 09.03.2023

Принята в печать / Accepted 28.03.2023

ФОРМИРОВАНИЕ ОСНОВНЫХ АСПЕКТОВ ТРУДОВОГО ВОСПИТАНИЯ МЕТОДАМИ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ ФИЗКУЛЬТУРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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

Е.В. Мирзоева, кандидат педагогических наук, доцент кафедры управления

в спорте и образовании, декан факультета спортивного менеджмента, педагогики и психологии.

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

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

Аннотация

Актуальность. Анализ ФЗ «Об образовании» констатирует парадоксальную ситуацию, которая прослеживается не только в законодательном пространстве, но и в реальных условиях образовательной школы. Так, согласно ст. 34, указанного ФЗ запрещено «привлечение обучающихся без их согласия и несовершеннолетних обучающихся без согласия их родителей к труду, не предусмотренному образовательной программой». Из этого следует, что педагоги образовательного учреждения не имеют права привлекать детей к общественно-полезному труду.

Выход из создавшейся ситуации, по нашему мнению, видится в восстановлении значимости основ трудового воспитания в начальной школе. Так как, формирование у ребенка, обучающегося на ступени начального общего образования, основ успешной деятельности (учебной, физической, трудовой и др.), напрямую зависит от степени сформированности аспектов трудового воспитания, таких как трудолюбие, а также отношение к нему.

Цель исследования заключалась в научном обосновании методики реализации основных аспектов трудового воспитания младших школьников методами практико-ориентированной физической культуры деятельности.

Методы исследования. Были использованы две группы методов исследования: общенаучные и экспериментальные (анкетирование по методике М.И. Шиловой, критериальный анализ сформирован-



ных аспектов трудового воспитания по методике Л.Г. Григорьевой, математические методы).

Результаты исследования показали, что использование методов практико-ориентированной физической культуры деятельности, способствует повышению уровня сформированности основных аспектов трудового воспитания младших школьников, что расширяет область применения разработанной методики.

В тоже время, определенные дидактические критерии и этапы трудового воспитания, способствуют качественному построению процесса формирования физической культуры личности ребенка.

Таким образом, систематическая практико-ориентированная физкультурная деятельность, в рамках организованного процесса физического воспитания младших школьников, способствует формированию основных аспектов трудового воспитания.

Ключевые слова: аспекты и критерии трудового воспитания, методы практико-ориентированной физической культуры деятельности, предмет «Физическая культура», младшие школьники.

Для цитирования: Иванова Н.В., Мирзоева Е.В. Формирование основных аспектов трудового воспитания методами практико-ориентированной физической культуры деятельности // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2023. – №1. – С.

For citation: Ivanova N., Mirzoeva E. Methods of implementation of the main aspects of labor education

of younger schoolchildren by means of practice-oriented physical activity. *Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical Education, Sport – Science and Practice], 2023, no 1, pp. (in Russian).

Введение. Рассматривая целостный феномен физической культуры, профессор Г.Г. Наталов в своих диалектических трудах, отмечал важность синергетического взаимодействия всех составляющих системы физкультурного образования, которые, находясь во внутренних противоречиях друг к другу, способствуют, посредством внутрисистемной борьбы противоположностей, переходу на новый уровень формирования и развития всей системы в целом [5, с. 5-8].

Нормативные документы, представляющие целевые векторы физкультурного образования, приоритетом провозглашают теорию гармонизации личности ребенка, основывающуюся на установлении синергетических связей социо-биологической направленности, за счет комплексного формирования основных факторов процесса гармонизации: нравственного, умственного, трудового, эстетического, физического.

По мнению Л.И. Лубышевой, эффективность гармонизации физической культуры, возможна лишь при условии целостности научной области, четкого внутреннего алгоритма построения и функционирования, а также оптимальной соразмерности всех сторон воспитания [4, с.168].

Изучая социокультурные аспекты формирования физической культуры ребенка, ряд ученых отмечают, что гармония, как интегрированный показатель достижения цели физкультурного образования, должна рассматриваться как наивысший уровень проявления психосоциальных качеств личности: устойчивости и адаптированности к быстро меняющимся стратегиям жизнедеятельности [2, с. 50-53; 4, с. 168].

Исследования Чермит К.Д., Неверковича С.Д., Заболотного А.Г., Ахметова С.М. подтверждают необходимость диверсификации физкультурного образования. Использование различных аспектов физкультурной деятельности позволит удовлетворить личностные запросы, модернизировать классические теории и дидактические, физкультурные технологии, соответствующие парадигмальным преобразованиям системы физической культуры [9].

Исходя из вышеизложенного анализа следует, что формирование физической культуры личности ребенка возможно посредством диверсификации основных слагаемых процесса гармонизации, в том числе ее трудовой составляющей.

Еще ученые, советской системы образования (А.С. Макаренко, В.А. Сухомлинский и др.), считали, что труд, как элемент трудового обучения и воспитания, не только формирует человека/личность, воспитывает его нравственные, морально-этические качества, но и способствует формированию гармонии трех начал: надо – трудно – прекрасно. В.А. Сухомлинский отмечал, что труд и образование – взаимодополняющие процес-

сы, которые необходимо осуществлять интегрировано и параллельно, так как, только во взаимодействии, они перестают быть нейтральными [6, 8].

Не идеализируя советскую систему физического воспитания, тем не менее, следует отметить, что при изучении предмета «Физическая культура» вопросам трудового воспитания уделялось огромное значение, которое было представлено с позиции двух составляющих:

- практическое (двигательное), закладывались основы будущей профессии средствами и методами физического воспитания, формировались алгоритмы построения профессиональной деятельности, позволяющей достичь максимальный результат, выстраивались технологические подходы, связанные с реализацией задач профессионально-прикладной физической подготовленности;
- нравственное, как элемент системы общей и физической теории воспитания, реализовывались основные идеи воспитания качеств личности средствами и методами профессионально-прикладной физической подготовленности (процесс).

В результате взаимодействия двух составляющих у ребенка формировались нравственные качества, которые связывались с качествами, необходимыми в будущей трудовой деятельности, формировались позиции ответственности не только за решение своих профессиональных задач, но и учитывающих интересы идеологически, общественно-значимых. Реализовывалась идея формирования личности, готовой к труду, провозглашая идею приоритета социально-общественного над личностным.

Изучая современное состояние вопроса, следует отметить, что ученые, рассматривая дидактические понятия «труд», «трудолюбие» констатируют, актуализацию вопросов политехнической направленности, которые заложены в нормативных документах.

Так, Л.Г. Филиппова определяя векторные направления развития воспитания, говорит о естественной профессиональной потребности ребенка в получении профессионально-прикладных навыков, представленных в разработанных совместно с педагогом, индивидуальных траекториях профессиональных маршрутов [8].

В.А. Сластенин рассматривая дидактические положения теории трудового воспитания, говорит о единстве компонентов труда: учебного, общественно-значимого и производительного, как основных элементов профессионально-мотивированной деятельности, в результате которой достигается идея профессионализации и ориентации на будущую профессиональную деятельность [6, с. 576].

Подростки современной школы не имеют, в большинстве своем, навыков к организации трудовой деятельности, ценностно-мотивированного отношения к труду, и, как следствие, четких программ достижения

успешности в будущей профессиональной деятельности [10].

Выход из создавшейся ситуации, по нашему мнению, видится в восстановлении значимости основ трудового воспитания в начальной школе. Так как формирование у ребенка основ успешной деятельности (учебной, физкультурной, трудовой и др.) напрямую зависит от степени сформированности аспектов трудового воспитания, таких как трудолюбие, а также отношение к нему.

Стандарт по физической культуре, а также ФГОС второго поколения для образовательной школы рассматривают дисциплину «Физическая культура» как основную гуманитарную область практико-ориентированной направленности, позволяющей, в рамках организации процессов учения и преподавания, достичь цели физкультурного образования [9].

Таким образом, проведенный анализ позволяет актуализировать дальнейшее углубленное изучение и разработку методики реализации основных аспектов трудового воспитания младших школьников методами практико-ориентированной физкультурной деятельности.

Цель исследования заключалась в научном обосновании методики реализации основных аспектов трудового воспитания младших школьников методами практико-ориентированной физкультурной деятельности.

Методы и организация исследования. Реализация поставленной цели осуществлялась посредством установления сетевого взаимодействия между образовательными партнерами, которыми выступили ФГБОУ ВО КГУФКСТ (научно-исследовательская лаборатория социально-педагогических измерений в образовании) и МАОУ СОШ №101 города Краснодара. В исследовании приняли участие обучающиеся 2-х классов в количестве 240 человек, из них 100 мальчиков и 140 де-

вочек, которые были распределены на контрольную и экспериментальную группы.

Результаты и их обсуждение. В результате проведенного анализа, были определены показатели и критерии сформированности трудовой воспитанности детей. Наибольший интерес представляли аспекты, связанные с интеллектуальной, физической и трудовой деятельностью: отношение ребенка к интеллектуальному труду, характеризовали качество личности – любознательность, а к физическому – трудолюбие. Также следует отметить, что нормативный документ (ФГОС НОО) рекомендует использовать диагностические процедуры психолого-педагогической направленности со 2 класса, с разрешения законных представителей ребенка/родителя.

В результате проведенного предварительного диагностирования, были определены уровни сформированности изучаемых показателей, а также определена достоверность групп (таблица 1), которая варьировалась у мальчиков обеих групп в пределах $t=0,39-1,5$, при ($P>0,05$), а у девочек $t=0,18-1,13$, при ($P>0,05$).

Сравнивая, полученные цифровые результаты с критериями трудовой воспитанности детей младшего школьного возраста, выделенные Л.Г. Григорьевой [3, с. 24], было выявлено, что у мальчиков и девочек прослеживается средний уровень сформированности исследуемых показателей.

Качества, которые формируют основной портрет воспитанности у ребенка (самостоятельность, любознательность, трудолюбие, доброта и отзывчивость, самодисциплина, патриотизм) варьировались в пределах от 21 до 40 баллов. Наибольшие значения были отмечены у мальчиков ($t=1,5$, при $P>0,05$) по критерию «отношение к физическому труду», наименьшие у девочек – «отношение к обществу» ($t=0,18$, при $P>0,05$).

Подвергая содержательному анализу полученные данные, нами было выявлено, что средний уровень,

Таблица 1

Среднегрупповые показатели оценки уровня сформированности аспектов трудового воспитания у обучающихся 2-х классов контрольной и экспериментальной групп до эксперимента

| Критерии | Пол | Контрольная группа Хср±δ | Экспериментальная группа Хср±δ | t | P |
|--|--------------|-----------------------------|-----------------------------------|------|-------|
| Отношение к обществу, патриотизм | ♂ (n=10 чел) | 24,20±1,98 | 23,70±1,73 | 0,6 | >0,05 |
| | ♀ (n=14 чел) | 24,78±2,07 | 24,85±2,13 | 0,18 | >0,05 |
| Отношение к умственному труду | ♂ (n=10 чел) | 27,80±1,72 | 27,20±3,02 | 0,55 | >0,05 |
| | ♀ (n=14 чел) | 28,42±1,84 | 28,85±1,99 | 0,59 | >0,05 |
| Отношение к физическому труду | ♂ (n=10 чел) | 34,30±1,61 | 32,90±2,07 | 1,5 | >0,05 |
| | ♀ (n=14 чел) | 33,71±2,51 | 34,28±1,53 | 0,73 | >0,05 |
| Отношение к людям (проявление нравственных качеств личности) | ♂ (n=10 чел) | 23,30±1,9 | 23,00±2,19 | 0,32 | >0,05 |
| | ♀ (n=14 чел) | 24,14±1,55 | 24,35±1,28 | 0,39 | >0,05 |
| Саморегуляция личности (самодисциплина) | ♂ (n=10 чел) | 23,50±1,43 | 22,70±2,05 | 1,02 | >0,05 |
| | ♀ (n=14 чел) | 22,64±1,83 | 23,21±1,14 | 1,13 | >0,05 |

характеризуется как выполнение трудовой деятельности по рекомендации педагога, без проявления таких качеств сформированной личности как самостоятельность, самодисциплина. Данные позволяют говорить о нежелании ребенка самостоятельно осуществлять деятельность, связанную с проявлением общественно-значимой, трудовой составляющей.

Полученные данные, позволили актуализировать необходимость разработки методики реализации основных аспектов трудового воспитания методами практико-ориентированной физкультурной деятельности.

В рамках изучения учебного предмета «Физическая культура», была внедрена методика, которая предполагала дидактическое построение 6 этапов, связанных с реализацией задач трудового воспитания:

- 1 – формирование навыков, связанных с самообслуживанием;
- 2 – формирование основ навыка перехода от самообслуживания себя к оказанию помощи, при выполнении коллективно-значимой, физкультурной деятельности;
- 3 – формирование способности выполнять трудовые обязанности, посредством их усложнения в рамках

урока физической культуры, при выполнении основных образовательных, воспитательных задач;

4 – контроль со стороны учителя, оценивание качества трудовых поручений.

5 – формирование мотивационной значимости результатов выполненных трудовых поручений;

6 – Систематическое поощрение результатов выполненных трудовых действий и поручений, самостоятельности и инициативы.

Реализация основных этапов осуществлялась на каждом уроке, в течение 27 учебных недель, 3-4 четверти. Были разработаны 27 технологических карт, с акцентированным вниманием на формирование у детей экспериментальной группы основ трудового воспитания. Обучающиеся контрольной группы занимались по материалам технологических карт урока, в соответствии с календарно-тематическим планированием 3 и 4 четверти.

На схеме 1 представлены основные дидактико-методические критерии трудового воспитания в структуре урока физической культуры для учащихся 2 класса.

Для оценки определения эффективности предложенной методики, были проведены итоговые диагно-

Схема 1.

Дидактико-методические критерии трудового воспитания в структуре урока физической культуры для учащихся 2 класса

| Часть урока | Содержательные задачи урока средствами и методами трудового воспитания | Дидактические критерии трудового воспитания |
|--|---|--|
| Подготовительная часть Основная часть Заключительная часть | <p>Организованное начало урока:</p> <ul style="list-style-type: none"> – переодевание в спортивную форму в классе (аккуратное складывание одежды, обуви); – дисциплинированный переход в спортивный зал; – выполнение обязанностей дежурного (подготовка инвентаря, построение, сдача раппорта) <p>Оказание помощи учителю при проведении основных структурных элементов урока (основной части):</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнение разновидностей ходьбы, бега, ОРУ, перестроения для выполнения задач основной части урока – подготовка мест, оказание помощи в раздаче карточек-заданий, раздача инвентаря, необходимого для проведения игр, эстафет; -уборка мест занятий. <p>Заключительная организация урока</p> <ul style="list-style-type: none"> – подведение итогов, – оценка качества выполненных трудовых поручений, – поощрение результатов выполненных трудовых действий и поручений, самостоятельности и инициативы <p>Организованное окончание урока:</p> <ul style="list-style-type: none"> – уборка инвентаря, построение; – дисциплинированный выход из спортивного зала; – переодевание в спортивную форму в классе (аккуратное складывание спортивной одежды, обуви). | <ul style="list-style-type: none"> – Владение навыками самообслуживания – Формирование основ навыка перехода от самообслуживания себя к оказанию помощи, при выполнении коллективно-значимой деятельности – Формирование способности выполнять трудовые обязанности, посредством их усложнения в рамках урока физической культуры, при выполнении основных образовательных, воспитательных задач – Осуществление систематического контроля за выполняемыми обязанностями со стороны учителя, оценивание качества трудовых поручений – Формирование мотивационной значимости результатов выполненных трудовых поручений – Систематическое поощрение результатов выполненных трудовых действий и поручений, самостоятельности и инициативы |

стические процедуры, результаты которых представлены в таблицах 2, 3.

Полученные данные контрольной группы отмечают незначительные ($P > 0,05$) изменения показателей, при сравнении с данными экспериментальной группы ($P < 0,05-0,001$).

Анализируя полученные данные и сравнивая с критериями Л.Г. Григорьевой [3, с. 24], следует отметить, что у детей экспериментальной группы наблюдается высокий и выше среднего уровни сформированности основных аспектов трудового воспитания.

Анализируя содержательный характер изменений в экспериментальной группе, следует отметить:

- обучающиеся демонстрировали самостоятельное желание участвовать в процессе трудовой деятельности, прослеживался высокий уровень самостоятельности и инициативы при выполнении заданий в рамках практико-ориентированной физкультурной деятельности;

- дети проявляли интеллектуальную активность, оказывали помощь, демонстрировали доброжелательность по отношению друг к другу, проявляли сопереживание;
- активно участвовали в коллективных видах деятельности, демонстрируя понимание успешной деятельности в совместном выполнении поставленных задач;
- творчески подходили к решению вопросов посредством активного сотрудничества в принятии решений.

Вышеперечисленные критериальные изменения показателей, позволяют констатировать эффективность разработанной методики реализации основных аспектов трудового воспитания младших школьников методами практико-ориентированной физкультурной деятельности.

Заключение. В результате проведенного исследования, можно сформулировать, что основа эффектив-

Таблица 2

Динамика показателей оценки уровня сформированности аспектов трудового воспитания у обучающихся 2-х классов контрольной группы

| Критерии | Пол | До Хср±δ | После Хср±δ | t | P |
|--|--------------|-------------|----------------|------|-------|
| Отношение к обществу, патриотизм | ♂ (n=10 чел) | 24,2±1,98 | 24,6±1,35 | 0,53 | >0,05 |
| | ♀ (n=14 чел) | 24,78±2,07 | 24,85±1,40 | 0,11 | >0,05 |
| Отношение к умственному труду | ♂ (n=10 чел) | 27,8±1,72 | 28,9±2,42 | 1,17 | >0,05 |
| | ♀ (n=14 чел) | 28,42±1,84 | 28,92±1,27 | 1,69 | >0,05 |
| Отношение к физическому труду | ♂ (n=10 чел) | 34,3±1,61 | 34,6±1,8 | 0,39 | >0,05 |
| | ♀ (n=14 чел) | 33,71±2,51 | 34,07±2,08 | 0,41 | >0,05 |
| Отношение к людям (проявление нравственных качеств личности) | ♂ (n=10 чел) | 23,3±1,9 | 24,0±1,73 | 1,06 | >0,05 |
| | ♀ (n=14 чел) | 24,14±1,55 | 24,42±1,29 | 0,52 | >0,05 |
| Саморегуляция личности (самодисциплина) | ♂ (n=10 чел) | 23,5±1,43 | 23,7±1,18 | 0,34 | >0,05 |
| | ♀ (n=14 чел) | 22,64±1,83 | 22,92±1,71 | 0,42 | >0,05 |

Таблица 3

Динамика показателей оценки уровня сформированности аспектов трудового воспитания у обучающихся 2-х классов экспериментальной группы

| Критерии | Пол | До Хср±δ | После Хср±δ | t | P |
|--|--------------|-------------|----------------|------|--------|
| Отношение к обществу, патриотизм | ♂ (n=10 чел) | 23,7±1,73 | 26,5±1,43 | 3,9 | <0,01 |
| | ♀ (n=14 чел) | 24,85±2,13 | 26,53±1,43 | 2,47 | <0,05 |
| Отношение к умственному труду | ♂ (n=10 чел) | 27,2±3,02 | 31,2±2,66 | 3,06 | <0,01 |
| | ♀ (n=14 чел) | 28,85±1,99 | 30,42±1,59 | 2,34 | <0,05 |
| Отношение к физическому труду | ♂ (n=10 чел) | 32,9±2,07 | 36,7±1,79 | 4,36 | <0,001 |
| | ♀ (n=14 чел) | 34,28±1,53 | 35,38±1,03 | 2,24 | <0,05 |
| Отношение к людям (проявление нравственных качеств личности) | ♂ (n=10 чел) | 23±2,19 | 25,7±1,01 | 3,55 | <0,01 |
| | ♀ (n=14 чел) | 24,35±1,28 | 25,3±1,15 | 2,21 | <0,05 |
| Саморегуляция личности (самодисциплина) | ♂ (n=10 чел) | 22,7±2,05 | 24,9±1,37 | 3,45 | <0,01 |
| | ♀ (n=14 чел) | 23,21±1,14 | 24,67±1,53 | 2,9 | <0,05 |

ного трудового воспитания лежит в его системности по отношению ко всем аспектам воспитания (умственного, физического, трудового и др.). Задача педагога, учителя физической культуры, в рамках организации практико-ориентированной физкультурной деятельности мотивировать детей на успешную трудовую, а в будущем и профессиональную деятельность. Предлагаемая методика, позволяет расширить и систематизировать основные дидактические критерии трудового воспитания в структуре урока физической культуры, а также наполнить его практико-ориентированной профессионально-прикладной, физкультурной составляющей.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Абулкаирова Г.Б., Аллагулов А.М. Диагностика трудового воспитания младших школьников, их готовность выполнять поручения взрослых // Международный научно-исследовательский журнал. 2021. №8 (110). URL: <https://research-journal.org/archive/8-110-2021-august/diagnostika-trudovogo-vozpitanija-mladshix-shkolnikov-ix-gotovnost-vypolnyat-porucheniya-vzroslyx> (дата обращения: 10.11.2022). doi: 10.23670/IRJ.2021.110.8.075
2. Бальсевич В.К., Лубышева Л.И. Теория и технология спортивно-ориентированного физического воспитания в массовой общеобразовательной школе // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. М.: 2005. № 5. С. 50–53.
3. Григорьева Л.Г. Трудовое воспитание младших школьников в современной общеобразовательной школе: автореф. дис. ... канд. педагог. наук: 13.00.01 / Л.Г. Григорьева. Москва, 2014. 24 с.
4. Конверсия спортивных технологий в системе спортизированного физического воспитания / К.Д. Чермит, С.Д. Неверкович, А.Г. Заболотный, С.М. Ахметов // ТипФК. 2022. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/konversiya-sportivnyh-tehnologiy-v-sisteme-sportizirovannogo-fizicheskogo-vozpitanija> (дата обращения: 25.10.2022).
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. Слостенин В.А., Исаев И.Ф., Шиянов Е.Н. Педагогика [Текст]: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. М.: Издательский центр «Академия», 2012. 576 с.
7. Спортизация в общеобразовательной школе / под общ. ред. Л.И. Лубышевой. М.: Теория и практика физической культуры, 2009. 168 с.
8. Тесты по психологии личности. Источник: <https://psycabi.net/testy/517-test-refleksii-metodika-dagnostiki-urovnya-razvitiya-refleksivnosti-oprosnik-karпова-a>
9. Филиппова Л.Г. Проблемы трудового воспитания в современной школе // Вестник Марийского государственного университета. 2015. №3 (18). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-trudovogo-vozpitanija-v-sovremennoj-shkole> (дата обращения: 22.11.2022).
10. Юсупхаджиева Т.В. Актуальные подходы к реализации трудового воспитания в современной начальной школе // МНКО. 2016. №3 (58). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-podhody-k-realizatsii-trudovogo-vozpitanija-v-sovremennoj-nachalnoj-shkole> (дата обращения: 25.04.2022).

FORMATION OF THE MAIN ASPECTS OF LABOR EDUCATION BY METHODS OF PRACTICE-ORIENTED PHYSICAL ACTIVITY

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

E.V. Mirzoeva, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Management in Sports and Education, Dean of the Faculty of Sports Management, Pedagogy and Psychology 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, 161 Budyonny St., e-mail: iv.nina@mail.ru.

Annotation

Relevance. *The analysis of the Federal Law "On Education" states a paradoxical situation that can be traced not only in the legislative space, but also in the real conditions of an educational school. Thus, according to Article 34 of the Federal Law, it is prohibited "to involve students without their consent and underage students without their parents' consent to work that is not provided for by the educational program." It follows from this that teachers of an educational institution do not have the right to involve children in socially useful work.*

The way out of this situation, in our opinion, is to restore the importance of the basics of labor education in primary school. Since the formation of a child studying at the stage of primary general education, the foundations of successful activity (educational, physical culture, labor, etc.), directly depends on the degree of formation of aspects of labor education, such as diligence, as well as attitude towards it.

The purpose of the study was to scientifically substantiate the methodology for implementing the main aspects of labor education of younger schoolchildren by methods of practice-oriented physical activity.

Research methods. Two groups of research methods were used: general scientific and experimental (questionnaire according to the methodology of M.I. Shilova, criterion analysis of the formed aspects of labor education according to the methodology of L.G. Grigorieva, mathematical methods).

The results of the study showed that the use of methods of practice-oriented physical activity contributes to an increase in the level of formation of the main aspects of labor education of younger schoolchildren, which expands the scope of the developed methodology.

At the same time, certain didactic criteria and stages of labor education contribute to the qualitative construction of the process of forming the physical culture of the child's personality.

Thus, systematic practice-oriented physical culture activity, within the framework of the organized process of physical education of younger schoolchildren, contributes to the formation of the main aspects of labor education.

Keywords: aspects and criteria of labor education, methods of practice-oriented physical activity, subject "Physical culture", junior schoolchildren.

References:

1. Abulkairova G.B., Allagulov A.M. Diagnostics of labor education of younger schoolchildren, their readiness to fulfill adult assignments. *Mezhdunarodnyi nauchno-issledovatel'skii zhurnal* [International Scientific Research

Journal]. 2021, no 8 (110). URL: <https://research-journal.org/archive/8-110-2021-august/diagnostika-trudovogo-vospitaniya-mladshix-shkolnikov-ix-gotovnost-vypolnyat-porucheniya-vzroslyx> (accessed: 10.11.2022). doi: 10.23670/IRJ.2021.110.8.075 (in Russian)

2. Bal'sevich V.K., Lubysheva L.I. Theory and technology of sports-oriented physical education in a mass comprehensive school. *Fizicheskaya kultura: vospitanie, obrazovanie, trenirovka* [Physical culture: Upbringing, Education, Training]. Moscow: 2005, no. 5, pp. 50-53. (in Russian)
3. Grirog'eva L.G. Labor education of younger schoolchildren in a modern comprehensive school. *Extended abstract of candidate's thesis*. Moscow, 2014, 24 p. (in Russian)
4. Chermit K.D., Neverkovich S.D., Zabolotnii A.G., Akhmetov S.M. Conversion of sports technologies in the system of sportized physical education. *TIPFK [TiPFC]*. 2022. No. 5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/konversiya-sportivnyh-tehnologiy-v-sisteme-sportizirovannogo-fizicheskogo-vospitaniya> (accessed: 10/25/2022). (in Russian)
5. Natalov G.G. The foundation of the specialty "Physical culture and sports". "Nature, society, man". *Vestnik Yuzhnorossiiskogo otdeleniya Mezhdunarodnoi akademii nauk vysshei shkoly* [Bulletin of the South Russian branch of the International Academy of Sciences of the Higher School]. Krasnodar, 1996, no. 1(4), pp. 5-8. (in Russian)
6. Slastenin V.A., Isaev I.F., Shiyanov E.N. *Pedagogika* [Pedagogy]. Moscow: Publishing Center "Academy", 2012, 576 p.
7. *Sportizatsiya v obshcheobrazovatel'noi shkole* [Sportization in a secondary school], under the general editorship of L.I. Lubysheva. Moscow: Theory and practice of physical culture, 2009, 168 p.
8. *Testy po psikhologii lichnosti* [Personality psychology tests]. Source: <https://psycabi.net/testy/517-test-refleksii-metodika-dagnostiki-urovnya-razvitiya-refleksivnosti-oprosnik-karpova-a-> (in Russian)
9. Filippova L.G. Problems of labor education in a modern school. *Vestnik Mariiskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of the Mari State University]. 2015, no.3 (18). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-trudovogo-vospitaniya-v-sovremennoy-shkole> (accessed: 11/22/2022). (in Russian)
10. Yusupkhadzhiyeva T.V. Actual approaches to the implementation of labor education in a modern elementary school. *MNKO [MNKO]*. 2016, no.3 (58). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-podhody-k-realizatsii-trudovogo-vospitaniya-v-sovremennoy-nachalnoy-shkole> (accessed: 04/25/2022).

Поступила / Received 29.11.2022

Принята в печать / Accepted 28.03.2023

ДОЛГОВРЕМЕННАЯ АДАПТАЦИЯ ОСОБЕННОСТЕЙ ФОРМИРОВАНИЯ СВОДА СТОПЫ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОК, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В ТАНЦЕВАЛЬНОМ СПОРТЕ

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

Е.И. Дудкова¹, студентка,

М.Е. Кудряшов², студент,

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

М.Г. Половникова¹, доцент, кандидат биологических наук, доцент ВАК, 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. Спортивные бальные танцы – это высоко-координированный вид спорта, где движения осуществляются с быстрой сменой положений, с плавными или резкими поворотами и перестроениями. Выполнение всех элементов танца на высоком каблуке предъявляет повышенные требования к опорно-двигательному аппарату спортсменок.

Цель работы: исследование сводов стопы квалифицированных спортсменок, специализирующихся в танцевальном спорте.

Методы исследования: обследованы 42 квалифицированные спортсменки, специализирующиеся в танцевальном спорте, в возрасте от 18 до 22 лет. Диагностика состояния стоп проводилась с помощью плантографии. Оценку результатов проводили по индексам И.М. Чижина и В.А. Штритера. Моторную асимметрию оценивали по модифицированной методике Е.М. Бердичевской.

Результаты исследования. У квалифицированных спортсменок, специализирующихся в танцевальном спорте выявлен низкий процент лиц, об-



ладающих плоской стопой по сравнению с популяционными данными и данными спортсменок различных видов спорта. Среди квалифицированных спортсменок, специализирующихся в танцевальном спорте, выявлен высокий процент лиц, обладающих экскавированной и субэкскавированной стопой по сравнению с популяционными данными и данными спортсменок различных видов спорта.

Заключение. Таким образом, танцевальный спорт предъявляет особые требования к морфологии стопы спортсмена, направленные на увеличение продольных сводов, что ограничивает опорные функции стопы. С ростом спортивного мастерства увеличивается количество

спортсменок, обладающих экскавированной стопой как на ведущей, так и на неведущей конечности. При оценке состояния стоп у спортсменок, специализирующихся в танцевальном спорте, индекс В.А. Штритера является наиболее информативным и дифференцированным.

Ключевые слова: танцевальный спорт, квалифицированные спортсменки, своды стопы, моторная асимметрия.

Для цитирования: Кудряшова Ю.А., Дудкова Е.И., Кудряшов М.Е., Маякова О.В., Половникова М.Г. Долговременная адаптация особенностей формирования свода стопы квалифицированных спортсменок, специализирующихся в танцевальном спорте // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2023. – №1. – С.

For citation: Kudryashova Yu., Dudkova E., Kudryashov M., Mayakova O., Polovnikova M. Features of the formation of the arches of the foot of qualified athletes specializing in dance sports. Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice], 2023, no 1, pp. (in Russian).

Введение. Спортивные балльные танцы – это высоко-координированный вид спорта, где движения осуществляются с быстрой сменой положений, с плавными или резкими поворотами и перестроениями. Выполнение всех элементов танца на высоком каблуке предъявляет повышенные требования к опорно-двигательному аппарату спортсменок. Дистальным сегментом нижней конечности является стопа, сводчатое строение которой способствует трансформированию вертикальных нагрузок, передаваемых нижней конечностью, в горизонтальные, и последующей передаче их на опору. В танцевальном спорте стопа обеспечивает не только опорную и локомоторную функции, но и отвечает за элементы балансировки в обуви на высоком каблуке. Балансировка обеспечивается работой мышц голени, таранно-пяточно-ладьевидного и плюснефаланговых суставов. Интенсивная работа мышц стопы и голени, постоянный их тонус могут быть причиной мышечного переутомления, приводящего к нарушению фиксации сводов стопы.

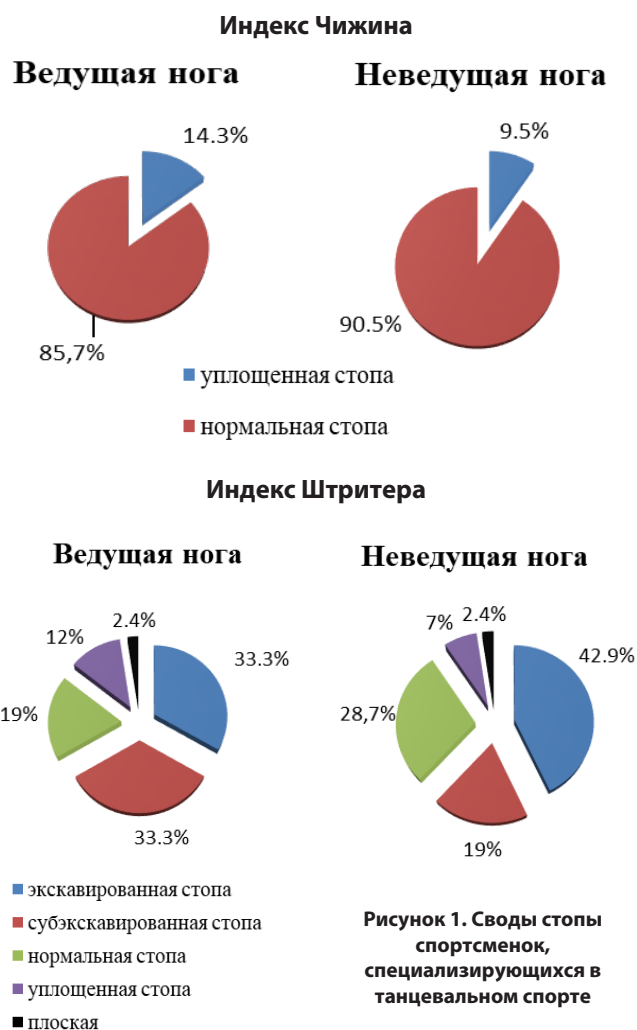
Цель настоящей работы – исследование сводов стопы квалифицированных спортсменок, специализирующихся в танцевальном спорте.

Исследования были проведены на базе кафедры анатомии и спортивной медицины КГУФКСТ. Обследованы квалифицированные спортсменки, специализирующиеся в танцевальном спорте, в возрасте от 18 до 22 лет. Общее число обследуемых – 42, из них 18 танцоров Европейской соревновательной программы (II-III разряд), 14 танцоров Европейской соревновательной программы (I разряд, КМС), 10 танцоров Латиноамериканской соревновательной программы (I разряд, КМС). Диагностику состояния стоп осуществляли с помощью плантографии. Оценку результатов проводили по индексам И.М. Чижина и В.А. Шриттера [11, с.17, 18]. Моторную асимметрию оценивали по модифицированной методике Е.М. Бердичевской [2, с. 10]

Анализ состояния стоп квалифицированных спортсменок, специализирующихся в танцевальном спорте, с учетом ведущей конечности выявил, что при оценке результатов по индексу И.М. Чижина уплощенную сто-

пу на ведущей конечности имели 14,3% спортсменок, на неведущей конечности – 9,5% спортсменок (рис.1). Остальные обследуемые обладали нормальной формой стоп. При оценке результатов по индексу В.А. Шриттера на ведущей конечности плоская стопа выявлена у 2,4% спортсменок, уплощенная – у 12% спортсменок, на неведущей конечности – у 2,4 и 7%, соответственно. Таким образом, процент спортсменок, обладающих уплощенной и плоской стопой, при оценке по индексу В.А. Шриттера, в сумме соответствует проценту спортсменок с уплощенной стопой по индексу И.М.Чижина. Данная закономерность характерна как для ведущей, так и для неведущей конечности, что определяет индекс В.А. Шриттера как более чувствительный для дифференцировки степени уплощения стопы.

Плоскостопием страдают от 40 до 62,6 % людей на планете [8, с. 3], плоскостопие выявлено у 31% девушек-спортсменок различных видов спорта ВГАФК [3, с. 10], у 44% гимнасток [4, с. 24], 20-75% бегунов [14, с. 214; 12, с. 109] и у 50,9% футболистов [12, с. 109]. В настоящем исследовании у квалифицированных спортсменок, специализирующихся в танцевальном спорте, выявлен низкий процент лиц, обладающих плоской стопой по сравнению с популяционными данными и данными спортсменов различных видов спорта.



Согласно индексу И.М. Чижина, нормальная форма стопы выявлена на ведущей конечности у 85,7% танцоров, на неведущей – у 90,5%. При анализе состояния стоп по индексу В.А. Штритера выявлено, что на ведущей конечности только 19% исследуемых имели правильно сформированный свод стопы, 33,3% – субэкскавированную форму стопы, 33,3% – экскавированную; на неведущей конечности нормальную стопу имели 28,7% спортсменок, 19% – субэкскавированную и 42,9% – экскавированную. Экскавированная стопа характеризуется высокими продольными сводами.

По данным различных авторов экскавированная (полая) стопа встречается у 8,4-14,3% девушек и у 5,8-9,1% юношей [13, с. 56; 6, с. 37]. У спортсменов экскавированная стопа выявлена: у 20% бегунов на короткие дистанции [14, с. 214] и у 6% гимнасток [10, с. 3]. В настоящем исследовании у квалифицированных спортсменов, специализирующихся в танцевальном спорте, выявлен высокий процент лиц, обладающих экскавированной (33,3-42,9%) и субэкскавированной (19-33,3%) стопой по сравнению с популяционными данными и данными спортсменов различных видов спорта. Экскавированный свод у танцоров формируется благодаря высокой фиксации пятки на каблуке, в результате чего основной вес тела приходится на передний отдел стопы. Фиксацию стопы при различных видах балансировки обеспечивает интенсивная работа и постоянный тонус передней и задней большеберцовых мышц, длинных сгибателей большого пальца и пальцев стопы. Вершина свода (область ладьевидной и кубовидной костей) удерживается короткой и длинной малоберцовыми мышцами по наружной поверхности и передней большеберцовой – по внутренней поверхности стопы. При приземлении на передний отдел стопы трехглавая мышца голени фиксирует пяточную кость при балансировке, высокое положение пяточной части стопы вызывает неравномерное распределение нагрузки на икроножные мышцы, что приводит к укорочению ахиллова сухожилия [5, с. 42]. Продолжением сухожилия трехглавой мышцы голени является часть пучков подошвенного апоневроза. Контрактура подошвенного апоневроза и укорочение ахиллова сухожилия являются одной из причин формирования полой стопы.

Таким образом, выявлено, что танцевальный спорт предъявляет особые требования к морфологии стопы спортсмена, направленные на увеличение продольных сводов, что ограничивает опорные функции стопы. В связи с большим количеством танцоров, обладающих высокими сводами стопы (субэкскавированной, экскавированной), при оценке состояния стоп у спортсменок, специализирующихся в танцевальном спорте, индекс В.А. Штритера является наиболее информативным и дифференцированным. В связи с чем, дальнейшая оценка результатов проводилась при помощи индекса В.А. Штритера.

Анализ состояния стоп танцоров различной квалификации выявил, что среди спортсменок, имеющих II-III разряды, 6% имели плоскую стопу, 28% – уплощенную

стопу на ведущей ноге, 6% и 17% – на неведущей, соответственно. У спортсменок, имеющих I разряд или обладающих званиями КМС, МС, которые выступают в Европейской и Латиноамериканской программах, плоскостопие не выявлено (рис. 2).

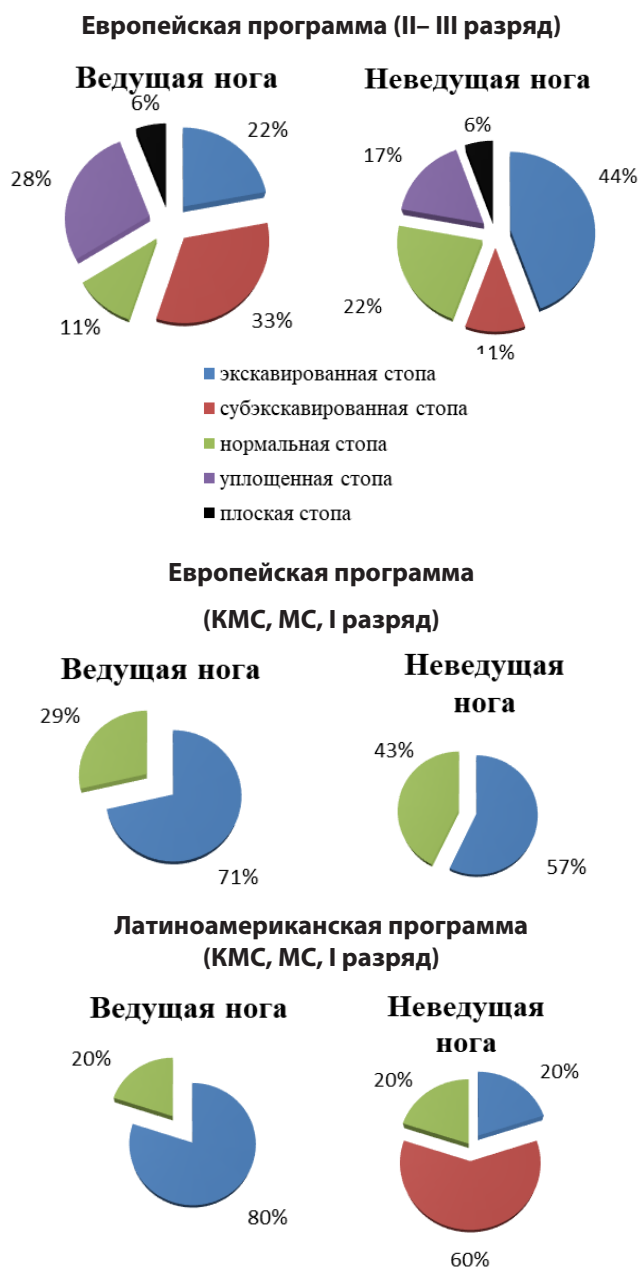


Рисунок 2. Оценка патологии стоп танцоров различной квалификации при помощи индекса В.А. Штритера

С ростом спортивного мастерства количество спортсменок, обладающих экскавированной стопой как на ведущей, так и на неведущей конечности, увеличивалось (рис. 2). Среди танцоров Латиноамериканской соревновательной программы выявлено большее количество спортсменок, имеющих экскавированную и субэкскавированную стопы, по сравнению со спортсменами Европейской соревновательной программы, что объясняется особенностями техники танцевальной программы и спецификой танцевальной обуви. В Ла-

тиноамериканской танцевальной программе большинство шагов (все шаги «ча-ча-ча», «HipTwistChasse», «TimeStep», «CloseHipTwist», «Whip», «BallChange») начинаются с носка, далее идет перенос тяжести тела на головки плюсневых костей, опора на каблук не осуществляется (шаги – «JiveChasstoLeft», «JiveChasstoRight», «Basicmovement») или осуществляется непосредственно перед завершением шага (шаги «TimeStep», «Fan», «DelyedWaiks») [7, с. 57-157], что предъявляет высокие требования к мышцам и связкам стопы. В Европейской соревновательной программе большинство шагов начинаются с носка с последующей опорой на каблук (шаги – «ProgressiveShasse», «BackwardLockStep» «DoubleReverseTurn» «(ProgressiveChasstotheRight)»), или с каблука (шаги – «TippleChasstoRight» «OutsideChange» «ReverseCorte» «Whisk») [9, с. 22-63]. В Латиноамериканской танцевальной программе используется спортивная обувь с открытым носком, без упора для дистальных фаланг. В Европейской танцевальной программе из-за закрытой формы туфель есть упор для фаланг пальцев, поэтому нагрузка на мышцы, удерживающие продольные свод стопы, меньше.

В настоящем исследовании выявлено, что для всех танцоров Латиноамериканской соревновательной программы (I разряд, КМС, МС) характерна правосторонняя моторная асимметрия (рука, нога), в то же время 14% танцоров Европейской программы (I разряд, КМС, МС) имели левостороннее доминирование моторики рук и ног. В целом по популяции, только 5% леворуких людей имеют ведущую левую ногу [2, с. 9]. Спортсмены с ведущей левой ногой среди борцов, гандболистов, гребцов, пловцов составляют 29, 25, 19 и 18%, футболистов и баскетболистов – 17%, велосипедистов и боксеров – 12% [1, с. 22].

В танцевальном спорте обучение ведется без учета ведущей ноги. Существуют шаги, которые начинаются только с правой ноги, также существуют шаги, которые начинаются только с левой ноги, их баланс в различных танцах относительно одинаков, как в Европейской, так и в Латиноамериканской программах. По-видимому, этим и объясняется отсутствие достоверных различий между значениями индекса В.А. Штритера для ведущей и неведущей ноги (рис. 3).

Таким образом, танцевальный спорт предъявляет особые требования к морфологии стопы спортсмена, направленные на увеличение продольных сводов, что ограничивает опорные функции стопы. С ростом спортивного мастерства увеличивается количество спортсменок, обладающих экскавированной стопой как на ведущей, так и на неведущей конечности. Среди танцоров Латиноамериканской соревновательной программы выявлено большее количество спортсменок, имеющих экскавированную и субэкскавированную стопы, по сравнению со спортсменами Европейской соревновательной программы, что объясняется особенностями техники танцевальной программы и спецификой танцевальной обуви. В связи с большим количеством танцоров, обладающих высокими сводами стопы (су-

бэкскавированной, экскавированной), при оценке состояния стоп у спортсменок, специализирующихся в танцевальном спорте, индекс В.А. Штритера является наиболее информативным и дифференцированным.

Индекс В.А. Штритера, %

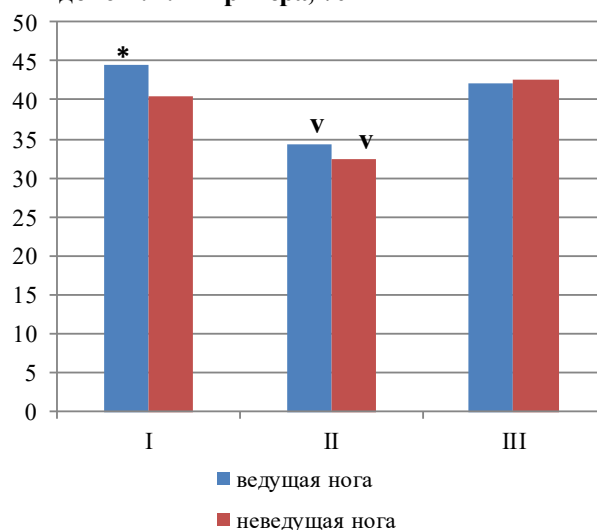


Рисунок 3. Индекс Штритера у танцоров различной квалификации

Примечание:

I – танцоры Европейской соревновательной программы (II, III разряд); II – танцоры Европейской соревновательной программы (I разряд, КМС, МС); III – танцоры Латиноамериканской соревновательной программы (I разряд, КМС, МС).

* – достоверность различий между показателями I-II групп ($P < 0,05$);

^v – достоверность различий между показателями II-III групп ($P < 0,05$);

^z – достоверность различий между показателями I-III групп ($P < 0,05$);

[#] – достоверность различий между показателями ведущей и неведущей конечности.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Анализ плантограмм. Роль пищевого фактора в развитии плоскостопия / С.П. Сапожников, В.А. Козлов, А.Р. Галеева [и др.] // Медико-биологические науки. 2018. №4. С. 53–60.
2. Бердичевская Е.М., Тришин Е.С. Функциональные асимметрии в спорте: курс лекций. Краснодар: КГУФКСТ, 2017. 120 с.
3. Букина Е.Н., Самусев Р.П. Характеристика структурно-функционального состояния стоп у спортсменов различных специализаций // Волгоградский научно-методический журнал. 2012. № 2. С. 8–11.
4. Главатских И.О., Мехдиева К.Р. Программа реабилитации при плоскостопии у юных спортсменов. Екатеринбург: ИФКСМП, 2019. 64 с.
5. Деткина Д.Н., Фукин В.А. Проблема комфортности высококаблуточной обуви // Дизайн и технологии. 2010. №15(57). С. 40–44.
6. Лэрд У. Техника Латиноамериканских танцев. М: Издательство «Артист», 2003. 424 с.
7. Михнович Е.Р., Волотовский А.И., Талако Е.Л. Диагностика и лечение продольного плоскостопия // Методические рекомендации. Минск: БГМУ. 2004. 26 с.

8. Мур А. Пересмотренная техника европейских танцев; пер. с англ. Ю. Пина. СПб. 1993. 146 с.
9. Муртищева С.М., Коновалова Л.А. Оценка состояния стопы высококвалифицированных гимнасток путем подометрии. Казань: ПГАФКСТ. 5 с.
10. Нарушение осанки и плоскостопие у спортсменов медицинского вуза / М.Н. Калашников, Д.А. Акимова, Г.И. Салимова, А.В. Толстова // Здоровье, демография, экология финно-угорских народов. 2021. №2. С. 33–38.
11. Проблемы мобильного плоскостопия в спорте / К.А. Самушия, Г.М. Загородный, О.В. Петрова, Г.В. Попова // Прикладная спортивная наука. 2021. №2. С. 106–118.
12. Рева В.А., Сокунова С.Ф. Исследование влияния занятий танцами на здоровье детей дошкольного возраста. Тольятти: ТГУ ИФКС. 2018. 48 с.
13. Функциональные асимметрии в спорте: место, роль и перспективы / Е.К. Аганянц, Е.М. Бердичевская, А.С. Гронская [и др.] // Теория и практика физической культуры. 2004. №8. С. 22–24.
14. Cowan D.N. [et al.] Consistency of visual assessments of arch height among clinicians // Foot Ankle Int. 1994. № 15(4). P. 213–217.

LONG-TERM ADAPTATION OF THE FEATURES OF THE FORMATION OF THE ARCH OF THE FOOT OF QUALIFIED ATHLETES SPECIALIZING IN DANCE SPORTS

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

E. Dudkova¹, student,

M. Kudryashov², student,

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

M. Polovnikova¹, Associate Professor, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor of the Higher Attestation Commission, Associate Professor of the Department of Anatomy and 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: 350015, Russia, Krasnodar, 161 Budyonny St.,

e-mail: katedudkova200301@gmail.com.

Annotation

Relevance. Sports ballroom dancing is a highly coordinated sport, where movements are carried out with a rapid change of positions, with smooth or sharp turns and rearrangements. Performing all the elements of a high-heeled dance places increased demands on the musculoskeletal system of athletes.

The purpose of the work: to study the arches of the foot of qualified athletes specializing in dance sports.

Research methods: 42 qualified female athletes, specializing in dance sports, aged from 18 to 22 years were examined. Diagnosis of the state of the feet was carried out using plantography. The results were evaluated according to the indices of I.M. Chizhin and V.A. Shtriter. Motor asymmetry was assessed by a modified method of E.M. Berdichevskaya.

The results of the study. Qualified female athletes specializing in dance sports revealed a low percentage of people with a flat foot compared to population data and data of athletes of various sports. Among qualified female athletes specializing in dance sports, a high percentage of persons with excavated and subexcavated feet were identified in comparison with population data and data of athletes of various sports.

Conclusion Thus, dance sport imposes special requirements on the morphology of the athlete's foot, aimed at increasing the longitudinal arches, which limits the supporting functions of the foot. With the growth of sportsmanship, the number of athletes with an excavated foot increases both on the leading and on the ignorant limb. When assessing the state of the feet of athletes specializing in dance sports, the V.A. Shtriter index is the most informative and differentiated.

Keywords: dance sport, qualified female athletes, foot arches, motor asymmetry

References:

1. Sapozhnikov S.P., Kozlov V.A., Galeeva A.R. [et al.] Analysis of plantograms. The role of the food factor in the development of flat feet. *Mediko-biologicheskie nauki* [Biomedical sciences]. 2018, no.4, pp. 53-60. (in Russian)
2. Berdichevskaya E.M., Trishin E.S. *Funktsional'nye asimmetrii v sporte* [Functional asymmetries in sports]. Krasnodar: KSUFKST, 2017, 120 p.
3. Bukina E.N., Samusev R.P. Characteristics of the structural and functional state of the feet of athletes of various specializations. *Volgogradskii nauchno-metodicheskii zhurnal* [Volgograd Scientific and Methodological Journal]. 2012, no. 2, pp. 8-11. (in Russian)
4. Glavatskikh I.O., Mekhdieva K.R. *Programma rehabilitatsii pri ploskostopii u yunyh sportsmenov* [Rehabilitation program for flat feet in young athletes]. Yekaterinburg: IFKSMP, 2019, 64 p.
5. Detkina D.N., Fukin V.A. The problem of comfort of high-quality shoes *Dizain i tekhnologii* [Design and Technology]. 2010, no. 15(57), pp. 40-44. (in Russian)
6. Lerd U. *Tekhnika Latinoamerikanskikh tantsev* [Latin American dance technique]. Moscow: Publishing house "Artist", 2003, 424 p.
7. Mikhnovich E.R., Volotovskii A.I., Talako E.L. Diagnosis and treatment of longitudinal flatfoot. *Metodicheskie rekomendatsii* [Methodological Recommendations]. Minsk: BSMU. 2004, 26 p. (in Russian)
8. Mur A. *Peresmotrennaya tekhnika evropeiskikh tantsev* [Revised technique of European dances]; translated from English by Yu. Pina. SPb. 1993, 146 p.
9. Murtishcheva S.M., Konovalova L.A. *Otsenka sostoyaniya stopy vysokokvalifitsirovannykh gimnastok putem podometrii* [Assessment of the foot condition of highly qualified gymnasts by podometry]. Kazan: PGAFKST, 5 p.
10. Kalashnikov M.N., Akimova D.A., Salimova G.I., Tolstova A.V. Violation of posture and flat feet in athletes of

- a medical university. *Zdorov'e, demografiya, ekologiya finno-ugorskikh narodov* [Health, Demography, Ecology of the Finno-Ugric peoples]. 2021, no.2, pp. 33-38. (in Russian)
11. Samushiya K.A., Zagorodnyi G.M., Petrova O.V., Popova G.V. Problems of mobile flat feet in sports. *Prikladnaya sportivnaya nauka* [Applied Sports Science]. 2021, no. 2, pp. 106-118. (in Russian)
 12. Reva V.A., Sokunova S.F. *Issledovanie vliyaniya zanyatii tantsami na zdorov'e detei doshkol'nogo vozrasta* [Investigation of the influence of dance classes on the health of preschool children]. Tolyatti: TSU IFCS. 2018, 48 p.
 13. Aganyants E.K., Berdichevskaya E.M., Gronskaya A.S. [et al.] Functional asymmetries in sports: place, role and prospects. *Teoriya i praktika fizicheskoi kul'tury* [Theory and Practice of Physical Culture]. 2004, no.8, pp. 22-24. (in Russian)
 14. Cowan D.N. [et al.] Consistency of visual estimates of the height of the arch of the foot in clinicians. *Foot Ankle Int.* 1994, no. 15(4), pp. 213-217.

Поступила / Received 11.11.2022

Принята в печать / Accepted 28.03.2023

ДИФФЕРЕНЦИРОВАНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ФУТБОЛИСТОВ 17-18 ЛЕТ НА ОСНОВЕ УЧЕТА ИХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ОБЯЗАННОСТЕЙ В СОСТАВЕ КОМАНДЫ

В.В. Суворов, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой общей и профессиональной педагогики.

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

Аннотация

Актуальность. Построение тренировочного процесса на основе особенностей соревновательной деятельности позволяет повысить эффективность технико-тактической подготовленности. Представление о том, что футболисты различных игровых амплуа должны тренироваться с акцентом на свою игровую специфику, не вызывает сомнения. Однако сегодня недостаточно материала для реализации дифференцированного подхода к построению тренировки.

Цель исследования – обосновать дифференцированный подход к содержанию тренировочного процесса на основе учёта особенностей структуры технико-тактических действий футболистов 17-18 лет в связи с их амплуа в команде.

Методы исследования: анализ научно-методической литературы, педагогические наблюдения за соревновательной деятельностью, методы математической статистики.

Результаты исследования. В процессе исследования установлены ведущие технико-тактические действия для каждого игрового амплуа. В игре защитников преобладают: передачи мяча вперёд на короткие, средние и длинные расстояния, перехваты мяча и единоборства за мяч вверху по сравнению с полузащитниками. В соответствии с этим в тренировочном процессе необходимо подобрать такие задания, чтобы при отработке командных



атакующих взаимодействий ключевыми игровыми приёмами выступали короткие, средние и длинные передачи мяча вперёд. При отработке защитных действий акцент необходимо делать на перехват мяча и единоборство за мяч вверху. В игре полузащитников преобладают: передачи мяча на «ход», «прострелы», ведение мяча, обводка соперника и удары по воротам ногой по сравнению с защитниками. Поэтому в содержании игровых упражнений полузащитник должен выступать в роли организатора атаки и футболиста, делающего ключевую передачу для завершающего удара по воротам соперника. В игре нападающих преобладают: удары по воротам ногой и головой, обводка соперника и единоборства за

мяч внизу по сравнению с защитниками. В игровых упражнениях задача нападающих будет сводиться к овладению мяча в жестком противодействии со стороны обороняющихся, созданию численного превосходства на отдельном участке поля с помощью обводки соперника и нанесению завершающего удара по воротам противника.

Заключение. Установленные в исследовании особенности состава технико-тактических действий, преимущественно применяемых футболистами конкретных игровых амплуа позволяют моделировать в тренировке такие упражнения, которые обеспечат повышение объёма и качества именно этих приемов игры, тем самым обеспе-

чив дифференцированный подход к содержанию технико-тактической подготовки футболистов 17-18 лет.

Ключевые слова: футбол, технико-тактические действия, технико-тактическая подготовка, амплуа

Для цитирования: Суворов В.В. Дифференцирование содержания технико-тактической подготовки футболистов 17-18 лет на основе учета их функциональных обязанностей в составе команды // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2023. – №1. – С.

For citation: Suvorov V. Differentiation of the content of technical and tactical training of football players 17-18 years old based on taking into account their functional duties in the team. *Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical Education, Sport – Science and Practice], 2023, no 1, pp. (in Russian).

Актуальность. Разработка тренировочной программы для спортсмена в любом виде спорта – сложный и трудоёмкий процесс. Однако у тренера в футболе возникает вопрос – каким образом структурировать содержание технико-тактической подготовки каждого в отдельности игрока, чтобы потом это обеспечивало победу в матче всей команды [1, с. 17; 6, с. 142]. Только в этом случае технико-тактическая подготовка каждого футболиста будет обеспечивать эффективный тренировочный процесс всей команды [9, с. 17]. Первопричиной этого выступает сама игра, которая предполагает, что игроки во время матча выполняют различные функциональные обязанности, обусловленные игровым амплуа, позволяющие команде одержать победу в матче [3, с. 27; 4, с. 12].

Следовательно, построение тренировочного процесса в части технико-тактической подготовки необходимо осуществлять на основе дифференцированного подхода, учитывающего специфику соревновательной деятельности футболистов, определяемую игровым амплуа в команде [7, с. 98; 8, с. 90; 2, с. 3]. Для этого необходимо установить количественные показатели используемых технико-тактических действий в матче игроками защиты, полузащиты и нападения [10, с. 85; 5, с. 88].

Выявление особенностей структуры технико-тактических действий футболистов 17-18 лет позволит дифференцировать подготовку в соответствии с их функциональными обязанностями, выполняемыми в команде во время матча. Вместе с тем, разработанность данного направления совершенствования тренировочного процесса оставляет желать лучшего, что замедляет процесс повышения эффективности как индивидуальной, так и общекомандной технико-тактической подготовленности футболистов.

Цель исследования – обосновать дифференцированный подход к содержанию тренировочного процесса на основе учёта особенностей структуры технико-тактических действий футболистов 17-18 лет в связи с их амплуа в команде.

Методы исследования: анализ научно-методической литературы, педагогические наблюдения за со-

ревновательной деятельностью, методы математической статистики.

Результаты исследования. Анализ 110 индивидуальных протоколов соревновательной деятельности футболистов 17-18 лет различных амплуа позволил установить, что в среднем за матч футболист выполняет $67,0 \pm 1,68$ технико-тактических действий (рисунок 1). Четыре игровых приёма по количеству занимают лидирующее место, что в сумме составляет 64,2% от общего количества всех выполненных действий.

Однако в зависимости от игрового амплуа, игровой ситуации на поле и установки тренера футболисту необходимо использовать те или иные технико-тактические действия для решения задач во время матча. Очевидно, что учитывая количество выполняемых во время игры тех или иных приёмов необходимо дифференцировать игроков команды на группы и на этой основе предложить в процессе технико-тактической подготовки такие упражнения, которые обеспечат должный эффект тренировочного воздействия для футболистов конкретных игровых амплуа.

Анализируя достоверность различий по t-критерию Стьюдента между защитниками и полузащитниками, можно выделить технико-тактические действия, преобладающие у футболистов данных амплуа (рисунок 2).

Защитник чаще, чем полузащитник использует передачи мяча вперед ($t=5,75$; $P<0,001$), длинные передачи мяча ($t=2,79$; $P<0,01$), перехват мяча во время передачи мяча между игроками соперника ($t=3,52$; $P<0,001$), единоборства с соперником за мяч вверху ($t=3,51$; $P<0,001$), передачи мяча головой без противодействия соперника ($t=2,78$; $P<0,01$).

Из этого следует, что в тренировочном процессе необходимо подобрать такие задания, чтобы при отработке командных атакующих взаимодействий ключевыми игровыми приёмами выступали короткие, средние и длинные передачи мяча вперёд, а также передачи мяча головой. При отработке защитных действий акцент необходимо делать на перехват мяча и единоборство за мяч вверху.

Полузащитники чаще, чем защитник в игре использует передачи мяча на свободное место ($t=7,34$; $P<0,001$), передачи мяча в штрафную площадь соперника ($t=5,01$; $P<0,001$), обводку соперника ($t=6,30$; $P<0,001$) и удары по воротам ногой ($t=5,20$; $P<0,001$).

Следовательно, для них подбор средств тренировки должен быть сконцентрирован на преваливании объёма использования при командных атакующих взаимодействиях передач мяча «на ход», передач мяча партнёру, находящемуся в штрафной площади соперника. Необходимо также отрабатывать преодоление сопротивления противника с помощью обводки. При моделировании комбинаций необходимо обращать внимание на включение полузащитников в завершающую стадию атаки с нанесением удара в створ ворот.

Анализируя достоверность различия между количеством применения технико-тактических действий защитником и нападающим обнаруживаются игровые

Рисунок 1.
Структура технико-тактических действий, выполняемых футболистом 17-18 лет в матче

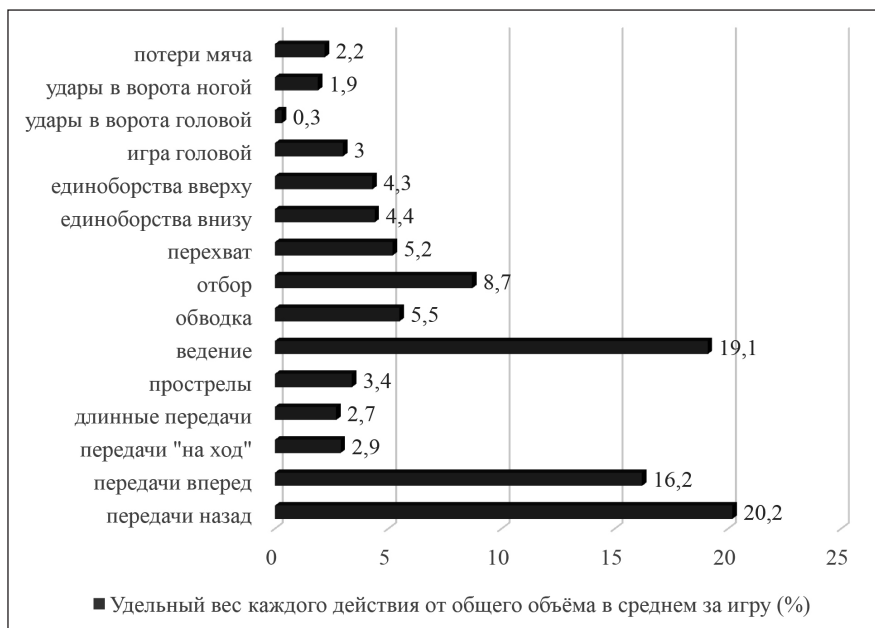
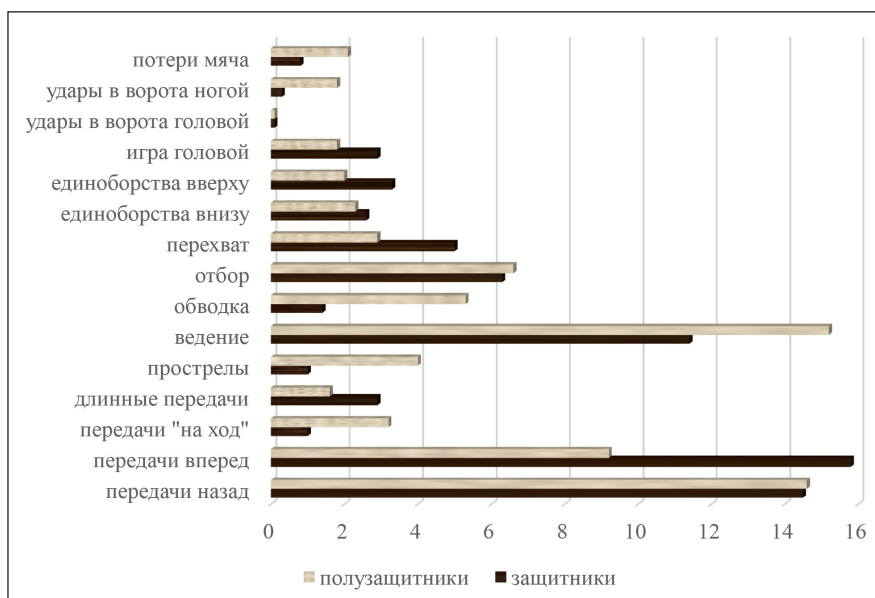


Рисунок 2.
Количество технико-тактических действий, выполняемых в матче футболистом 17-18 лет в связи с игровым амплуа



приёмы, преобладающие у каждого из этих амплуа относительно друг друга (рисунок 3).

Нападающий чаще, чем защитник выполняет удары в ворота ногой и головой (соответственно $t=6,20$; $P<0,001$ и $t=2,87$; $P<0,01$), единоборства с соперником за мяч внизу ($t=4,22$; $P<0,001$), обводку соперника при индивидуальном преодолении оборонительных порядков защищающихся ($t=6,55$; $P<0,001$).

Следовательно, при моделировании игровых упражнений в тренировке необходимо предусмотреть, чтобы нападающий чаще участвовал в финальной стадии комбинации для нанесения ударов в ворота соперника. В игровых упражнениях необходимо акцентировать внимание на отработку единоборств с соперником при его численном превосходстве на отдельных участках поля. Особое место в тренировочных упражнениях должны занимать действия, связанные с

совершенствованием обманных движений для повышения эффективности индивидуального преодоления обороны соперника.

Защитник по отношению к нападающему чаще использует передачи мяча партнеру на короткие и средние расстояния назад и вперед ($t=3,08$; $P<0,01$ и $t=7,83$; $P<0,001$ соответственно). Длинные передачи мяча преобладают в игре защитников перед нападающим ($t=5,39$; $P<0,001$). Преобладание оборонительных задач в игре защитника проявляется в достоверно большем применении отборов мяча ($t=3,75$; $P<0,001$), перехватов мяча при передаче его между игроками соперника ($t=4,78$; $P<0,001$). В игре защитника увеличен и объём передач мяча головой без противоборства со стороны соперника ($t=4,85$; $P<0,001$).

Отсюда следует, что при моделировании игровых упражнений в связках с нападающим необходимо

Рисунок 3.
Количество технико-тактические действий, выполняемых в матче футболистом 17-18 лет в связи с игровым амплуа

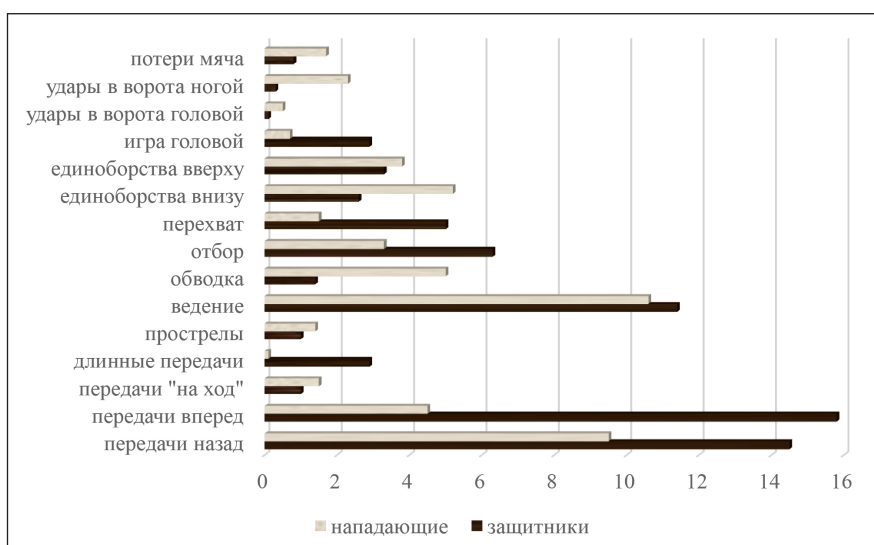
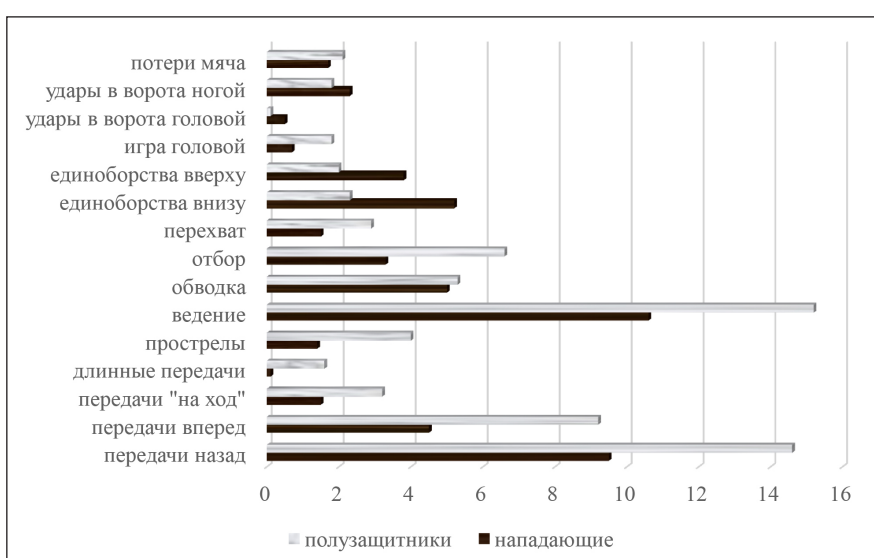


Рисунок 4.
Количество технико-тактические действий, выполняемых в матче футболистом 17-18 лет в зависимости от игрового амплуа



предусмотреть, чтобы игрок защиты в роли начинающего осуществлял данные комбинации с помощью передач мяча как в различных направлениях, так и всего спектра выполняемых передач по расстоянию. При этом, они должны создавать условия для противоборства нападающим, тем самым отрабатывая отборы и перехваты мяча.

Сравнивая игру нападающего и полузащитника, можно выделить приёмы, преобладающие в игре у каждого из этих амплуа относительно друг друга (рисунок 4).

Нападающий по отношению к полузащитнику чаще выполняют единоборства с соперником за мяч как внизу, так и вверху ($t=4,42$; $P<0,001$ и $t=3,04$; $P<0,01$ соответственно), а также больше завершают атаки своей команды ударами головой по воротам соперника ($t=2,39$; $P<0,05$). По всем другим технико-тактическим действиям полузащитник в количественном компоненте превосходит нападающего. Исключение составляют обводка соперника и удары по воротам ногой, где отсутствуют достоверные различия даже по первому порогу доверительной вероятности.

Тогда при моделировании игровых упражнений в атаке необходимо, чтобы нападающие получали мяч в борьбе при жестком сопротивлении обороняющихся как по земле, так и по воздуху. Полузащитники в данных упражнениях выступают в роли выполняющих последнюю передачу, а также игроков, организующих начало атаки. Защитники выступают в роли обороняющихся создавая противодействие в получении мяча нападающим.

Закключение. Рассмотрев соревновательную деятельность футболистов 17-18 лет различных игровых амплуа можно констатировать, что установлены особенности применения защитником, полузащитником и нападающим технико-тактических действий, которые позволяют дифференцировать содержание технико-тактической подготовки в рамках конструирования тренировочного упражнения.

При создании тренировочных упражнений имитирующих атаку ворот соперника защитник выполняет роль игрока начинающего атаку посредством передачи мяча как в различных направлениях, так

и на различные расстояния. Полузащитники в этих упражнениях выступают в роли выполняющих навесные и прострельные передачи в штрафную площадь соперника, контролирующих мяч с помощью ведения и обводки соперника. Если в этом упражнении нет нападающих, то тогда ещё выступают в роли футболистов, завершающих комбинацию. Если идет отработка оборонительных действий, то создаются условия для максимально возможного большого объёма повторений отборов и перехватов мяча, а также единоборств за мяч вверху. При этом полузащитник и нападающий отрабатывают контроль мяча с помощью его ведения и обводки защитника.

При участии в игровых упражнениях только полузащитника и нападающего роль начинающих комбинацию переходит к полузащитникам, которые выполняют передачи мяча и контролируют темп выполнения с помощью ведения мяча, а нападающие выполняют завершающие удары ногой и головой. При отработке в этих же составах оборонительных действий отбор и перехват мяча применяет полузащитник, а для нападающего создаются условия для постоянного вступления в единоборства за ничейный мяч как на земле, так и в воздухе.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Алвим Р.В., Жийяр М.В. Анализ соревновательной деятельности юных футболистов Бразилии 14-16 лет // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. 2019. Т. 4. № 3. С. 17–21.
2. Анализ соревновательной двигательной деятельности высококвалифицированных футболистов разного возраста / Е.М. Калинин, В.А. Кузьмичёв, Н. Ж.А. Джилкибаева [и др.] // Теория и практика физической культуры. 2022. № 8. С. 12–14.
3. Дугблей А.Д. Совершенствование групповых взаимодействий футболистов 16-17 лет на основе анализа соревновательной деятельности команд мастеров: автореферат дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / А.Д. Дугблей. Малаховка, 2017. 24 с.
4. Изменение точности различения пространственных и силовых параметров движений у юных футболистов 13-15 лет под воздействием утомления / М.М. Шестаков, И.В. Кулекин, Ж.Г. Аникиенко [и др.] // Физическая культура, спорт – наука и практика. 2019. № 3. С. 26–32.
5. Критерии соревновательной деятельности футболистов / С.В. Лашкевич, Е.П. Врублевский, Н.Б. Читайкина [и др.] // Теория и практика физической культуры. 2021. № 5. С. 88–90.
6. Перспективные направления научной разработки проблемы контроля соревновательной деятельности в женском пляжном футболе / А.П. Золотарев, Р.З. Гакаме, М.Р. Григорьян [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2021. № 6(196). С. 141–145.
7. Сравнительный анализ показателей двигательной активности высококвалифицированных футболисток разных игровых амплуа в условиях соревновательной деятельности / Н.Б. Гасанова, Т.В. Зайцева, А.П. Золотарев [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2020. № 3(181). С. 97–101.
8. Сравнительный анализ соревновательной деятельности юношеских сборных команд России в международных футбольных турнирах различного ранга / В.А. Кузьмичев, Е.М. Калинин, Н.А. Кочешков [и др.] // Теория и практика физической культуры. 2022. № 9. С. 90–92.
9. Техничко-тактическая подготовка футболистов: учебное пособие / Григорьев С.К., Гакаме Р.З., Золотарёв А.П. [и др.]. Краснодар, 2020. 291 с.
10. Шестаков М.М., Бубенин Д.С., Ли К. Ситуационная тактическая целесообразность атакующих действий у юных футболистов 13-15 лет разных игровых амплуа // Актуальные вопросы физической культуры и спорта. 2021. Т. 23. С. 85–89.

DIFFERENTIATION OF THE CONTENT OF TECHNICAL AND TACTICAL TRAINING OF FOOTBALL PLAYERS AGED 17-18 YEARS ON THE BASIS OF ACCOUNTING THEIR FUNCTIONAL RESPONSIBILITIES AS PART OF THE TEAM

V. Suvorov, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of General and Professional Pedagogy.

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

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

e-mail: vvsfoot@rambler.ru.

Annotation

Relevance. The construction of the training process based on the features of competitive activity makes it possible to increase the effectiveness of technical and tactical preparedness. The idea that football players of various playing roles should train with an emphasis on their game specifics is beyond doubt. However, today there is not enough material to implement a differentiated approach to the construction of training.

The purpose of the study is to substantiate a differentiated approach to the content of the training process based on taking into account the peculiarities of the structure of technical and tactical actions of football players aged 17-18 years in connection with their role in the team.

Research methods: analysis of scientific and methodological literature, pedagogical observations of competitive activity, methods of mathematical statistics.

The results of the study. In the course of the study, the leading technical and tactical actions for each game role were established. In the game of defenders, the following prevails: passing the ball forward for short, medium and long distances, intercepting the ball and fighting for the ball at the top compared to midfielders. In accordance with this, in the training process, it is necessary to choose such tasks so that when practicing team attacking interactions, short, medium and long ball passes forward are the key game techniques. When practicing defensive actions, the emphasis should be on intercepting the ball and fighting for the ball at the top. In the game of midfielders, the following prevails: passing the ball on the "move", "shooting", leading the ball, stroking the opponent and kicking the goal compared to defenders. Therefore, in the content of the game exercises, the midfielder should act as an organizer of the attack and a football player making a key pass for the final shot at the opponent's goal. In the game of the attackers, the following prevails: kicks and head shots at the goal, the opponent's stroke and single combats for the ball at the bottom compared to the defenders. In game exercises, the task of the attackers will be reduced to mastering the ball in tough opposition from the defenders, creating numerical superiority in a separate area of the field

with the help of the opponent's stroke and delivering the final blow to the opponent's goal.

Conclusion. The features of the composition of technical and tactical actions established in the study, mainly used by football players of specific playing roles, allow us to simulate such exercises in training that will increase the volume and quality of these particular techniques of the game, thereby providing a differentiated approach to the content of technical and tactical training of football players 17-18 years old.

Keywords: football, technical and tactical actions, technical and tactical training, role

References:

1. Alvim R.V., Zhiiyar M.V. Analysis of competitive activity of young football players of Brazil aged 14-16 years. *Fizicheskaya kul'tura. Sport. Turizm. Dvigatel'naya rekreatsiya* [Physical Culture. Sport. Tourism. Motor Recreation]. 2019, t. 4, no. 3, pp. 17–21. (in Russian)
2. Kalinin E.M., Kuz'michev V.A., Dzhilkibaeva N. Zh-A. [et al.] Analysis of competitive motor activity of highly qualified football players of different ages. *Teoriya i praktika fizicheskoi kul'tury* [Theory and Practice of Physical Culture]. 2022, no. 8, pp. 12–14. (in Russian)
3. Dugblei A.D. Improvement of group interactions of football players aged 16-17 based on the analysis of competitive activity of teams of masters. *Extended abstract of candidate's thesis*. Malakhovka, 2017, 24 p. (in Russian)
4. Shestakov M.M., Kulekin I.V., Anikienko Zh.G. [et al.] Changing the accuracy of distinguishing spatial and power parameters of movements in young football players aged 13-15 years under the influence of fatigue. *Fizicheskaya kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical culture, sport – science and practice]. 2019, no 3, pp. 26–32. (in Russian)
5. Lashkevich S.V., Vrublevskii E.P., Chitaikina N.B. [et al.] Criteria of competitive activity of football players. *Teoriya i praktika fizicheskoi kul'tury* [Theory and Practice of Physical Culture]. 2021, no. 5, pp. 88–90. (in Russian)
6. Zolotarev A.P., Gakame R.Z., Grigor'yan M.R. [et al.] Promising directions of scientific development of the problem of control of competitive activity in women's beach soccer. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Les-*

- gafta* [Scientific Notes of The P.F. Lesgaft University]. 2021, no. 6(196), pp. 141–145. (in Russian)
7. Gasanova N.B., Zaitseva T.V., Zolotarev A.P. [et al.] Comparative analysis of motor activity indicators of highly qualified football players of different playing roles in conditions of competitive activity. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta* [Scientific Notes of The P.F. Lesgaft University]. 2020, no. 3(181), pp. 97–101. (in Russian)
 8. Kuz'michev V.A., Kalinin E.M., Kocheshkov N.A. [et al.] Comparative analysis of competitive activity of youth national teams of Russia in international football tournaments of various ranks. *Teoriya i praktika fizicheskoi kul'tury* [Theory and Practice of Physical Culture]. 2022, no. 9, pp. 90–92. (in Russian)
 9. Grigor'ev S.K., Gakame R.Z., Zolotarev A.P. [et al.] *Tekhniko-takticheskaya podgotovka futbolistov* [Technical and tactical training of football players]. Krasnodar, 2020, 291 p.
 10. Shestakov M.M., Bubenin D.S., Li K. Situational tactical expediency of attacking actions in young football players of 13-15 years of different playing roles. *Aktual'nye voprosy fizicheskoi kul'tury i sporta* [Actual Issues of Physical Culture and Sports]. 2021, vol. 23, pp. 85–89. (in Russian)

Поступила / Received 01.12.2022

Принята в печать / Accepted 28.03.2023

МЕТОДИКА ИНТЕГРИРОВАНИЯ АКРОБАТИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ В СИСТЕМУ ЗАЩИТЫ СПОРТИВНЫХ ЕДИНОБОРСТВ (НА ПРИМЕРЕ САМБО)

З.В. Курасбедиани, заслуженный тренер России, доцент ВАК, профессор кафедры физического воспитания,

К.Г. Балашов, студент кафедры физического воспитания,

А.В. Выходцева, студентка кафедры физического воспитания.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Юго-Западный государственный университет», г. Курск.

Контактная информация для переписки: 305054, Россия, г. Курск, ул. Запольная д.41А;

e-mail: balashoffkonstantin@yandex.ru.

Аннотация.

Актуальность. В настоящее время развитие и популяризация спортивной борьбы самбо, является важным аспектом в развитии нашего государства. В современных условиях значительная доля внимания обращена на подготовку высококвалифицированных спортсменов по самбо. В данном виде спорта тренерско-преподавательским составом в процессе подготовки спортсменов уделяется недостаточно внимания акробатическим упражнениям. В основном их используют для развития общей физической подготовки, то есть изучается базовый минимум из всего многообразия акробатических техник и приемов. Однако, овладение данными упражнениями и техниками позволяет улучшить эффективность системы защиты от атакующих действий противника на различных видах дистанции, что в дальнейшем приводит к победе. Кроме того, использование акробатических упражнений в системе подготовки самбистов способствует развитию координационных способностей, позволяющих предотвратить риск травмы, а также повышение адаптационных возможностей опорно-двигательного аппарата спортсмена.

Цель исследования заключается в разработке методики по внедрению в учебно-тренировочный процесс спортсменов-самбистов акробатических упражнений.

В ходе исследования применялись следующие методы: анализ научной литературы, анкетирова-



ние, моделирование, наблюдение, формально-логический метод.

Результаты исследования. Проведенное научное исследование показало, что применение акробатических упражнений в индивидуальной технике спортсменов, способствует повышению эффективности системы защиты от атакующих действий противника. Результативность использования, разработанной методики, была доказана контрольной группой в ходе проведения соревнований регионального этапа Спартакиады по самбо. Степень применения

акробатических упражнений в индивидуальной технике спортсменов возросла на $2,6 \pm 0,96$ балла. Кроме того, данные корреляционного анализа, свидетельствуют о наличии статистически достоверного уровня взаимосвязи ($t=2,05$ $P<0,05$) между применением акробатических упражнений в индивидуальной технике спортсмена и победой в соревновательных поединках.

Заключение. В связи с этим считаем целесообразным применять методику интегрирования акробатических упражнений в процессе подготовки высококвалифицированных спортсменов-самбистов, что позволит улучшить общий соревновательный рейтинг сборной нашей страны на международных соревнованиях.

Ключевые слова: самбо, акробатические упражнения, система защиты от атакующих действий, учебно-тренировочный процесс, тактико-технический арсенал действий, методика

Для цитирования: Курасбедиани З.В., Балашов К.Г., Выходцева А.В. Методика интегрирования акробатических упражнений в систему защиты спортивных единоборств (на примере самбо) // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2023. – №1. – С.

For citation: Kurasbediani Z., Balashov K., Vykhodtseva A. Method of integration acrobatic exercises into the system of protection of combat sports (on the example of sambo). Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice], 2023, no 1, pp. (in Russian).

Введение. Сегодня необходимо развивать и популяризировать такой вид спортивной борьбы, как самбо. В современных условиях большое внимание тренерско-преподавательского состава, обращено на подготовку, высококвалифицированных самбистов. В этом виде спорта тренерско-преподавательский состав мало внимания уделяет акробатическим упражнениям в процессе подготовки спортсменов, они в основном используются для поддержания общей физической формы [2, с. 249]. Однако овладение этими упражнениями в тренировочном процессе повышает эффективность системы защиты от атакующих действий противника на различных видах дистанций и улучшает способность спортсмена выдерживать различные виды комбинаций атак, что впоследствии способствует победе во время соревновательных поединков. Кроме того, использование акробатических упражнений в тренировке самбистов не только предотвращает риск травматизма, но и способствует развитию координации, что повышает адаптационные возможности опорно-двигательного аппарата.

В связи с вышеизложенным, **целью** настоящего исследования послужило разработка методики внедрения акробатических упражнений в тренировочный процесс самбистов, направленных на повышение эффективности системы защиты от атакующих приемов и апробация ее в практическом применении на контрольных соревнованиях.

Методы и организация исследования. В качестве основных методов научного исследования были использованы: анализ научной литературы, социологический опрос, моделирование, наблюдение, формально-логический метод.

В исследовании были задействованы члены сборной по самбо ФГБОУ ВО «Юго-Западного государственного университета». Общий количественный состав участников составил 15 человек.

В настоящем исследовании была применена методика, состоящая из инструкции, анкеты из 10 вопросов и обработки результатов. Данный эксперимент проводился на протяжении четырёх календарных месяцев (с 25.07.2022 г. по 25.11.2022 г.). Испытуемым необходимо было ответить на поставленные вопросы дважды: до применения в учебно-тренировочном процессе инструкции по применению акробатических упражнений в системе защиты от атакующих действий противника

и после завершения изучения индивидуального технико-тактического арсенала действий, который содержится в данной инструкции.

Результаты исследования и их обсуждение.

Инструкция включает в себя комплексы акробатических упражнений в системе защиты от атакующих действий противника и поделена на следующие группы упражнений:

1) полная защита от атакующих действий противника, приводящая к отражению почти всех видов комбинаций атак противника во время соревновательных поединков;

2) неполная защита от атакующих действий противника, приводящая к минимальной потере баллов во время соревновательных поединков, но позволяющая уйти от поражения;

3) неполная защита от атакующих действий противника, приводящая к поражению во время соревновательных поединков, однако позволяющая сохранить своё физическое здоровье.

В ходе опроса испытуемым было предложено оценить справедливость предложенных им утверждений по отношению к себе и написать в бланке соответствующий ответ: да, нет, не знаю. Вопросы, которые задавались испытуемым представлены в таблице (таблица 1).

После завершения данной работы происходила обработка результатов. Ответ «да» приравнялся к 2 баллам; ответ «нет» к 0 баллов, ответ «не знаю» к 1 баллу. При этом ответы суммировались по всем 10 вопросам. Испытуемые могли получить суммарную оценку степени применения акробатических упражнений, направленных на противодействие атакующим действиям противника в своей индивидуальной технике, в интервале от 0 баллов (абсолютный минимум) до 20 баллов (абсолютный максимум). Разбалловка представляет собой 3 уровня развития степени применения акробатических упражнений в индивидуальной технике спортсмена, где

17-20 баллов – высокий уровень применения

12-17 баллов – средний уровень применения

0-12 баллов – низкий уровень применения

Представим результаты опроса до применения в учебно-тренировочном процессе инструкции по применению акробатических упражнений в системе защиты от атакующих действий противника. (Таблица 2)

Средний показатель степени применения акробатических упражнений в индивидуальной технике спортсмена в сборной составляет: $11,93 \pm 1,06$ балла, что соответствует низкому уровню.

Таким образом, исходя из результатов проведенного опроса мы можем сделать вывод, что применение акробатических упражнений в индивидуальной технике спортсменов на начальном уровне проведения исследования находилось на низком уровне, то есть далеко не все спортсмены сборной применяли акробатические упражнения в своей индивидуальной технике.

Таблица 1.

Перечень вопросов, для выявления степени применения акробатических упражнений в технике спортсмена

| № | Наименование вопроса |
|-----|---|
| 1. | Как вы считаете, акробатические упражнения являются одним из наиболее эффективных средств координационной подготовки борцов (основываясь на личном опыте)? |
| 2. | Существует мнение, что акробатические упражнения входят в число наиболее эффективных средств специальной физической подготовки борцов. При выполнении различных сальто, переворотов, кувырков, перекатов развиваются скоростно-силовые качества, ориентировка в пространстве, быстрота реакции, навыки самостраховки при падениях, ловкость. Согласны ли вы с данным мнением? |
| 3. | Способствуют ли такие упражнения как перекаты, акробатические прыжки, повороты, кувырки, и повороты развитию ловкости? |
| 4. | Способствуют ли такие упражнения как висы, упоры, седы, поддержки, стойки развитию силовых способностей? |
| 5. | Необходим ли шпагат в борьбе как элемент защитного действия? |
| 6. | Необходим ли акробатический и борцовский «мост» в борьбе как источник гибкости и как элемент защиты? |
| 7. | Существует мнение, что вращения являются неотъемлемой частью вольной борьбы, так как в постоянно меняющейся обстановке тело спортсмена часто подвергается одновременным или последовательным вращениям вокруг поперечной и продольной его осей. Согласны ли вы с данным утверждением? |
| 8. | Необходимы ли в борьбе акробатические перевороты как для защиты, так и для атакующих действий? |
| 9. | Согласны ли вы с тем, что перекаты необходимы борцу как элемент защитного действия, при котором он может избежать падения на лопатки? |
| 10. | Можно ли утверждать, что кувырки необходимы в борьбе как источник повышения координации тела и как способ маневрирования борцом на ковре, а также для подготовки организма борца к выполнению основных технических действий? |

Таблица 2.

Показатели использования акробатических упражнений в индивидуальной технике спортсменов до проведения эксперимента

| № | Имя | Показатель применения акробатических упражнений в индивидуальной тактике спортсмена(баллы) |
|----|------------|--|
| 1 | Узеир | 18 |
| 2 | Иван | 12 |
| 3 | Владимир | 6 |
| 4 | Илья | 7 |
| 5 | Михаил | 17 |
| 6 | Руслан | 8 |
| 7 | Таджир | 12 |
| 8 | Сергей | 15 |
| 9 | Константин | 10 |
| 10 | Илья | 9 |
| 11 | Игорь | 17 |
| 12 | Артём | 14 |
| 13 | Шахзод | 16 |
| 14 | Никита | 13 |
| 15 | Дмитрий | 5 |

После проведения опроса нами было проведено наблюдение за учебно-тренировочным процессом сборной ЮЗГУ в течение четырёх календарных месяцев. В ходе тренировок заслуженный тренер России З.В. Курасбедиани пошагово внедрял в индивидуальную тактику спортсменов арсенал акробатических упражнений, направленный на повышение эффективности системы защиты от различных комбинаций, атакующих действий противника. Акробатические упражнения для изучения были распределены по дням недели и частям учебно-тренировочных занятий (таблица 3). Упражнения под номерами 2 и 3 [4, с. 31,35] относятся к группе полной защиты от атакующих действий противника, приводящей к отражению почти всех видов комбинаций атак. Так, благодаря изучению различных видов стоек, улучшается развитие общих координационных способностей и повышаются возможности опорно-двигательного аппарата. Это приводит к возможности противодействия следующим видам, атакующих действий противника: бросок с захватом руки на плечо и предплечье, так как координационные способности находятся на высоком уровне функционирования это позволяет в полете произвести кувырок и приземлиться на ноги, что сводит атаку к 0 баллов и позволяет выйти из сложной ситуации не только не потеряв баллы, но и предупредив возможную травму позвоночника. Упражнение № 1 [5, с. 27] относится к группе упражнений, включенных в неполную защиту от атакующих дей-

Таблица 3.

Распределение акробатических упражнений по дням недели и частям занятия

| № и название акробатического упражнения | Понедельник | | Среда | | Пятница | |
|--|-------------|-----|-------|-----|---------|-----|
| | в/ч | о/ч | в/ч | о/ч | в/ч | о/ч |
| 1. Сальто назад (в течении первых трёх недель выполняется только с поддержкой партнеров) | — | + | + | — | — | + |
| 2. Рондад, колесо | + | — | — | + | + | — |
| 3. Комбинации различных видов стоек (на голове, на руках, ходьба на руках) | — | + | — | + | + | — |
| 4. Комплексы упражнений, направленные на повышение гибкости(шпагаты, наклоны) | + | — | + | — | + | — |
| 5. Различные виды акробатических «мостов» и перекаты | + | — | — | + | — | + |

ствий противника, приводящая к минимальной потере баллов во время соревновательных поединков, но позволяющая уйти от поражения. Сальто назад помогает развить ориентирование в пространстве, а также укрепить следующие группы мышц: икроножные и квадрицепсы. Данное упражнение способствует противодействию следующим видам атак противника: проход в ноги с захватом двух ног, задняя подножка с захватом одной ноги рукой, бросок через спину с захватом ноги. Например, при проведении атаки задняя подножка с захватом одной ноги, мы действуем на опережение и через сальто назад контратакуем его из положения нижней стойки. Упражнение не относится к полному виду защиты, потому что при проведении такого сложного акробатического упражнения возможно приземление на живот, что приводит к потере баллов во время соревновательных поединков, но в то же время оно спасает от поражения. Важным аспектом внедрения упражнения № 1 в технико-тактический арсенал спортсменов является тщательное наблюдение тренера за всем учебно-тренировочным процессом, так как малоопытные спортсмены при неправильном выполнении техники могут серьезно травмироваться. Упражнения под номерами 4 и 5 [6, с. 20] мы отнесли к неполной защите от атакующих действий противника, приводящей к поражению во время соревновательных поединков, однако позволяющей сохранить своё физическое здоровье. Различные виды акробатических мостов, смогут помочь предотвратить травмы верхних конечностей и позвоночника. Например, при выполнении броска через голову с упором стопы в живот, необходимо руками опереться о ковер или сделать упор с придерживаем отворотов куртки о противника и выполнить борцовский мост. Данное действие приводит к значительной потере баллов и возможному поражению, однако позволяет сохранить своё физическое здоровье, так как предупреждает травму позвоночника.

План интегрирования данных акробатических упражнений для последующего применения в учебно-тренировочном процессе спортсменов самбистов представлен в Таблице 3. В связи с тем, что данные упражнения не могут быть использованы на заключительной части занятия ввиду ухудшения на фоне уста-

лости координационных способностей, изучение данных акробатических упражнений происходило только на вводной (в/ч) и основной части (о/ч) учебно-тренировочных занятий [7, с. 129].

Впоследствии нами повторно был проведен опрос для исследования изменений степени применения акробатических упражнений в индивидуальной технике спортсменов.

Представим результаты опроса после завершения изучения индивидуального тактико-технического арсенала действий, который содержится в инструкции по применению акробатических упражнений в системе защиты от атакующих действий противника (таблица 4).

Таблица 4.

Показатели использования акробатических упражнений в индивидуальной технике спортсменов после проведения эксперимента

| № | Имя | Показатель применения акробатических упражнений в индивидуальной тактике спортсмена(баллы) |
|----|------------|--|
| 1 | Узеир | 20 |
| 2 | Иван | 15 |
| 3 | Владимир | 12 |
| 4 | Илья | 10 |
| 5 | Михаил | 19 |
| 6 | Руслан | 12 |
| 7 | Таджир | 17 |
| 8 | Сергей | 18 |
| 9 | Константин | 13 |
| 10 | Илья | 11 |
| 11 | Игорь | 18 |
| 12 | Артём | 16 |
| 13 | Шахзод | 17 |
| 14 | Никита | 14 |
| 15 | Дмитрий | 6 |

После внедрения в учебно-тренировочный процесс технико-тактического арсенала действий, состоящего из акробатических упражнений, направленных на противодействие различным атакующим комбинациям противника, средний показатель степени применения акробатических упражнений в индивидуальной технике спортсмена в сборной составляет: $14,53 \pm 0,96$ балла, что соответствует среднему уровню.

Кроме того, апробация результатов эффективности данной методики проходила на региональных соревнованиях Спартакиады по самбо 24.11.2022, по итогам которых контрольная группа спортсменов сборной по самбо ЮЗГУ заняла первое общекомандное место [8, с. 1].

Данные корреляционного анализа, свидетельствуют о наличии статистически достоверного уровня взаимосвязи ($t=2,05$ $P<0,05$) между применением акробатических упражнений в индивидуальной технике спортсмена и победой в соревновательных поединках.

Заключение.

В процессе исследования были выявлены уровни степени применения акробатических упражнений в системе защиты от атакующих действий противника: высокий, средний, низкий.

В ходе исследования была разработана и обоснована методика интегрирования акробатических упражнений в учебно-тренировочный процесс спортсменов самбистов. Благодаря эксперименту, проведенному на базе Спортивного комплекса ЮЗГУ, в котором принимали участие члены сборной по самбо ЮЗГУ, удалось повысить их конкурентоспособность в соревновательных поединках через изучение, разработанной нами методики.

Таким образом, исходя из результатов опроса и апробации методики во время соревновательного процесса мы можем сделать вывод, что данная методика эффективна, так как несмотря на небольшой срок изучения инструкции количественный показатель степени применения акробатических упражнений в индивидуальной технике спортсменов увеличился на $2,6 \pm 0,96$ балла, помимо этого победа большинства спортсменов сборной на соревнованиях регионального уровня доказала практическую значимость применения данного арсенала тактико-технических действий в индивидуальной технике спортсменов.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Акробатическая подготовка в восточных боевых единоборствах учебно-метод. пособие / сост. В.Г. Кузьмин, Т.А. Малышева, Д.С. Седов. Нижний Новгород: Изд-во ННГУ, 2018. 51 с.
2. Бейлин В.Р., Зеленко А.Ф., Кожевников В.И. Обучение акробатическим упражнениям учеб. пособие; под ред. В.Р. Бейлина. – Челябинск: Издательский центр «Уральская академия», 2006. 120 с.
3. Гаткин Е.Я. Всё о самбо. Москва: Литагент «АСТ», 2008. 650 с.
4. Завьялов Д.А., Заремба А.Н. Акробатическая подготовка в тренировочном процессе борцов самбо // Сибирский педагогический журнал. Красноярск, 2012. №1. С. 246–252.
5. Кумирова К.А. Основы начального обучения самбо учебно-методическое пособие. Иван. гос. ун-т. Иваново: ИвГУ, 2019. 59 с.
6. Семенов М.С., Балабай А.А. Теория спорта учебно-методический комплекс. Минск: Изд-во БГПУ имени Максима Танка, 2019. 317 с.
7. Стародубцева А.В. Сборная ЮЗГУ – победитель Спартакиады по самбо [электронный ресурс] URL: https://swsu.ru/news/main/sbornaya_yuzgu_-_pobeditel_spartakiady_po_sambo_/ (дата обращения 01.12.2022)
8. Узловые элементы спортивной техники двойного сальто назад в группировке и двойного сальто назад согнувшись, выполняемых гимнастами в вольных упражнениях / В.А. Потоп, Г. Рафал, О.А. Омелянчик [и др.] // Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports. 2014. №7. С. 23–30.

METHOD OF INTEGRATING ACROBATIC EXERCISES INTO THE SYSTEM OF PROTECTION OF COMBAT SPORTS (ON THE EXAMPLE OF SAMBO)

Z. Kurasbediani, Honored Coach of Russia, Associate Professor of the Higher Attestation Commission, Professor of the Department of Physical Education,
K. Balashov, student of the Department of Physical Education,
A. Vykhodtseva, student of the Department of Physical Education.
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «South-Western State University», Kursk.
Contact information for correspondence: 305054, Russia, Kursk, Zapolnaya St., 41A;
e-mail: balashoffkonstantin@yandex. ru.

Annotation

Relevance. Currently, the development and popularization of sambo wrestling is an important aspect in the development of our state. In modern conditions, a significant share of attention is paid to the training of highly qualified SAMBO athletes. In this sport, the coaching and teaching staff in the process of training athletes pays insufficient attention to acrobatic exercises. Basically, they are used for the development of general physical fitness, that is, the basic minimum of the whole variety of acrobatic techniques is studied. However, mastering these exercises and techniques allows you to improve the effectiveness of the defense system against the attacking actions of the enemy at various types of distance, which further leads to victory. In addition, the use of acrobatic exercises in the training system of sambists contributes to the development of coordination abilities that prevent the risk of injury, as well as increasing the adaptive capabilities of the athlete's musculoskeletal system.

The purpose of the study is to develop a methodology for introducing acrobatic exercises into the educational and training process of sambo athletes.

In the course of the study, the following **methods** were used: analysis of scientific literature, questionnaires, modeling, observation, formal-logical method.

The results of the study. The scientific study showed that the use of acrobatic exercises in the individual technique of athletes helps to increase the effectiveness of the defense system against the attacking actions of the enemy. The effectiveness of the use of the developed technique was proved by the control group during the competitions of the regional stage of the Spartakiad in SAMBO. The degree of application acrobatic exercises in the individual technique of athletes increased by 2.6 ± 0.96 points. In addition, the data of correlation analysis indicate the presence of a statistically significant level of relationship ($t = 2.05$ $P < 0.05$) between the use of acrobatic exercises in the individual technique of the athlete and the victory in competitive fights.

Conclusion. In this regard, we consider it expedient to apply the methodology of integrating acrobatic exercises in the process of training highly qualified sambo athletes, which will improve the overall competitive rating of the national team of our country at international competitions.

Keywords: sambo, acrobatic exercises, system of protection against attacking actions, educational and training process, tactical and technical arsenal of actions, methodology

References:

1. Kuz'min V.G., Malysheva T.A., Sedov D.S. *Akrobaticeskaya podgotovka v vostochnykh boevykh edinoborstvakh* [Acrobatic training in oriental martial arts is a teaching method. the manual]. Nizhny Novgorod: UNN Publishing House, 2018, 51 p.
2. Beilin V.R., Zelenko A.F., Kozhevnikov V.I. *Obuchenie akrobaticeskim uprazhneniyam* [Training in acrobatic exercises studies. Manual]; edited by V.R. Beilin. Chelyabinsk: Publishing center "Ural Academy", 2006, 120 p.
3. Gatkin E.Ya. *Vse o sambo* [All about sambo]. Moscow: Litagent "AST", 2008, 650 p.
4. Zav'yalov D.A., Zaremba A.N. Acrobatic training in the training process of sambo wrestlers. *Sibirskii pedagogicheskii zhurnal* [Siberian Pedagogical Journal]. Krasnoyarsk, 2012, no. 1, pp. 246-252. (in Russian)
5. Kumirova K.A. *Osnovy nachal'nogo obucheniya sambo uchebno-metodicheskoe posobie* [Fundamentals of initial SAMBO training an educational and methodical manual]. Ivan. gos. un-T. Ivanovo: IvSU, 2019, 59 p. (in Russian)
6. Semenov M.S., Balabai A.A. *Teoriya sporta uchebno-metodicheskii kompleks* [Theory of sports educational and methodical complex]. Minsk: Publishing House of Maxim Tank BSPU, 2019, 317 p. (in Russian)
7. Starodubtseva A.V. *Sbornaya YuZGU – pobeditel' Spartakiady po sambo* [The SWSU national team is the winner of the Sambo Spartakiad] URL: https://swsu.ru/news/main/sbornaya_yuzgu_-_pobeditel_spartakiady_po_sambo_/ (accessed 01.12.2022)
8. Potop V.A., Rafal G., Omel'yanchik O.A. [et al.] Nodal elements of sports technique of double backflip in grouping and double backflip bent, performed by gymnasts in floor exercises. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*. 2014, no. 7, pp. 23-30.

Поступила / Received 25.01.2023

Принята в печать / Accepted 28.03.2023

КОГНИТИВНО-КОРРЕКЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ СПОРТСМЕНОВ В КИБЕРСПОРТЕ

Г.И. Водолажский¹, доктор биологических наук, доцент, профессор кафедры физической культуры факультета физической культуры и спорта,

С.М. Ахметов², доктор педагогических наук, профессор кафедры управления в спорте и образовании,

Г.Д. Алексанянц², доктор медицинских наук, профессор, проректор по научно-исследовательской работе,

М.Г. Водолажская¹, доктор биологических наук, профессор, профессор кафедры коррекционной психологии и педагогики.

¹Северо-Кавказский федеральный университет, г. Ставрополь.

²Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар.

Контактная информация для переписки: 355009, Россия, г. Ставрополь, ул. Пушкина, 1;

e-mail: domabiomed@yandex.ru.

Аннотация

Актуальность. Функциональная активация когнитивной оси мозга лежит в основе психонейрокоррекции церебральных и многих других дисфункций. В литературе встречаются предпосылки наличия психонейрокоррекционных свойств киберспорта, связанных с воздействием на агрессивную эмоциональность через когнитивную сферу – как методического приёма и как элемента физической культуры. Данных об этом недостаточно, хотя детализация сведений могла бы внести вклад в арсенал профилактических и коррекционных средств. Назрела необходимость пополнения представленной междисциплинарной проблематики новыми физиологическими фактами.

Цель исследования – выявление психофизиологических фактов, подтверждающих когнитивно-коррекционный потенциал киберспорта.

Методы. Стандартизация индивидуальной киберточности, корреляционный анализ, биологическая обратная связь (БОС): психокоррекционный альфа-тета-БОС-тренинг по ЭЭГ, модифицированный опросник врождённых форм агрессивности с расчётом индекса глубинной агрессивности.

Результаты. Показатель стандартизированной индивидуальной киберточности игрока юношеского периода онтогенеза положительно коррелирует с параметрами коррекционного альфа-тета-БОС-



тренинга: индексом и мощностью альфа-ритма в центральном затылочном отведении (одним из маркёров когнитивной активности), мощностью тета-активности, индексом тета-активности на финальном этапе сеанса биоуправления, индексом и мощностью пользовательского диапазона, величиной параметра итоговой эффективности психокоррекции. 2) Фоновый показатель физической и косвенной агрессивности субъекта положительно связан с его киберточностью и с индексом тета-активности ЭЭГ финального этапа психокоррекции.

Заключение. Выявлены психофизиологические факты о наличии когнитивно-коррекционного потенциала киберспорта, доступ-

ного в формате формирования физической культуры личности: 1) по мере роста киберточности игрока растут величины электроэнцефалографических параметров коррекционного альфа-тета-БОС-тренинга: индекс и мощность альфа-активности, мощность тета-активности, индекс тета-активности на финальном этапе сеанса биоуправления, индекс и мощность пользовательского диапазона, итоговая эффективность коррекции. 2) Индивидуально более выраженная физическая и косвенная агрессивность одновременно способствуют достижению киберспортивного результата и повышению индекса тета-активности ЭЭГ финального этапа психокоррекционного тренинга, сублимации пове-

денческой агрессивности в формировании физической культуры личности.

Ключевые слова: киберспорт, киберточность, психокоррекция, когнитивность, агрессивность, глупина церебрального генератора, физическая культура

Для цитирования: Водолажский Г.И., Ахметов С.М., Алексанянц Г.Д., Водолажская М.Г. Когнитивно-коррекционный потенциал спортсменов в киберспорте // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2023. – №1. – С.

For citation: Vodolazhsky G., Akhmetov S., Aleksanyants G., Vodolazhskaya M. Cognitive and correctional potential of eSports as an element of physical culture of the individual. Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice], 2023, no 1, pp. (in Russian).

Введение. Источником происхождения культуры личности мыслится, прежде всего, внутренняя культура субъекта, здоровая иерархия глубинных эмоций, высокий уровень его духовно-нравственного развития [13, с. 331]. Всё перечисленное по принципу церебральной вертикали в направлении «Снизу – вверх» [11, с. 168] детерминирует проявления внешней культурной человеческой деятельности, культуру поведения, физическую культуру, культуру здоровья, стремление к познанию (когнитивная активность), творчеству [16, с. 157]. Отсюда следует психофизиологическая родственность когнитивной деятельности и эмоциональной сферы, генерируемой диэнцефально [8, с. 36]. Именно эта «когнитивная ось» при её функциональной активизации (например, усилению когерентности ЭЭГ по направлению «левый лоб – правое темя» и обратно, но не исключительно конвексально, а через субкортикальные эмоцигенные слои [22, с. 455]) лежит в основе **актуальной** на сегодняшний день новой возможности психонейрокоррекции церебральных и многих других дисфункций [2, с. 16]. В единичных публикациях последних лет встречаются предпосылки наличия психонейрокоррекционных свойств киберспортивной деятельности, связанных с коррекцией агрессивной эмоциональности [9, с. 7; 12, с. 71; 15, с. 958; 17, с. 54; 18, с. 97], и как методического приёма для оптимизирующих воздействий такого рода, и одновременно, как элемента физической культуры личности [19, с. 514]. Но данных об этом недостаточно, хотя более подробные сведения о когнитивно-коррекционных возможностях киберспорта могли бы, на наш взгляд, внести существенный вклад в арсенал профилактических средств, а также – средств коррекции дефектов, в том числе в инклюзивной сфере. Ведь цифровизация образовательного пространства уверенно расширяется, проникает практически во все компоненты жизни обучающегося. И физическая культура представляется благодатной почвой для реализации таких замыслов. Тем более, что в настоящее время обсуждается проведение нового широкомасштабного цифрового тестирования в обра-

зовании для мониторинга физического развития, изменения уровня физической подготовленности школьников, студентов, юных спортсменов [1, с. 62] с целью их адаптации к условиям обучения [14, с. 416; 20, с. 746]. Не исключена также перспектива применения киберспортивных технологий (среди прочих предлагаемых подходов) для реабилитации после спортивных травм [3, с. 101], в том числе, в плане осуществления идеомоторной тренировки. Всё перечисленное требует пополнения представленной междисциплинарной проблематики новыми, прежде всего, физиологическими сведениями.

Цель исследования – выявление психофизиологических фактов, подтверждающих когнитивно-коррекционный потенциал киберспорта.

Материалы и методы. Исследование проведено на 195 нормотипичных испытуемых обоего пола 19-22 лет, студентах вузов. Применялся унифицированный подход, выявляющий неспецифическую общность относительно здоровых участников обследования на предмет их возможной фундаментальной восприимчивости к психокоррекции с помощью тренировочных элементов киберспорта, моделируемых в условиях практических занятий по физической культуре. Психокоррекционный альфа-тета-БОС-тренинг по ЭЭГ на портативном приборе «Реакор-Т» («Медиком», г. Таганрог) проводился после киберспортивных тренировочных сессий и представлял собой сеанс нейробиоуправления. Измеряли: эффективность коррекционного альфа-тета-БОС-тренинга в процентах на финальном этапе; итоговую эффективность; величину мощности альфа- и тета-волн ЭЭГ, пользовательского диапазона 6-9 Гц и соответствующие индексы ЭЭГ-активности в отведении Oz, усреднённые по ходу тренинга и зарегистрированные на финальных его этапах. Предпочтение было отдано именно этой технологии потому, что её психо-нейро-коррекционная цель – усиление корково-подкорковых взаимодействий [2, с. 17], – достигается исходя из уровня локализации церебральных пейсмекеров альфа и тета-колебаний ЭЭГ [5, с. 62; 21, с. 678]. Альфа-ритм частотой 8-13 Гц, генерируемый преимущественно в неокортексе (когнитивный компонент [22, с. 464], во время прохождения тренинга, в том числе при наличии вербального биоуправления со стороны клинического нейрофизиолога, неоднократно плавно переходит в частотный диапазон 4-7 Гц, то есть трансформируется в тета-ритм и обратно. Церебральные пейсмекеры тета-волн во время бодрствования имеют подкорковое септо-гиппокампальное расположение [5, с. 61; 21, с. 679]. В процессе таких трансформаций и ретрансформаций естественным образом, и в то же время, с помощью потенцирующего психокоррекционного воздействия, – достигается усиление функционального взаимодействия между корой и подкоркой головного мозга испытуемого. В нём и заключается точка приложения коррекционного эффекта. И происходит это за счёт достижения промежуточного частотного «пользовательского» диапазона

6-9 Гц. При этом генератор низкой частоты основного ритма (8-9 Гц) в центральных затылочных отведениях, как известно, располагается в глубоких неокортикальных слоях, непосредственно контактирующим с лимбическими структурами подкорки. А генератор высокой частоты гиппокампального тета-ритма (6-7 Гц), наоборот, локализуется в высокой подкорке, тесно взаимодействующей, прежде всего, с нижележащей корой. Так достигается основная цель биоуправления – нейропсихокоррекция путём усиления корково-подкорковых взаимодействий, и основная цель методической составляющей настоящей работы – выявление когнитивно-коррекционного потенциала киберспорта, доступного в формате формирования физической культуры личности.

Моделирование киберспортивной деятельности осуществлялось по многократно апробированной нами методике [6, с. 16; 9б с. 5; 12, с. 71]. Каждый испытуемый при не менее, чем 10-кратном повторении, проходил компьютерную игру в качестве тренировочного этапа киберспорта. Применены следующие 15 игровых технологий: Homescapes, GenshinImpact, SubwaySurfers, MasterChef, PhantomofOpera, FoodTruckChef, Cyberpunk 2077, SonicMania, GenshinImpact, SmashHit, GenshinImpact, Minecraft, Crazyjuicer, Временное событие «Хякунин икки», Временное событие «Рыбалка». Реальные результаты успешности игры (индивидуальная киберточность) стандартизировали в процентах. За 100% принимали максимально возможный результат. С помощью стандартного пакета Excel проводили корреляционный анализ вариационных рядов данных: изучалась взаимосвязь индивидуальной киберточности (в %) с ЭЭГ-показателями коррекционного альфа-тета-тренинга, а также – с показателями врожденной агрессивности.

Восемь форм агрессивности измерялись предварительно (до проведения сеанса биоуправления) модифицированным методом Басса-Дарки с расчетом индекса глубинной агрессивности (ИГА), представляющим собой среднее арифметическое суммы баллов, полученных в тесте за те формы агрессивности характера, которые имеют преимущественно субкортикальную локализацию их генератора, то есть с учётом глубины церебрального уровня залегания генератора конкретного эмоционального состояния [5, с. 63; 21, с. 670].

Исследования проводились в соответствии с требованиями Конвенции Совета Европы «О правах человека и биомедицине» (1997) и протоколом к Конвенции в части биомедицинских исследований (2005), на основе информированного согласия обследуемых испытуемых.

Результаты исследования и их обсуждение. Как видно из таблицы 1, индивидуальная киберточность игроков положительно коррелировала с величинами измеряемых параметров коррекционного альфа-тета-тренинга ($P < 0,05$). Знак и значение коэффициентов корреляций указывали на следующую закономерность. Те игроки, которые справлялись с тренировочными киберспортивными сессиями более успешно, обладали

большей мощностью маркера когнитивной активности – основного ритма ЭЭГ и большей его доле в общем скальповом представительстве набора частотных диапазонов ЭЭГ. У них же усиливалась мощность тета-активности, косвенно свидетельствуя об индивидуальном повышении творческого креативного потенциала и о вовлечённости септо-гиппокампальных уровней подкорки в реализацию достижения киберспортивного результата.

Но ещё более, на наш взгляд, важным для достижения цели настоящего исследования, явился факт достоверной связи стандартизированной киберточности: с индексом тета-активности на финальном этапе, с индексом и мощностью пользовательского диапазона, а также – с итоговой эффективностью коррекционного тренинга (табл. 1).

Таблица 1.

Корреляции (R при n = 195) между электроэнцефалографическими показателями коррекционного альфа-тета-тренинга и стандартизированной киберточностью (в %)

| Параметры ЭЭГ | R |
|--|-------|
| Мощность альфа-активности, мкВ ² /с | 0,23* |
| Индекс альфа-активности, % | 0,22* |
| Мощность тета-активности, мкВ ² /с | 0,19* |
| Индекс тета-активности на финальном этапе, % | 0,20* |
| Мощность пользовательского диапазона 6-9 Гц, мкВ ² /с | 0,17* |
| Индекс пользовательского диапазона 6-9 Гц, % | 0,18* |
| Итоговая эффективность коррекционного тренинга, % | 0,16* |

Примечание: * – $P < 0,05$.

Несмотря на слабые, но всё же статистически значимые ($P < 0,05$) связи данный факт достоверно свидетельствовал о наличии коррекционного потенциала тренировочных этапов киберспорта, коль скоро тета-волны ЭЭГ, а также пользовательский диапазон 6-9 Гц, в который входил и низкочастотный альфа-ритм, оказались вовлечены в достижение цели даже однократного сеанса биоуправления. Очевидно, когнитивный неокортикальный (альфа) и глубокий лимбико-подкорковый (тета) церебральные уровни обеспечивают реализацию результативности игрока, в то же время, оказывая деликатный психонейрокоррекционный эффект.

Для уточнения и проверки психофизиологического механизма такой взаимосвязи, а также для подтверждения предполагаемой нами точки приложения возможного коррекционного эффекта киберспорта проведён смысловой анализ результатов измерения корреляций между показателями врожденной агрессивности, ЭЭГ-параметрами финального этапа коррекционного альфа-тета-тренинга и стандартизированной

Таблица 2.

Корреляции (R при n = 195) между показателями врожденной агрессивности, электроэнцефалографическими параметрами финального этапа коррекционного альфа-тета-тренинга и стандартизированной киберточностью

| Показатели агрессивности, баллы | Индекс тета-активности на финальном этапе коррекционного тренинга, % | Стандартизированная киберточность, % |
|---------------------------------|--|--------------------------------------|
| Физическая агрессивность | 0,22* | 0,16* |
| Вербальная агрессивность | 0,21* | 0,001 |
| Раздражительность | -0,07 | 0,21* |
| Подозрительность | 0,19* | 0,02 |
| Негативизм | 0,03 | 0,40* парабола с КТ в ЧСМ 2 |
| Косвенная агрессивность | 0,17* | 0,37* |
| Обидчивость | -0,07 | 0,08 |
| Чувство вины | 0,18 | 0,12 |
| Индекс глубинного агрессивности | 0,06 | 0,13* |

Примечание: * – $P < 0,05$.

киберточностью (табл. 2). Выяснилось, что не только индивидуальный параметр киберточности положительно коррелировал с выраженностью агрессивных форм (в баллах), но также – индекс тета-активности на финальном этапе тренинга (в %). Так, игроки с персонально более выраженной физической агрессивностью успешнее достигали киберспортивного результата ($R=0,16$; $P < 0,05$). Они же обладали большей долей скальпового представительства тета-волн ЭЭГ (локализованных гиппокампадно) на финальном этапе коррекционного тренинга ($R=0,22$; $P < 0,05$). Физическая агрессивность – одна из наиболее церебрально поверхностных неокортикальных форм всего агрессивного спектра, как выяснилось, оказалась вовлеченной в психокоррекционной механизм киберспортивных действий. Эта же эмоциональная форма, как известно, обеспечивает сублимацию энергии при физической активности на уровне внешнего поведения, например, на занятиях по физической культуре.

Детская либо юношеская драчливость имеет шанс трансформироваться в спортивную злость, направленную на достижение состязательного результата, включая киберспортивный результат, на что указывает настоящие факты. Схожая закономерность установлена относительно косвенной агрессивности (табл. 2).

Интересно, на наш взгляд, следующее: отсутствие аналогии с предыдущей тенденцией. Так, игроки с персонально более выраженной вербальной агрессивностью (еще одной поверхностно локализованной неокортикальной формой) тоже обладали большей долей скальпового представительства тета-волн ЭЭГ на финальном этапе коррекционного тренинга ($R=0,21$; $P < 0,05$). Однако такая врожденная склонность, судя по нашим данным, отнюдь не приводила к успешности достижения киберспортивного результата ($R=0,001$; $P > 0,05$), точнее, не участвовала в механизме его обе-

спечения. Отсюда можно предположить, что крики и нелицеприятные (низкокультурные, неспортивные) высказывания в момент игры психофизиологически и социально бесполезны. Тем не менее, определенная доля экстраверсии всё же обладает психокоррекционным потенциалом (вне социальной результативности, как показывают данные). Схожая закономерность наблюдалась относительно подозрительности, обратная – относительно ИГА и негативизма (табл.2). Подчеркнём, что величина расчётного параметра ИГА была едва заметно, статистически значимо ($R=0,13$; $P < 0,05$) вовлечена в достижение высокой киберточности, но зеркально предыдущей картине: не способствовала психокоррекционному эффекту. Ведь глубинная подкорковая агрессивность (искажения на уровне внутренней культуры личности), как известно, наоборот, детерминирует дефекты развития [4, с. 35; 7, с. 166; 10, с. 35], а не купируют их. Вероятно, нейрокоррекция такого рода эмоционально-мировоззренческих искажений (генератор которых локализован диэнцефально) требует многократных адресно направленных реабилитационных действий, включая киберспортивные соревновательные условия. Справедливости ради, отметим, что резко завышенных глубинных агрессивных свойств у нормотипичных студентов не было выявлено. Можно предположить, что наличие психо-эмоционального дефекта, обусловленного завышенной глубинной агрессивностью (в случае её выявления в нейродефектологической практике), имеет шанс быть скорректированным целенаправленной киберспортивной деятельностью. Во всяком случае, отдельные компоненты ИГА, как показало настоящее исследование, вовлечены в когнитивно-коррекционный механизм реализации игры.

Из множества обнаруженных здесь достоверных корреляций в предыдущих наших исследованиях показана линейная связь киберточности с косвенной

агрессивностью и параболическая – с негативизмом [9, с. 9]. И дана трактовка объективизированных явлений с позиции эмоционального обеспечения разновидностей «спортивной злости» – состояния отнюдь не глубинного церебрального уровня залегания генератора. Перспективным, на наш взгляд, является дальнейшее выяснение характера установленных связей для расшифровки причинно-следственных иерархических взаимоотношений между исследуемыми психофизиологическими явлениями.

Заключение. Выявлены следующие психофизиологические факты, подтверждающих наличие когнитивно-коррекционного потенциала киберспорта: 1) По мере роста киберточности игрока юношеского периода онтогенеза растут величины электроэнцефалографических параметров коррекционного альфа-тета-БОС-тренинга: индекс и мощность альфа-активности, мощность тета-активности, индекс тета-активности на финальном этапе сеанса биоуправления, индекс и мощность пользовательского диапазона, итоговая эффективность коррекции. 2) Индивидуально более выраженная физическая и косвенная агрессивность одновременно способствуют: достижению киберспортивного результата и повышению индекса тета-активности ЭЭГ финального этапа психокоррекционного тренинга, сублимации поведенческой агрессивности в формировании физической культуры личности. 3) Точка приложения коррекционного воздействия тренировочных этапов киберспорта – фоновый агрессивный потенциал во взаимосвязи с когнитивной сферой.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Базанова О.М. Нейробиоуправление: аргументы за и против // IX Всероссийская конференция «Клиническая нейрофизиология и нейрореабилитация». СПб., 2021. С. 15–17.
2. Вирник В.Л., Алексанянц Г.Д. Морфо-функциональные механизмы ускорения восстановительных процессов в тканях после травматических повреждений в спорте // Физическая культура, спорт наука и практика. 2022. №3. С. 97–102.
3. Водолажская М.Г., Водолажский Г.И. Возрастная динамика электроэнцефалографических параметров здоровых людей с разным уровнем агрессивности // Вестник АГУ. Серия «Естественно-математические и технические науки». 2020. №1. С. 34–42.
4. Водолажская М.Г., Водолажский Г.И. Нейрофизиологические предпосылки к новой классификации отрицательных эмоциональных состояний // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 4: Естественно-математические и технические науки. 2018. №2-(221). С. 57–63.
5. Водолажская М.Г., Водолажский Г.И. Образовательная программа курса «Киберспорт как средство социально-психологической реабилитации лиц с инвалидностью и ОВЗ» по направлению 44.04.03 «Специальное (дефектологическое) образование». СКФУ. 2020. 17 с.
6. Водолажская М.Г., Водолажский Г.И. Образовательная технология для развития жизненного потенциала // Образовательные технологии для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в онлайн-формате: коллективная монография. Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2021. 161 с.

7. Водолажская М.Г., Водолажский Г.И. Фундаментально-профилактический подход к оценке биохимического анализа в дефектологии: монография. Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2022. 263 с.
8. Водолажская М.Г., Водолажский Г.И., Алейникова А.В. Киберспортивная траектория развития инклюзии в условиях цифровизации социального пространства // Инклюзивные процессы в международном образовательном пространстве: материалы VI Международного интернет-симпозиума (20 ноября – 25 декабря 2020 г.). Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2020. С. 3–8.
9. Водолажская М.Г., Ишкова В.В. Взаимосвязь агрессивного статуса родителей с наличием и степенью выраженности дефекта у детей // Психологическое здоровье личности: теория и практика: сборник статей Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2020. С. 33–36.
10. Водолажский Г.И. Хронобиологический взгляд на развитие мозга человека. 10 лет поиска. Germany, Saarbrücken; LAP Lambert Academic Publishing, 2012. 179 с.
11. Кат Т.М., Даутов Ю.Ю. Вселенная. Человек. Любовь. Династия врачей, творящих добро. Майкоп: Изд-во Качество, 2020. 532 с.
12. Кашина Ю.В. Прогноз адаптации студентов к учебному процессу // Медицинский вестник Северного Кавказа. 2021. Т.16, № 4. С. 415–417.
13. Короткова О.М., Зезюков И.Д. Влияние компьютерных игр, содержащих образы насилия и агрессии на физиологическое состояние ЦНС и вегетативную нервную регуляцию у студентов ВГМУ им. Н.Н. Бурденко // Научный аспект. 2019. Т. 8, № 1. С. 957–961.
14. Лаврентюк Г.Н. Зависимость нашего здоровья от нравственности или как быть здоровым душой и телом. СПб.: Изд-во Береста, 2013. 247 с.
15. Метеочувствительность спортсменов с разным уровнем агрессивности / Г.И. Водолажский, Т.Л. Боташева, О.П. Заводнов [и др.] // Человек. Спорт. Медицина. 2021. Т. 21, № 3. С. 46–55. DOI: 10.14529/hsm210306.
16. Олёмкинская П.М. Интерактивные компьютерные игры в подготовке спортсменов с поражением опорно-двигательного аппарата в стрельбе из лука // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. 2019. Т.4. №3. С. 97–100.
17. Особенности физического развития мальчиков и девочек 6-10 лет г. Краснодара / Г.Д. Алексанянц, Ю.А. Кудряшова, М.Г. Половникова [и др.] // Физическая культура, спорт наука и практика. 2022. №3. С. 61–67.
18. Пашыев Ш.Б. Киберспорт как средство развития личности / Science Time. 2020. С. 512–515.
19. Фрагмент онтогенетической динамики результативности игрока в ходе киберспортивной тренировки / Г.И. Водолажский, С.М. Ахметов, Г.Д. Алексанянц, М.Г. Водолажская // Физическая культура, спорт наука и практика. 2022. №2. С. 70–76.
20. Kashina J.V. Assessment of the level of anxiety as an indicator of regulatory-adaptive capabilities of students to educational load in higher educational institution / J.V. Kashina, I.V. Gluzman, M.A. Vaskov., A.A. Bulavkin, O.S. Melikova, N.K. Gafiatulina // PalArch's Journal of Archaeology of Egypt: Egyptology. 2020, V. 17.N 6. P.743-752.
21. Knyazev G.G. EEG delta oscillations as a correlate of basic homeostatic and motivational processes / G.G. Knyazev // Neurosci. Biobehav. Rev. 2012. V.36. №1. P. 677-695.
22. Zhavoronkova L. Why voluntary postural training improves recovery of mental and motor functions in patients with traumatic brain injury? / L. Zhavoronkova, A. Zharikova, O. Maksakova // J. Behavioral and Brain Sciences. 2013. N.3. P. 463–473.

COGNITIVE-CORRECTIONAL POTENTIAL OF ATHLETES IN ESPORTS

G. Vodolazhskiy¹, Doctor of Biological Sciences, Associate Professor, Professor of the Department of Physical Culture of the Faculty of Physical Culture and Sports,

S. Akhmetov², Doctor of Pedagogical Sciences, Professor of the Department of Management in Sports and Education,

G. Aleksanyants², Doctor of Medical Sciences, Professor, Vice-Rector for Research,

M. Vodolazhskaya¹, Doctor of Biological Sciences, Professor, Professor of the Department of Correctional Psychology and Pedagogy.

¹Severo-Caucasian Federal University, Stavropol.

²Federal state educational budgetary institution of Higher Education "Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism", Krasnodar.

Contact information for correspondence: 1 Pushkin str., Stavropol, 355009, Russia;

e-mail: domabiomed@yandex.ru.

Annotation

Relevance. Functional activation of the cognitive axis of the brain underlies the psychoneurocorrection of cerebral and many other dysfunctions. In the literature, there are prerequisites for the presence of psychoneurocorrectional properties of esports associated with the impact on aggressive emotionality through the cognitive sphere – as a methodical technique and as an element of physical culture. There is not enough data on this, although detailed information could contribute to the arsenal of preventive and corrective means. There is a need to supplement the presented interdisciplinary problems with new physiological facts.

The purpose of the study is to identify psychophysiological facts confirming the cognitive–correctional potential of esports.

Methods. Standardization of individual cyber-accuracy, correlation analysis, biofeedback (BOS): psychocorrective alpha-theta-BOS training on EEG, modified questionnaire of innate forms of aggressiveness with calculation of index-depth aggressiveness.

Results. The indicator of standardized individual cyber-accuracy of the player of the youthful period of ontogenesis positively correlates with the parameters of correctional alpha-theta-BOS training: the index and power of the alpha rhythm in the central occipital lead (one of the markers of cognitive activity), the power of theta activity, the index of theta activity at the final stage of the biofeedback session, the index and power of the user range, the value of the parameter of the final effectiveness of psychocorrection. 2) The background indicator of physical and indirect aggressiveness of the subject is positively associated with his cyber-accuracy and with the index of theta activity of the EEG of the final stage of psychocorrection.

Conclusion. The psychophysiological facts about the presence of cognitive–correctional potential of esports, available in the format of the formation of physical culture of the individual, are revealed: 1) as the cyber accuracy of the player

increases, the values of the electroencephalographic parameters of the corrective alpha-theta-BOS training increase: the index and power of alpha activity, the power of theta activity, the index of theta activity at the final stage of the biofeedback session, the index and power of the user range, the final effectiveness of correction. 2) Individually more pronounced physical and indirect aggressiveness simultaneously contribute to: achieving an esports result and increasing the EEG theta activity index of the final stage of psychocorrective training, sublimation of behavioral aggressiveness into the formation of physical culture of the individual.

Keywords: esports, cyber-accuracy, psychocorrection, cognitiveness, aggressiveness, depth of the cerebral generator, physical culture

References:

1. Bazanova O.M. Neurobiocontrol: arguments for and against. IX Vserossiiskaya konferentsiya «Klinicheskaya neirofiziologiya i neiroreabilitatsiya» [IX All-Russian Conference "Clinical neurophysiology and neurorehabilitation"]. St. Petersburg, 2021, pp. 15–17. (in Russian)
2. Virnik V.L., Aleksanyants G.D. Morpho-functional mechanisms of acceleration of regenerative processes in tissues after traumatic injuries in sports. *Fizicheskaya kul'tura, sport nauka i praktika* [Physical Culture, Sport Science and Practice]. 2022. No. 3. pp. 97-102. (in Russian)
3. Vodolazhskaya M.G., Vodolazhskii G.I. Age dynamics of electroencephalographic parameters of healthy people with different levels of aggressiveness. *Vestnik Adygeiskogo gosudarstvennogo universiteta. Estestvenno-matematicheskie i tekhnicheskie nauki* [Bulletin of ASU. "Natural-Mathematical and Technical Sciences"]. 2020, no. 1, pp. 34-42. (in Russian)
4. Vodolazhskaya M.G., Vodolazhskii G.I. Neurophysiological prerequisites for a new classification of negative emotional states. *Vestnik Adygeiskogo gosudarstvennogo universiteta. Estestvenno-matematicheskie i tekhnicheskie nauki* [Bulletin of ASU. "Natural-Mathematical and Technical Sciences"]. 2018, no. 2-(221), pp. 57-63. (in Russian)

5. Vodolazhskaya M.G., Vodolazhskii G.I. *Obrazovatel'naya programma kursa «Kibersport kak sredstvo sotsial'no-psikhologicheskoi reabilitatsii lits s invalidnost'yu i OVZ» po napravleniyu 44.04.03 «Spetsial'noe (defektologicheskoe) obrazovanie»* [Educational program of the course "Esports as a means of socio-psychological rehabilitation of persons with disabilities and disabilities" in the direction 44.04.03 "Special (defectological) education"]. NCFU, 2020, 17 p.
6. Vodolazhskaya M.G., Vodolazhskii G.I. Educational technology for the development of life potential. *Obrazovatel'nye tekhnologii dlya obuchayushchikhsya s ograniченными возможностями zdorov'ya v onlain-formate* [Educational technologies for students with disabilities in online format]. Stavropol: Publishing house of NCFU, 2021, 161 p. (in Russian)
7. Vodolazhskaya M.G., Vodolazhskii G.I. *Fundamental'no-profilakticheskii podkhod k otsenke biokhicheskogo analiza v defektologii* [Fundamental and preventive approach to the assessment of biochemical analysis in defectology]. Stavropol: Publishing house of NCFU, 2022, 263 p.
8. Vodolazhskaya M.G., Vodolazhskii G.I., Aleinikova A.V. The esports trajectory of inclusion development in the conditions of digitalization of social space. *Inklyuzivnye protsessy v mezhdunarodnom obrazovatel'nom prostranstve: materialy VI Mezhdunarodnogo internet-simpoziuma (20 noyabrya – 25 dekabrya 2020 g.)* [Inclusive Processes in The International Educational Space: Materials of the VI International Internet Symposium (November 20 – December 25, 2020)]. Stavropol: NCFU Publishing House, 2020. pp. 3–8. (in Russian)
9. Vodolazhskaya M.G., Ishkova V.V. The relationship of the aggressive status of parents with the presence and severity of the defect in children. *Psikhologicheskoe zdorov'e lichnosti: teoriya i praktika: sbornik statei Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem* [Psychological Health of Personality: Theory and Practice: Collection of Articles of The All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation]. Stavropol: Publishing House of NCFU, 2020, pp. 33–36. (in Russian)
10. Vodolazhskii G.I. *Khronobiologicheskii vzglyad na razvitie mozga cheloveka. 10 let poiska* [Chronobiological view on the development of the human brain. 10 years of searching]. Germany, Saarbrücken; Academic publishing house of LAP Lambert, 2012, 179 p.
11. Kat T.M., Dautov Yu.Yu. *Vselennaya. Chelovek. Lyubov'. Dinastiya vrachei, tvoryashchikh dobro* [The universe. Human. Love. A dynasty of doctors doing good]. Maykop: Publishing house Quality, 2020, 532 p
12. .Kashina Yu.V. Forecast of students' adaptation to the educational process. *Meditsinskii vestnik Severnogo Kavkaza* [Medical Bulletin of the North Caucasus]. 2021, vol.16, no. 4, pp. 415–417. (in Russian)
13. Korotkova O.M., Zezyukov I.D. The influence of computer games containing images of violence and aggression on the physiological state of the central nervous system and autonomic nervous regulation in students of N.N. Burdenko VSMU. *Nauchnyi aspekt* [Scientific Aspect]. 2019, vol. 8, no. 1, pp. 957-961. (in Russian)
14. Lavrentyuk G.N. *Zavisimost' nashego zdorov'ya ot nnavstvennosti ili kak byt' zdorovym dushoi i telom* [Dependence of our health on morality or how to be healthy in mind and body]. St. Petersburg: Beresta Publishing House, 2013, 247 p.
15. Vodolazhskii G.I., Botasheva T.L., Zavodnov O.P. [et al.] Meteorosensitivity of athletes with different levels of aggressiveness. *Chelovek. Sport. Meditsina* [Man. Sport. Medicine]. 2021, vol. 21, no. 3, pp. 46–55. DOI: 10.14529/hsm210306.
16. Olemkinskaya P.M. Interactive computer games in the preparation of athletes with a lesion of the musculoskeletal system in archery. *Fizicheskaya kul'tura. Sport. Turizm. Dvigatel'naya rekreatsiya* [Physical Culture. Sport. Tourism. Motor Recreation]. 2019, vol.4, no. 3, pp. 97–100. (in Russian)
17. Aleksanyants G.D., Kudryashova Yu.A., Polovnikova M.G. [et al.] Features of physical development of boys and girls 6-10 years old in Krasnodar. *Fizicheskaya kul'tura, sport nauka i praktika* [Physical culture, sport science and practice]. 2022, no.3, pp. 61–67. (in Russian)
18. Pashchyev Sh.B. Esports as a means of personal development. *Time of Science*. 2020, pp. 512–515.
19. Vodolazhskii G.I., Akhmetov S.M., Aleksanyants G.D., Vodolazhskaya M.G. Fragment of the ontogenetic dynamics of a player's performance during esports training / G.I. Vodolazhskiy, S.M. Akhmetov, G.D. Aleksanyants, M.G. Vodolazhskaya // *Fizicheskaya kul'tura, sport nauka i praktika* [Physical culture, sport science and practice]. 2022, no. 2, pp. 70-76. (in Russian)
20. Kashina Yu.V., Gluzman I.V., Vaskov M.A., Bulavkin M.A., Melikova O.S., Gafiatulina N.K. Assessment of the level of anxiety as an indicator of the regulatory and adaptive capabilities of students to the academic load in a higher educational institution. *Palarch's Journal. from the archaeology of Egypt: Egyptology*. 2020, vol. 17, n. 6, pp. 743–752.
21. Knyazev G.G. Delta-oscillations of the EEG as a correlate of the main homeostatic and motivational processes. *Neurology. Biobehav. Rev.* 2012, v.36, no. 1, pp. 677–695.
22. Zhavoronkova L., Zharikova A., Maksakova O. Why does voluntary posture training improve the recovery of mental and motor functions in patients with traumatic brain injury? *J. Behavioral and Brain Sciences*. 2013. No. 3. pp. 463-473.

Поступила / Received 09.01.2023
Принята в печать / Accepted 28.03.2023

ОСОБЕННОСТИ КОПИНГ-РЕСУРСОВ СПОРТСМЕНОВ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ И КОМАНДНЫХ ВИДОВ СПОРТА

З.Р. Совмиз, кандидат психологических наук, доцент 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: zarema83888@yandex.ru.

Аннотация

Актуальность. В статье рассматривается анализ копинг-ресурсов спортсменов индивидуальных и командных видов спорта.

Цель исследования – поиск психологических ресурсов успешного копинг-поведения, позволяющего спортсмену эффективно преодолевать стрессы, в индивидуальных и командных видах спорта.

Методы исследования: 1. Методики диагностики спортсменов индивидуальных видов спорта: методики диагностики стратегий преодоления стрессовых ситуаций «SACS» (С. Хобфолл), жизнестойкости (С. Мадди, адаптация Д.А. Леонтьева), стиля саморегуляции поведения (ССПМ) (В.И. Моросанова), толерантности-интолерантности к неопределенности (Т.В. Корнилова). 2. Методики диагностики спортсменов командных видов спорта: методика диагностики копинг-стратегий во время кризиса Н. Агазаде и методики, направленные на исследование уровня эмоционального и социального интеллекта, психосоциальной зрелости, эмпатии, адаптации, коммуникативных и организаторских склонностей. 3. Методы математической статистики (коэффициент корреляции Пирсона).

Результаты исследования и их обсуждение. В индивидуальном спорте наибольший вклад в развитие конструктивных копинг-стратегий и снижение деструктивных вносят компоненты жизнестойкости, саморегуляции и толерантности к неопределенности. В командном спорте максимально ресурсными являются эмоциональный интеллект, психосоциальная зрелость и компоненты адаптации, т.е. параметры, которые обеспечивают гибкое взаимодействие с людьми. В командном



спорте ресурсность параметров распределяется дифференцированно, что видно по отсутствию антиресурсов.

Заключение. В исследовании выявлены принципиально разные подходы к процессу преодоления стресса в группах спортсменов индивидуальных и командных видов спорта. В индивидуальном спорте жизнестойкие, рискованные и проявляющие самостоятельность атлеты в ситуации стресса могут проявлять импульсивность и асоциальность, так как последствия их действий отражаются преимущественно лишь на них самих. Спортсмены индивидуальных видов спорта применяют просоциальные копинги, которые схожи с командными. При этом в просоциальном копинге общество оказывает поддержку спортсмену, но не решает проблему вместе с ним в отличие от командного, где все участники процесса заинтересованы в преодолении трудностей.

Ключевые слова: стресс, индивидуальный спорт, командный спорт, копинг-ресурсы, психологические ресурсы, копинг-стратегии

Для цитирования: Совмиз З.Р. Особенности копинг-ресурсов спортсменов индивидуальных и командных видов спорта // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2023. – №1. – С.

For citation: Sovmiz Z. Features of coping resources of athletes of individual and team sports. Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice], 2023, no 1, pp. (in Russian).

Актуальность. В практике спортивной деятельности в свете растущей конкурентной среды особенно актуальна проблема преодоления стресса. Запредельно

высокие и интенсивные нагрузки как физического, так и психологического характера вызваны высокой динамикой тренировочных занятий и соревновательной деятельностью, а также ростом социальных требований к деятельности спортсменов.

Несмотря на универсальные причины возникновения тревожных ситуаций в спорте в виде организационного стресса, высокого риска травматизации, необходимости соблюдать строгий спортивный режим, частого и длительного нахождения вдали от семьи и дома в связи со сборами и разъездами, существуют и те, которые отличают индивидуальный спорт от командного. В командных видах спорта риск возникновения стрессовых ситуаций усугубляется наличием источников стресса, связанных с межличностными особенностями: необходимость установления эффективных и гибких контактов с коллегами по команде ради достижения общей цели, обязанность подчинять личные мотивы групповым, необходимость в решающий для команды момент действовать из позиции «Мы», а не «Я». Вместе с тем, в командном спорте отличаются и способы преодоления стресса, подразделяясь не только на адаптивные и дезадаптивные, но и на индивидуальные и групповые [1-7, 9-11].

Длительное нахождение в стрессовой ситуации дезориентирует личность, приводит к скорому эмоциональному и профессиональному выгоранию, в состоянии которого результативность деятельности спортсмена в лучшем случае значительно снижается, в худшем – приводит к незапланированно раннему окончанию спортивной карьеры. В целях предотвращения подобных последствий и роста конкурентоспособности атлетов ученые и практики заинтересованы в поиске тех психологических ресурсов, которые могут обеспечить эффективное и, вместе с тем, конструктивное противостояние стрессовым факторам [4, 5].

Мы предполагаем, что в связи с тем, что источники стресса и содержательная сторона деятельности спортсменов индивидуальных видов спорта и командных качественно отличаются, то могут отличаться и их копинг-ресурсы. Данное предположение актуализирует проблему поиска личностных ресурсов для успешного преодоления, либо предотвращения стресса и его последствий на пути к достижению спортивных высот.

Цель исследования – поиск психологических ресурсов успешного копинг поведения, позволяющего спортсмену эффективно преодолевать стрессы, предотвращая психические перегрузки в индивидуальных и командных видах спорта.

Методы исследования:

1. Для изучения спортсменов индивидуальных видов спорта применялась методика диагностики стратегий преодоления стрессовых ситуаций «SACS» (С. Хобфолл), методика диагностики жизнестойкости (методика С. Мадди, адаптация Д.А. Леонтьева), методика диагностики стилиа саморегуляции поведения (ССПМ) (В.И. Моросанова), методика диагностики толерантности-интолерантности к неопределенности (Т.В. Корнилова).

2. Для изучения спортсменов командных видов спорта применялись: методика диагностики копинг-стратегий во время кризиса Н. Агазаде, а так же ряд методик, направленных на анализ уровня сформированности эмоционального интеллекта, социального интеллекта, психосоциальной зрелости, эмпатии, социально-психологической адаптации, коммуникативных и организаторских склонностей [12].

3. Методы математической статистики (коэффициент корреляции Пирсона).

Выборки исследования. Выборку индивидуальных видов спорта составили 62 спортсмена со специализацией: спортивная акробатика, художественная гимнастика, кикбоксинг, греко-римская борьба, теннис, гребля на байдарках и каноэ, пауэрлифтинг, дзюдо квалификации МС, КМС и 1 спортивный разряд. Выборку командных видов спорта составили 76 спортсменов высокой квалификации таких видов спорта, как футбол, гандбол, регби, баскетбол. Возрастной диапазон респондентов составил от 14 до 25 лет.

Результаты исследования. Для реализации поставленной цели нами был проведен анализ особенностей взаимосвязи между показателями копинг-стратегий и потенциальными копинг-ресурсами, которыми могут выступать различные психологические особенности личности в группах спортсменов, занимающихся индивидуальными и командными видами спорта (таблицы 1 и 2).

Исследование позволило выявить, что в группе спортсменов, занимающихся индивидуальными видами спорта, наибольшей ресурсностью обладают компоненты жизнестойкости (таблица 1). Именно они взаимодействуют с копинг-стратегиями в двух направлениях: снижая неэффективные копинги и повышая эффективные.

Компоненты саморегуляции взаимодействуют преимущественно снижая вероятность применения неконструктивных копингов, а компоненты толерантности к неопределенности, повышая вероятность применения конструктивных.

Другими словами, при высоком уровне компонентов жизнестойкости в стрессовой ситуации спортсмены индивидуальных видов спорта будут проявлять асертивные действия, которые выражаются в активном поиске решения возникшей проблемы. При этом риск применения асоциальных действий будет снижаться. Так же спортсмены, готовые действовать в условиях отсутствия каких-либо гарантий успеха, будут реже использовать в ситуации стресса стратегию избегания. То есть жизнестойкость и самодостаточность спортсменов позволяет им справляться с возникающими трудностями, не уходя от них.

Спорт является одним из тех тем цензоров, который формирует стиль и особенности взаимодействия в социуме в ситуациях стресса. Так, например, Е.Л. Комаровская и В.В. Маркелов в своих трудах пишут, что спорт – средство формирования личности и конструктивных стратегий преодоления стресса. Исходя

Таблица 1.

Коэффициенты корреляции между показателями копинг-стратегий и личностных особенностей спортсменов индивидуальных видов спорта (n=62)

| Психологические характеристики | Адаптивные копинг-стратегии | | | Деадаптивные копинг-стратегии | | | | |
|--|-----------------------------|---------------------------------|----------------------------|-------------------------------|-----------------------|-----------|-------------------------|----------------------|
| | Ассертивные действия | Вступление в социальный контакт | Поиск социальной поддержки | Осторожные действия | Импульсивные действия | Избегание | Манипулятивные действия | Асоциальные действия |
| Вовлеченность | 0,27* | 0,32* | - | | | | | |
| Контроль | 0,36** | - | - | | | -0,41** | | -0,34* |
| Принятие риска | 0,29* | - | - | | | -0,35** | 0,27* | |
| Жизнестойкость | 0,34** | - | | | | -0,35** | | -0,29* |
| Толерантность к неопределенности | | - | 0,28* | | | | | |
| Интолерантность к неопределенности | 0,32* | 0,36** | 0,34** | | | -0,36** | | |
| Межличностная интолерантность к неопределенности | -0,26* | | 0,27* | 0,48** | | | | |
| Моделирование | | | | | | -0,38** | | |
| Оценивание результатов | | | | | | -0,39** | | |
| Гибкость | | | 0,38** | | | -0,35** | | 0,27* |
| Самостоятельность | | | | | 0,29* | | | |
| Саморегуляция | | | 0,27* | | | -0,42** | | 0,37** |

Примечание: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$

из этого, можно предположить, что высокий уровень компонентов жизнестойкости спортсменов, будет способствовать выбору преимущественно конструктивных копинг-стратегий [8].

Толерантность к неопределенности положительно взаимосвязана с поиском социальной поддержки. Интолерантность к неопределенности положительно коррелирует с ассертивными действиями, вступлением в социальный контакт, поиском социальной поддержки и отрицательно с избеганием. Межличностная интолерантность к неопределенности положительно коррелирует с осторожными действиями, поиском социальной поддержки и отрицательно с ассертивными действиями.

При высоких показателях толерантности к неопределенности, так и при высоких показателях интолерантности, в ситуации стресса будет наблюдаться склонность к применению просоциальных копинг-стратегий. Это значит, что неясность в отношениях с людьми, ведет к осторожности из боязни совершить опрометчивые действия. Но при недостатке информации в межличностных отношениях, спортсмены в стрессовой ситуации будут стремиться к социальной поддержке, тем самым достраивая недостающую информацию. А в случае ясности в отношениях и терпимости при недостатке информации в них, будут применять активные

копинги, направленные на устранение причин, вызвавших стресс.

Если неизвестность вызывает у спортсмена тревогу и напряжение, то в ситуации стресса он реже будет использовать пассивные действия (избегание) по его преодолению.

Это может быть связано с личностной незрелостью спортсменов, так как выборку представляют преимущественно спортсмены подросткового возраста, для которого характерно отсутствие терпения, максимализм, желание достичь цели в кратчайшие сроки не смотря ни на что. Соответственно, наличие тревоги повышает данное стремление с целью немедленно устранить тревожное состояние. Также неоспорима роль спорта в данном случае. Ранняя спортивная профессионализация учит атлетов ставить перед собой долгосрочные цели, насыщает опыт спортсменов победами и поражениями, учит грамотно планировать деятельность, заботиться о будущем, проявлять готовность к любым вариантам развития событий.

Высокие показатели гибкости и саморегуляции спортсменов положительно взаимосвязаны с вероятностью применения асоциальных действий и поиска социальной поддержки. Также самостоятельность способствует применению импульсивных действий в стрессе.

Вероятность выбора избегания как совладающего поведения в стрессе снижается при высоком уровне умения моделировать, оценивать результаты, проявлять гибкость и саморегуляцию, а вероятность применения конструктивного просоциального копинга (поиска социальной поддержки) наоборот расти. Вместе с тем, данные характеристики способствуют повышению вероятности выбора асоциальных действий.

Гибкость придает некую уверенность в себе, уверенность в умении «выпутаться» из любой ситуации, что приводит к убеждению, что асоциальные действия могут остаться безнаказанными за счет ловкого выхода из ситуации.

Умение выделять значимые условия деятельности, развитая и адекватная самооценка, адекватное оценивание причин несоответствия полученных результатов поставленным целям, пластичность регуляторных процессов при непредвиденных обстоятельствах, – способствуют признанию спортсменом наличия проблемной ситуации. Обладая высоким уровнем развития перечисленных компонентов саморегуляции, спортсмен активно предпринимает попытки по устранению причин, вызывающих стресс.

Так же довольно парадоксальным является то, что при развитии уровне самостоятельности растет вероятность применения импульсивных действий. Импульсивные действия представляют собой эмоциональную разрядку, в процессе которой отсутствует анализ ситуации, осознание и понимание своих эмоций и целей, отсутствует мысленная проработка возможных последствий аффективного поведения. В то время как самостоятельность проявляется в умении самостоятельно планировать деятельность, организовывать работу по достижению цели, контролировать ход ее выполнения,

анализировать и оценивать как промежуточные, так и конечные результаты деятельности. Возможно, данный факт объясним спецификой спортивной деятельности, которая предполагает в ситуации стресса сублимацию негативных эмоций в соревновательную деятельность, которая сопровождается импульсивными действиями. При этом спортсмен четко понимает свои цели, осознает их и самостоятельно решает свои трудности.

В группе спортсменов, занимающихся командными видами спорта, также выявлены многочисленные корреляционные взаимосвязи между копинг-стратегиями и личностными особенностями (таблица 2). Ресурсность представленных параметров отличается по характеру взаимосвязей с копингами. Так установлено, что наиболее ресурсными являются такие личностные характеристики, как эмоциональный интеллект, психосоциальная зрелость, адаптация, эмоциональный комфорт, интернальность (внутренний локус контроля), стремление к доминированию. Потенциал представленных копинг-ресурсов состоит в том, что данные характеристики снижают вероятность проявления неконструктивных копингов и в то же время способствуют выбору конструктивных.

Следующая группа ресурсов представлена в виде самопринятия и социального интеллекта, высокие показатели которых лишь снижают вероятность применения неконструктивных копингов. Коммуникативные и организаторские склонности напротив лишь повышают вероятность применения конструктивных копингов, не действуя в сторону неконструктивных.

Полученные данные мы объясняем тем, что высокий уровень эмоционального интеллекта способен обогащать спортсменов команд широким кругом информации о том, что испытывают окружающие их люди

Таблица 2.

Коэффициенты корреляции между показателями копинг-стратегий и личностных особенностей спортсменов командных видов спорта (n=76)

| Психологические характеристики | Адаптивные копинг-стратегии | | Деадаптивные копинг-стратегии | |
|--------------------------------|-----------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| | индивидуальные | командные | индивидуальные | командные |
| Эмоциональный интеллект | 0,40** | 0,39** | -0,29* | -0,33** |
| Психосоциальная зрелость | 0,34** | 0,31** | -0,33** | -0,26* |
| Принятие других | - | 0,29* | -0,39** | -0,28* |
| Адаптация | 0,31** | - | -0,46** | -0,41** |
| Эмоциональный комфорт | 0,26* | - | -0,48** | -0,49** |
| Интернальность | 0,34** | - | -0,48** | -0,36** |
| Стремление к доминированию | 0,25* | - | -0,27* | -0,36** |
| Самопринятие | - | - | -0,34** | -0,34** |
| Социальный интеллект | - | - | -0,29** | - |
| Коммуникативные способности | 0,33** | 0,29* | - | - |
| Организаторские способности | 0,31** | 0,24* | - | - |
| Рациональный канал эмпатии | - | - | - | 0,25* |
| Эмоциональный канал эмпатии | - | - | 0,23* | 0,26* |

Примечание – * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$

и каковы их намерения, благодаря чему повышаются эффективность и качество принимаемых спортсменами решений. В подтверждение этому Т. С. Киселевой получены данные о том, что эмоциональный интеллект связан с планированием, саморегуляцией и выбором более эффективных способов преодоления стресса [6].

Как пишут D.M. Resurrección, J.M. Salguero и D. Ruiz-Aranda, высокий уровень эмоционального интеллекта снижает вероятность проявления дезадаптации благодаря склонности к применению более адаптивных способов преодоления стресса [15].

Зарубежные исследователи в лице J. Ciarochi, J.P. Forgas и J.D. Mayer, J.D. Mayer, R.D. Roberts и S.G. Barsade отмечают, что успешность деятельности и психоэмоциональное состояние личности напрямую зависят от уровня эмоционального интеллекта: чем он выше, тем более благоприятны отношения с окружающими людьми, тем более позитивно отношение к своей личности и к оценке своего благополучия [13, 14].

Е.И. Гринь [5] отмечает, что феномен эмоциональной компетентности является неким фактором успешного преодоления спортсменом психологических перегрузок и что высокий уровень эмоционального интеллекта спортсменов снижает вероятность возникновения эмоционального выгорания и, как следствие, приводит к успешному преодолению стресса.

Помимо ресурсных параметров нами выявлены и те характеристики которые выполняют роль антиресурсов, несмотря на то что изначально рассматривались нами как потенциально положительные параметры в борьбе со стрессом. Так установлено, что вероятность применения дезадаптивных копинг-стратегий будет расти при высоком уровне развития рационального и эмоционального каналов эмпатии. Стрессогенность спорта делает чрезмерную эмпатичность источником дополнительных психологических нагрузок, снижающих конструктивность копинг-поведения, а чрезмерный анализ межличностных взаимодействий в специфичных спортивных условиях, требующих мобильности в принятии решений, приводит к утрате быстроты реакции и снижает потенциальную эффективность применяемого копинга.

Еще одним противоречивым фактом является то, что стремление к доминированию является ресурсным. Парадоксальность заключается в том, что данное качество может мешать командной работе и приводить к сопротивлению коллег по команде, не желающих подчинять свои действия стремящемуся доминировать. Но стоит отметить, что в стрессовой ситуации умение взять на себя ответственность и возглавить ведущую роль в решении проблемы является важным качеством для членов группы.

В заключение отметим, что, несмотря на многообразие исследований в области взаимосвязи психологических особенностей и копинг-стратегий, результаты нашего исследования представляют данные взаимосвязи с новой стороны.

Во-первых, в проведенном исследовании выявле-

ны специфические особенности преодоления стресса спортсменами индивидуальных и командных видов спорта. Спорт характеризуется стрессогенностью, учит идти на риск, ставить перед собой цели, планировать грамотно свои действия по их достижению, самостоятельно решать вопросы, конструктивно справляться со стрессом, формирует дисциплинированность, ответственность, ориентирует на будущее, закрепляет желание прояснять неизвестные ситуации. В индивидуальном спорте, где ответственность спортсмена распространяется лишь на него одного, наличие столь широкого потенциала копинг-ресурсов у спортсменов имеет оборотную сторону медали. Высокожизнестойкие, рискованные и проявляющие самостоятельность атлеты в ситуации стресса и тревоги могут проявлять импульсивность и асоциальность, так как последствия их необдуманных действий отражаются преимущественно на них самих, чего нельзя сказать о спортсменах командных видов спорта, где ответственность распределяется между членами команды.

Во-вторых, представлены ресурсы не только индивидуальных способов борьбы со стрессом, но и командных, что позволяет утверждать тот факт, что спортсмены команд, несмотря на более стрессовые условия профессионального труда, обладают и большим арсеналом ресурсов и копинг-стратегий в силу специфики своей спортивной деятельности. Спортсмены индивидуальных видов спорта имеют возможность применять просоциальные копинги, которые по своей специфике очень схожи с командными. Отличает их то, что в просоциальном копинге общество оказывает поддержку спортсмену, но не решает проблему вместе с ним в отличие от командного, в котором все участники процесса лично заинтересованы в успешном преодолении трудностей.

В-третьих, исследование предлагает новое видение взаимосвязи психологических ресурсов с копинг-стратегиями, акцентируя внимание на том, что различные ресурсы способны не только снижать вероятность применения деструктивных копингов, но и укреплять конструктивные.

В индивидуальном спорте наибольший вклад в развитие конструктивных копинг-стратегий и снижение деструктивных вносят компоненты жизнестойкости, саморегуляции и толерантности к неопределенности. Специфика полученных данных отличается тем, что полученные взаимосвязи весьма хаотичны. Одни и те же психологические параметры могут выступать и как ресурсы, и как антиресурсы. Но стоит отметить, что в рамках соотношения полученных взаимосвязей польза представленных ресурсов все-таки выше, так как взаимосвязи, направленные на повышение вероятности применения конструктивных копингов, преобладают над антиресурсами, повышающими неконструктивные.

В командном спорте максимально ресурсными являются эмоциональный интеллект, психосоциальная зрелость, компоненты социально-психологической адаптации, т.е. те параметры, которые обеспечивают

грамотное и гибкое взаимодействие с другими людьми, что является неотъемлемым условием успешной групповой деятельности. Помимо ресурсных параметров в командном спорте нами также выявлены характеристики, выступающие в качестве ограничителей успешного преодоления стресса: это за пределами высокие показатели рационального и эмоционального каналов эмпатии. Чрезмерное сопереживание и направленность внимания и восприятия исключительно на психоэмоциональные состояния и проблемы других людей отвлекают спортсменов от реальных действий в борьбе со стрессом, делая их чувствительными к стрессу.

В отличие от спортсменов индивидуальных видов спорта, в командном спорте ресурсность параметров распределяется дифференцированно. В данной группе не выявлены психологические параметры, которые могли бы выполнять роль как ресурсов, так и антиресурсов одновременно.

Таким образом, спортсмены командных видов спорта проявляют большую зрелость и осознанность в процессе борьбы со стрессом, что отражается на способах применения ими копинг-ресурсов. Причиной подобных результатов являются социально-психологические контакты и умение взаимодействовать, привитые в рамках спортивной деятельности в команде.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Босенко Ю.М. Особенности регуляторных свойств у спортсменов разного пола, квалификации, занимающихся командными и индивидуальными видами спорта // Физическая культура, спорт – наука и практика. Краснодар: КГУФКСТ, 2013. № 3. С. 66–71.
2. Влияние переживаний, тревоги и стресса на соревновательную успешность у спортсменов и их преодоление / С.А. Болтобаев, С.В. Азизов, Т.Ж. Жураев [и др.] // Наука и мир. 2020. № 1-2(77). С. 24–27.
3. Горская Г.Б. Организационный стресс в спорте: источники, специфика проявлений, направления исследований. Физическая культура, спорт – наука и практика. 2012. № 4. С. 74–76.
4. Гринь Е.И. Личностные ресурсы преодоления психического выгорания у спортсменов: автореф. дис. ... канд. психол. наук. Краснодар, 2009. 24 с.
5. Киселева Т.С. Эмоциональный интеллект как жизненный ресурс и его развитие у взрослых: дис. ... канд. психол. наук. Москва, 2015. 233 с.

6. Козлова Н.Ю., Локутова Т.Е., Мяттонен А.А. Соревновательный стресс в спорте: источники и специфика проявлений // Проблемы теории и практики развития физической культуры и спорта на современном этапе: материалы IX Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 55-летию факультета ФКиБЖ ДГПУ. Махачкала: ДГПУ, 2019. С. 63–66.
7. Комаровская Е.Л., Маркелов В.В. Психологические механизмы стресспреодолевающего поведения студентов-спортсменов // Вестник спортивной науки. № 1. 2012. С. 24–27.
8. Пархоменко Е.А., Дубовова А.А., Матвеева И.С. Психическая напряженность как индикатор эмоционального благополучия у спортсменов разного возраста // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2021. № 3(193). С. 548–552.
9. Пирожкова В.О. Особенности психической устойчивости у спортсменов командных и индивидуальных видов спорта // Актуальные вопросы физической культуры и спорта. 2021. Т. 23. С. 129–143.
10. Распопова А.С., Берилова Е.И., Босенко Ю.М. Предпосылки психологической надежности подростков, занимающихся в греблей на байдарках и каноэ // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2022. № 7(209). С. 327–329.
11. Совладающее поведение в спорте высших достижений / Е.И. Берилова, Ю.М. Босенко, Н.Ю. Вепринцева, А.С. Распопова // Материалы II Международной научно-практической конференции «Психология стресса и совладающего поведения в современном российском обществе». Кострома. 2010. С. 78–79.
12. Совмиз З.Р. Психологические ресурсы личности как субъекта преодоления стресса в условиях командной деятельности: специальность 19.00.01 «Общая психология, психология личности, история психологии»: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата психологических наук. Краснодар, 2017. 26 с.
13. Ciarochi J., Forgas J.P., Mayer J.D. Emotional intelligence in everyday life. Philadelphia: Psychology Press, 2001.
14. Mayer J.D., Roberts R.D., Barsade S.G. Human abilities: emotional intelligence // Annual Review of Psychology. 2008. Vol. 59. P. 507–536.
15. Resurrección D.M., Salguero J.M., Ruiz-Aranda D. Emotional intelligence and psychological maladjustment in adolescence: A systematic review // Journal of Adolescence. 2014. № 37. P. 461–472.

FEATURES OF COPING RESOURCES INDIVIDUAL AND TEAM ATHLETES SPORTS

Z. Sovmiz, Candidate of Psychological Sciences, Associate 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: 350015, Russia, Krasnodar, 161 Budyonny St., 161, e-mail: zarema83888@yandex.ru.

Annotation

Topicality The article deals with the analysis of coping resources of athletes of individual and team sports.

The purpose of the study is to search for psychological resources of successful coping behavior, which allows an athlete to effectively overcome stress, in individual and team sports.

Research methods: 1. Methods of diagnosing athletes of individual sports: methods of diagnosing strategies for overcoming stressful situations "SACS" (S. Hobboll), resilience (S. Muddy, adaptation of D.A. Leontiev), style of self-regulation of behavior (SSPM) (V.I. Morosanova), tolerance-intolerance to uncertainty (T.V. Kornilova). 2. Methods of diagnostics of athletes of team sports: methods of diagnosing coping strategies during the crisis of N. Agazade and methods aimed at studying the level of emotional and social intelligence, psychosocial maturity, empathy, adaptation, communicative and organizational inclinations. 3. Methods of mathematical statistics (Pearson correlation coefficient).

The results of the study and their discussion. In individual sports, the greatest contribution to the development of constructive coping strategies and the reduction of destructive ones is made by the components of resilience, self-regulation and tolerance to uncertainty. In team sports, emotional intelligence, psychosocial maturity and adaptation components, i.e. parameters that provide flexible interaction with people, are the most resourceful. In team sports, the resource of the parameters is distributed differentially, which can be seen in the absence of anti-resources.

Conclusion The study revealed fundamentally different approaches to the process of overcoming stress in groups of athletes of individual and team sports. In individual sports, resilient, risky and independent athletes in a situation of stress can show impulsivity and asociality, since the consequences of their actions are reflected mainly only on themselves. Athletes in individual sports use prosocial coping, which is similar to team coping. At the same time, in prosocial coping, society supports the athlete, but does not solve the problem with him, unlike team coping, where all participants in the process are interested in overcoming difficulties.

Keywords: stress, individual sport, team sport, coping resources, psychological resources, coping strategies.

References:

1. Bosenko Yu.M. Features of regulatory properties in athletes of different sexes, qualifications, engaged in team and individual sports. *Fizicheskaya kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical Culture, Sport – Science and Practice]. Krasnodar: KSUFKST, 2013, no. 3, pp. 66–71. (in Russian)
2. Boltobaev S.A., Azizov S.V., Zhuraev T.Zh. [et al.] The influence of experiences, anxiety and stress on competitive success in athletes and their overcoming. *Nauka i mir* [Science and Peace]. 2020, no. 1-2(77), pp. 24–27. (in Russian)
3. Gorskaya G.B. Organizational stress in sports: sources, specific manifestations, research directions. *Fizicheskaya kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical Culture, Sport – Science and Practice]. 2012, no. 4, pp. 74–76. (in Russian)
4. Grin' E.I. Personal resources for overcoming mental burnout in athletes: *Extended abstract of candidate's thesis*. Krasnodar, 2009, 24 p. (in Russian)
5. Kiseleva T.S. Emotional intelligence as a vital resource and its development in adults. *Candidate's thesis*. Moscow, 2015, 233 p. (in Russian)
6. Kozlova N.Yu., Lokutova T.E., Myattonen A.A. Competitive stress in sports: sources and specifics of manifestations. *Problemy teorii i praktiki razvitiya fizicheskoi kul'tury i sporta na sovremennom etape: materialy IX Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii, posvyashchennoi 55-letiyu fakul'teta FKIBZh DGPU* [Problems of Theory and Practice of Physical Culture and Sports Development at The Present Stage: Materials of The IX All-Russian Scientific and Practical Conference Dedicated To The 55th Anniversary of The Faculty of DSPU FCIBZH]. Makhachkala: DSPU, 2019, pp. 63–66. (in Russian)
7. Komarovskaya E.L., Markelov V.V. Psychological mechanisms of stress-overcoming behavior of student-athletes. *Vestnik sportivnoi nauki* [Bulletin of Sports Science]. 2012, no. 1, pp. 24–27. (in Russian)
8. Parkhomenko E.A., Dubovova A.A., Matveeva I.S. Mental tension as an indicator of emotional well-being in athletes of different ages. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta* [Scientific Notes of The P.F. Lesgaft University]. 2021, no. 3(193), pp. 548–552. (in Russian)
9. Pirozhkova V.O. Features of mental stability in athletes of team and individual sports. *Aktual'nye voprosy fizicheskoi kul'tury i sporta* [Topical Issues of Physical Culture and Sports]. 2021, vol. 23, pp. 129–143. (in Russian)

10. Raspopova A.S., Berilova E.I., Bosenko Yu.M. Prerequisites for 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)
11. Berilova E.I., Bosenko Yu.M., Veprintseva N.Yu., Raspopova A.S. Coping behavior in sports of higher achievements. *Materialy II Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii «Psikhologiya stressa i sovladayushchego povedeniya v sovremennom rossiiskom obshchestve»* [Materials of the second scientific and practical International conference "Psychology of stress and coping behavior in modern Russian society"]. Kostroma, 2010, pp. 78–79. (in Russian)
12. Sovmiz Z.R. Psychological resources of personality as a subject of overcoming stress in the conditions of team activity: *Extended abstract of candidate's thesis*. Krasnodar, 2017. 26 p. (in Russian)
13. Ciarochi J., Forgas J.P., Mayer J. D. Emotional intelligence in everyday life. Philadelphia: *Psychology Press*, 2001.
14. Mayer J. D., Roberts R.D., Barseid S.G. Human abilities: emotional intelligence. *Annual Review of Psychology*. 2008. Volume 59. pp. 507-536.
15. Resurrection D.M., Salguero J.M., Ruiz-Aranda D. Emotional intelligence and psychological maladaptation in adolescence: a systematic review. *Journal of Adolescence*. 2014. No. 37. pp. 461-472.

Поступила / Received 29.11.2022

Принята в печать / Accepted 28.03.2023

ВЛИЯНИЕ СПОРТИВНОГО МАСТЕРСТВА ЗАНИМАЮЩИХСЯ СПОРТИВНЫМИ ВИДАМИ ЕДИНОБОРСТВ НА МОТОРНУЮ КООРДИНАЦИЮ И ДИХОТОМИЮ КОНЕЧНОСТЕЙ

А.В. Еганов, доктор педагогических наук, профессор ВАК, профессор кафедры теории и методики борьбы,

Ю.Г. Мартемьянов, кандидат педагогических наук, профессор кафедры теории и методики борьбы,

Ю.Е. Чибичик, кандидат педагогических наук, старший преподаватель кафедры теории и методики борьбы,

Ф.Ф. Сыровацкий, старший преподаватель кафедры теории и методики борьбы.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный университет физической культуры», г. Челябинск.

Контактная информация для переписки: 454091, Россия, г. Челябинск, ул. Орджоникидзе, д. 1;
e-mail: eganov@bk.ru.

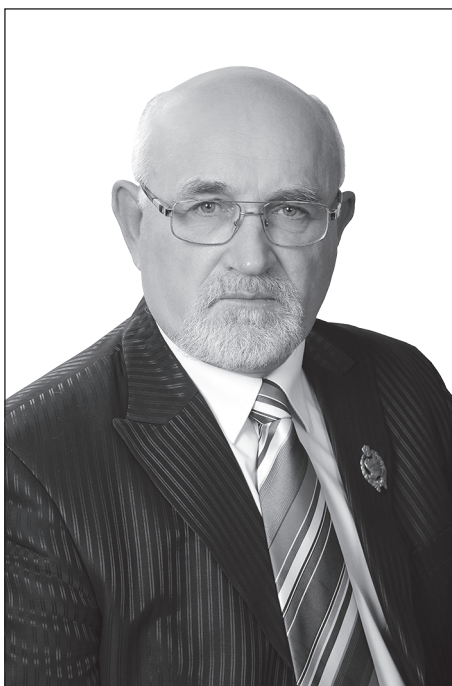
Аннотация

Актуальность. Спортивные виды единоборств по проявлению двигательных координационных способностей в сочетании выполнения технических действий в зависимости от их выполнения в сагиттальной, фронтальной, горизонтальной плоскостях верхними и нижними конечностями рассматриваются как наиболее сложные.

Цель. Изучить влияние спортивного мастерства, занимающихся спортивными видами единоборств на моторную координацию и дихотомию конечностей.

Методы. Получение первичных материалов предполагало использование методики самооценки двигательных координационных способностей и моторных предпочтений выполнения технических действий верхними и нижними конечностями по десятибалльной шкале. Данные рассчитывались методом t-критерия Стьюдента.

Результаты. Выявлено, что спортсмены с высоким уровнем спортивного мастерства достоверно превосходят спортсменов с низким его уровнем по следующим параметрам координационных способностей, проявляющихся при выполнении технических действий в поединке: скорости реагирования на динамическую ситуацию, ориентации в



пространстве, своевременности, находчивости и интегральному показателю моторной координации. По параметрам дихотомии конечностей достоверно превосходят по предпочтению выполнять технические действия левой верхней конечностью, левой нижней конечностью и обеими нижними конечностями.

Заключение. Спортивное мастерство, занимающихся спортивными видами единоборств по параметрам моторной координации в поединке обусловлено: быстротой реагирования на динамическую ситуацию ориентацией в пространстве, своевременностью выполнения технического действия, находчивостью, согласованностью двигательных действий и интегральному показателю моторной координации.

По двигательным предпочтениям оно обусловлено способностью выполнять технические действия левой рукой, левой ногой и обеими ногами.

Ключевые слова: спортивное мастерство, спортивные единоборства, координация, моторная симметрия – асимметрия руки и ноги.

Для цитирования: Еганов А.В., Мартемьянов Ю.Г., Чибичик Ю.Е., Сыровацкий Ф.Ф. Влияние спортивного мастерства занимающихся спортивными видами единоборств на моторную координацию и дихотомию

конечностей // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2023. – №1. – С.

For citation: Eganov A., Martemyanov Yu., Chibichik Yu., Syrovatskiy F. The influence of sportsmanship involved in sports martial arts on motor coordination and dichotomy of the limbs. *Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical Education, Sport – Science and Practice], 2023, no 1, pp. (in Russian).

Введение. Спортивные виды единоборств по проявлению двигательной деятельности в координационном отношении рассматриваются как наиболее сложные, поскольку их структура представлена, в том числе, сочетанием двигательных предпочтений выполнения технических действий в зависимости от их выполнения правой, левой или обеими верхними и нижними конечностями. При этом в условиях состязательной деятельности происходит частая смена динамических положений соперников, с чередованием асимметричной и симметричной физической нагрузки на верхние и нижние конечности [3, с. 65, 67]. Такие условия спортивного единоборства требуют проявления моторной координации, развития физических качеств [5, 6, 10, 13].

Подготовку спортсменов в спортивных видах единоборств с учётом двигательных координационных способностей и моторной дихотомии конечностей, следует рассматривать одним из резервов повышения спортивного мастерства на различных этапах спортивной тренировки. Проявление моторной координации, физических качеств и дихотомии конечностей, в зависимости от результата спортивного мастерства, в различных видах спорта и единоборств изучались в работах Е.М. Бердичевской, А.С. Гронской [4, с. 62-64], Я.Е. Бугаец с соавт. [5, с. 73-79], Ф.Ю. Курамшина с соавт. [9, с. 188-191], А.В. Еганова [8, с. 106, 124], С.В. Седоченко с соавт. [12, с. 139-144], S. Khudik [16, с. 408-415]. В этих работах раскрыта методология и методика обучения и совершенствования технических действий спортсменов в зависимости от выраженности дихотомии конечностей и индивидуального профиля асимметрии. В меньшей мере изучены частные вопросы влияния спортивного мастерства, занимающихся спортивными единоборствами, обусловленного моторной координацией и дихотомией конечностей.

Сложность изучения проблемы заключается в том, что на функциональную асимметрию, проявляющуюся в спортивной деятельности, влияют многочисленные факторы: уровень физической подготовленности [2, с. 43-46; 5, с. 73-79], двигательно-координационные способности [15, с. 408-415], направление движения при выполнении технических действий [7, с. 168-173; 14 с. 65-69], индивидуальный профиль асимметрии [1, с. 34-39; 2, с. 43-46; 3, с. 647-691; 10 с. 65-69], которые еще необходимо увязывать с возрастом, этапом подготовки, уровнем физической подготовленности, и др.

В исследовании этого направления Е.М. Бердичевской [2 с. 43-46] выявлено: «индивидуальный профиль

асимметрии определяет характер взаимосвязей между абсолютной величиной физических качеств и степенью асимметрии конечностей. Для левой характерны многочисленные и тесные корреляции параметров верхних, нижних конечностей и степенью их асимметрии с силовыми и скоростными характеристиками».

Изучение гармонической пары «симметрия-асимметрия» и параметра ритма позволило К.Д. Чермиту с соавторами [14 с. 76-82] выявить причинно-следственные связи устойчивого выполнения движения и оценки овладения двигательными действиями.

В наших работах [7, с. 168-173; 8, с. 106, 124; 15, с. 848-851] показано: «уровень спортивного мастерства на примере спортивных видов единоборствах находится в прямой зависимости с интегральным показателем проявления двигательной координации и в обратной – с показателем предпочтения выполнять технические действия преимущественно правой рукой». Авторами: «выявлены достоверные положительные корреляционные связи моторной симметрии-асимметрии нижних конечностей выполнения технических действий по параметрам смены стойки с правой на левую и, наоборот, [8, с. 106] уровнем спортивного мастерства в зависимости от интегрального показателя моторной координации» [8, с. 124].

Анализ корреляционных связей между положением стойки и параметрами индивидуального профиля асимметрии позволило М.М. Михееву, А.Г. Левицкому [10, с. 65-69] выявить положительные зависимости, проявляющиеся в соревновательной деятельности между начинающими и квалифицированными дзюдоистами.

Занятия видами спорта демонстрируют специфику требований к выраженной функциональной асимметрии у спортсмена, либо способствуют выравниванию асимметрии, вследствие координирующего влияния спортивной тренировки приводят к ее росту или перераспределению. Асимметричные нагрузки, считают Е.М. Бердичевская с соавторами [1, с. 34-39; 4, с. 62-64]: «провоцируют патологии опорно-двигательного аппарата и снижают эффективность двигательных проявлений и нивелируют способности проявления двигательной координации».

В специальной литературе [3, с. 647-691; 7, с. 168-173; 8, с. 138; 12, с. 139-144; 13, с. 21-22; 14, с. 76-82; 15, с. 848-851] по спортивным единоборствам нет единого мнения о необходимости усиления или устранения выраженной дихотомии конечностей. Необходимость регулирования моторной симметрии-асимметрии конечностей спортивных движений и их коррекции в зависимости от проявления координационных способностей отмечается многими авторами [7, с. 168-173; 8, с. 121; 9, с. 181-191; 13, с. 20-21]. В частности В.А. Овчинников [11, с. 139-141] отмечает: «состояние проблемы необходимости и возможности коррекции или преодоления латеральной асимметрии и ее регулирования в процессе занятий служебно-прикладными видами спорта, следует рассматривать с учетом требований

вида спорта и целостной структуры выполнения технического действия».

Вместе с тем, по мнению Е.М. Бердичевской с соавт. [4, с. 62-64], «нерешенными остаются вопросы о том, где «оптимум» и каковы конкретные, физиологически обоснованные стратегии «сглаживания» либо акцентуации асимметрии в отдельных видах спорта. Особое место, при этом, занимает проблема спортивной ориентации и тренировки левшей». Авторы констатируют, что «моторные асимметрии являются частным от интегрального понятия «индивидуальный профиль асимметрии», который отражается на многих проявлениях в жизнедеятельности. Практически не учитывается индивидуальный профиль асимметрии у элитных спортсменов с учетом спортивной специализации».

Цель исследования. Изучить влияние спортивного мастерства занимающихся спортивными видами единоборств на моторную координацию и дихотомию конечностей.

Методы и организация исследования. Материал был получен в период с 2015 по 2022 год в городе Челябинске. В тестировании принимали участие спортсмены мужского и женского пола в количестве 255 человек, занимающиеся борьбой (греко-римская, самбо, дзюдо), а также другими видами единоборств (тайский бокс, джиу-джитсу, армейский рукопашный бой, киокусинкай) в возрасте от 17 до 27 лет. Группа обследуемых была разделена на две подгруппы. В первую подгруппу вошли единоборцы с низким уровнем спортивного результата в пределах второго и первого спортивного разряда (меньше 50 баллов) в количестве 82 спортсмена. Во вторую подгруппу вошли единоборцы с высоким уровнем спортивного результата в пределах мастера спорта и выше (выше 56 баллов) в количестве 128 спортсменов. Средний уровень спортивного мастерства 51-55 баллов в количестве 45 спортсменов в расчет не принимался.

Результаты констатирующего исследования подвергались статистическому расчету с применением метода t-критерия Стьюдента для независимой выборки. Для получения данных первичных исследований была использована методика самооценки моторной координации по десятибалльной шкале [8, с. 84-86]. Методика определения дихотомии верхних и нижних конечностей, выполнения технических действий проводилась на основании самооценки по десятибалльной шкале [8, с. 92]. В качестве примера, самооценка праворукости представлена ниже. Респондент должен обвести в кружок одну цифру из десяти выбранных по десятибалльной шкале, которая соответствует в большей мере личному мнению по уровню выраженности праворукости в настоящее время. Оцените по отношению к партнерам по тренировке, своим соперникам, предпочтение выполнять в соревновательном поединке броски правой рукой, через правое плечо, удары правой рукой. При этом: 1, 2, 3, то выполняете технические действия правой рукой в наименьшей степени, по сравнению с левой; 4, 5, 6, 7 – чаще правой, чем левой;

8, 9, 10 – выполняете технические действия правой рукой в наибольшей степени – типичный «правша».

| 1 | 2 | 3 | | 8 | 9 | 10 |
|--|---|---|------------------------|--|---|----|
| праворукость выражена в наименьшей степени | | | чаще правой, чем левой | праворукость выражена в наибольшей степени | | |

Спортивное мастерство определялось по абсолютной шкале от нуля до 100 баллов – от новичка до чемпиона мира или олимпийского чемпиона [8, с. 92].

Под двигательной дихотомией (симметрией-асимметрией), понимается: «выбор направления выполнения атакующего технического действия верхними и нижними конечностями при условном делении на непересекающиеся относительно сагиттальной, фронтальной, горизонтальной плоскостей» [7, с. 168-173].

Результаты. Статистические сравнения двух групп спортсменов представлены в таблице. Спортсмены с высоким уровнем спортивного мастерства достоверно ($t=2,15-4,12$, при $P \leq 0,01-0,03$) превосходят спортсменов с низким его уровнем по следующим параметрам моторной координации: скорости реагирования на динамическую ситуацию в поединке, ориентации в пространстве, своевременности выполнения технического действия, находчивости и интегральному показателю моторной координации.

Выявленные различия свидетельствуют о высокой значимости этих параметров моторной координации занимающихся спортивными видами единоборств, положительно влияющих на их спортивное мастерство. Следовательно, в тренировочном процессе, независимо от спортивного мастерства, следует развивать параметры моторной координации, по которым выявлены различия.

Результаты статистических сравнений по параметрам дихотомии конечностей групп, занимающихся спортивными видами единоборств, с низким и высоким уровнем спортивного мастерства показало следующее. Достоверные различия ($t=2,93-3,26$, при $P \leq 0,01$) между группами с более высокими значениями выявлены по параметрам дихотомии конечностей: предпочтению выполнять технические действия левой рукой, левой ногой и обеими ногами. Таким образом, спортивное мастерство, обусловлено способностью выполнять технические действия преимущественно левой рукой, левой ногой и обеими ногами. Следовательно, в тренировочном процессе для повышения спортивного мастерства занимающимся спортивными видами единоборств следует на начальных этапах обучать, а на последующих этапах совершенствовать умение выполнять технические действия левой рукой, левой ногой и обеими ногами.

Статистических различий между группами по параметрам дихотомии конечностей не выявлено: предпочтение выполнять технические действия правой верх-

Таблица.

Результаты статистических сравнений по параметрам моторной координации и дихотомии конечностей двух групп, занимающихся спортивными видами единоборств с низким и высоким уровнем спортивного мастерства ($\bar{x} \pm m$)

| Показатели и единицы измерения | Уровень спортивного мастерства | | t | P |
|---|--------------------------------|--------------|-------|-------|
| | высокий, n=128 | низкий, n=82 | | |
| 1. Спортивное мастерство, усл. ед. | 69,7±0,85 | 37,6±1,34 | 21,22 | ≤0,01 |
| 2. Быстрота реагирования на динамическую ситуацию, балл | 7,86±0,11 | 7,07±0,16 | 4,08 | ≤0,01 |
| 3. Ориентация в пространстве в динамической ситуации в поединке, балл | 7,72±0,12 | 7,08±0,15 | 3,35 | ≤0,01 |
| 4. Своевременность выполнения технического действия в поединке, балл | 7,33±0,13 | 6,85±0,16 | 2,22 | ≤0,03 |
| 5. Находчивость в двигательной деятельности, балл | 7,50±0,14 | 7,04±0,16 | 2,15 | ≤0,03 |
| 6. Интегральный показатель моторной координации движений, балл | 307,6±3,5 | 284,1±4,4 | 4,12 | ≤0,01 |
| 7. Предпочтение выполнять технические действия правой рукой (праворукий – декстрал), балл | 7,29±0,21 | 7,51±0,21 | -0,69 | ≥0,49 |
| 8. Предпочтение выполнять технические действия левой рукой (лево-рукий – синистрал), балл | 5,65±0,24 | 4,58±0,26 | 2,93 | ≤0,01 |
| 9. Предпочтение выполнять действия обеими руками (равнорукий – амбидекстр), балл | 6,40±0,19 | 5,93±0,23 | 1,56 | ≥0,12 |
| 10. Предпочтение выполнять действия правой ногой (правоногий – декстрал), балл | 6,73±0,21 | 7,29±0,22 | -1,66 | ≥0,09 |
| 11. Предпочтение выполнять действия левой ногой (левногий – синистрал), балл | 6,21±0,23 | 5,06±0,26 | 3,26 | ≤0,01 |
| 12. Предпочтение выполнять действия обеими ногами (равноногий – амбидекстр), балл | 6,49±0,2 | 5,49±0,23 | 3,16 | ≤0,01 |
| 13. Рост, см | 172,7±0,85 | 174,5±0,83 | -1,51 | ≥0,13 |
| 14. Масса тела, кг | 69,8±1,38 | 70,4±1,03 | -0,32 | ≥0,75 |
| 15. Стаж занятий спортом, лет | 11,35±0,35 | 5,23±0,27 | 12,45 | ≤0,01 |
| 16. Возраст, лет | 22,09±0,29 | 19,84±0,22 | 5,61 | ≤0,01 |

ней конечностью (t=-0,69, при P≥0,49), предпочтение выполнять действия обеими верхними конечностями руками (t=1,56, при P≥0,12) и предпочтение выполнять действия правой нижней конечностью (t=-1,66, при P≥0,09). По параметрам, касающимися роста и массы тела, различий не выявлено, значит они на моторную координацию и дихотомию конечностей влияния не оказывают. Из результатов вполне логично вытекает, что спортивное мастерство достоверно выше у занимающихся, имеющих больший стаж занятий спортом и возраст.

Заключение. Спортивное мастерство занимающихся спортивными видами единоборств в динамической ситуации поединка по параметрам моторной координации обусловлено: быстротой реагирования, ориентацией в пространстве, своевременностью, находчивостью, согласованностью выполнения атакующих технических действий и интегральному показателю моторной координации. По двигательным предпочте-

ниям – обусловлено способностью выполнять технические действия левой рукой, левой ногой и обеими ногами.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Бердичевская Е.М. Профиль межполушарной асимметрии и двигательные качества // Теория и практика физ. культуры. 1999. № 9. С. 43–46.
2. Бердичевская Е.М., Гронская А.С. Руководство по функциональной межполушарной асимметрии. Функциональные асимметрии и спорт / отв. ред. В.Ф. Фокин. М.: Научный мир, 2009. С. 647–691.
3. Бердичевская Е.М., Кудряшова Ю.А., Ровный Д.А. Индивидуальный профиль асимметрии как фактор оптимизации спортивного отбора ватерполистов // Физическая культура, спорт – наука и практика. 2019. №4. С. 34–39.
4. Бугаец Я.Е., Алексанянц Г.Д., Танцура М.Н. Особенности силовых качеств квалифицированных тхэквондистов с учетом моторной асимметрии // Физическая культура, спорт – наука и практика. 2018. № 2. С. 73–79.

5. Дворкин Л.С. Влияние роста спортивного мастерства на динамику биомеханических характеристик ударных действий каратиста (стиль киокусинкай каратэ-до) // Физическая культура, спорт – наука и практика. 2016. №1. С. 3–8.
6. Еганов А.В. Теория и методика двигательной дихотомии в спортивных видах единоборств на этапах многолетней подготовки: монография. – Челябинск: «Уральская Академия», 2021. 232 с.
7. Зависимость проявления моторной симметрии-асимметрии парных конечностей от двигательнo-координационных способностей занимающихся прикладными видами единоборств / А.В. Еганов, Ю.Г. Мартемьянов, В.В. Янчик, А.О. Халабов // Современные наукоемкие технологии. 2019. № 2. С. 168–173.
8. Курамшин Ю.Ф., Анисимов М.П., Липовка В.П. Методика обучения технико-тактическим действиям смешанного боевого единоборства с учетом латеральных предпочтений // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2019. № 5 (171). С. 188–191.
9. Михеев М.М., Левицкий А.Г. Двигательная асимметрия в соревновательной деятельности дзюдоистов // Вестник балтийской педагогической академии. 2000. №33. С. 65–69.
10. Овчинников В.А. К проблеме асимметрии в служебно-прикладных видах спорта // Инновационные подходы в организации и управлении физической культурой в образовательных учреждениях. Здоровьесберегающие технологии: материалы междунар. науч.-практ. конф. Волгоград: Изд-во ВолГМУ, 2010. С. 139–141.
11. Оценки уровня владения человеком двигательными действиями методом бинарной оппозиции «симметрия-асимметрия» / К.Д. Чермит, А.Г. Заболотный, Р.Д. Хунагов, [и др.] // Физическая культура, спорт – наука и практика. 2022. № 2. С. 76–82.
12. Седоченко С.В., Германов Г.Н., Сабирова И.А. Влияние вида спорта на особенности функциональных мышечных асимметрий у фехтовальщиков и теннисистов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2015. Т. 120. № 2. С. 139–144.
13. Функциональные асимметрии при обеспечении эффективной деятельности в спорте / Е.М. Бердичевская, А.С. Гронская, Я.Е. Бугаец, И.Э. Хачатурова // Асимметрия. 2007. Т. 1. №1. С. 62–64.
14. Чемерчей О.А. Методика коррекции моторной латеральности конечностей у спортсменов, занимающихся спортивными видами единоборств: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Чемерчей Олег Алексеевич; ФГБОУ ВО «ВГАФК», ФГБОУ ВО «ПГАФКСиТ. Волгоград, 2021. 24 с.
15. Eganov A., Cherepov E., Bykov V., Tselishcheva E. Coordination abilities responsible for technical actions in martial arts at various levels of motor dichotomy of upper limbs. *Journal of Physical Education and Sport*. 2020. Vol. 20 (2). № 121. P. 848–851. DOI:10.7752/jpes.2020.02121
16. Khudik S., Chikurov A., Petrova M., Burmistrov A. Functional asymmetry and the sports result. *The Journal of Physical Education and Sport*. 2018. Vol, 18. P. 408–415. DOI: 10.7752/jpes.2018.s157

ATHLETES', ENGAGED IN MARTIAL ARTS SPORTSMANSHIP INFLUENCE OVER MOTOR COORDINATION AND LIMB DICHOTOMY

A. Eganov, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor of the Department of Theory and Methodology of Wrestling,

Yu. Martemyanov, Candidate of Pedagogical Sciences, Professor of the Department of Theory and Methods of Wrestling,

Yu. Chibichik, Candidate of Pedagogical Sciences, Senior lecturer of the Department of Theory and Methods of Wrestling,

F. Syrovatsky, senior lecturer of the Department of Theory and Methods of Wrestling.

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Ural State University of Physical Culture", Chelyabinsk.

Contact information for correspondence: 454091, Chelyabinsk, Ordzhonikidze str., 1.

e-mail: eganov@bk.ru.

Annotation

Relevance Sports kinds of martial arts are considered as the most difficult ones for manifestation of motor coordination with a combination of performing technical actions, depending on their performance with the right, left or both upper and lower limbs.

Aim The aim is to study the athletes' engaged in martial arts sports skills influence over motor coordination and limb dichotomy.

Methods To obtain the primary materials, a method of motor coordination and motor preferences for performing attacking actions with upper and lower limbs self-assessment on a ten-point scale was applied. The data were calculated by the Student's t-test method.

Results It was revealed that athletes with a high sportsmanship level significantly outperform athletes with a low level of it in the following parameters of motor coordination: the speed of response to a dynamic situation in a bout, orientation in space, timeliness, resourcefulness of performing a technical action and an integral indicator of motor coordination. In terms of limb dichotomies parameters, such athletes are significantly superior in preference to perform technical actions with the left hand, left leg and both legs.

Conclusion The athletic skills of athletes, engaged in martial arts in terms of motor coordination parameters are due to: the speed of response to a dynamic situation in a bout, orientation in space, timeliness, resourcefulness, consistency in the performance of a technical action and an integral indicator of motor coordination. According to motor preferences they are due to the ability to perform technical actions with the left hand, left foot and both feet.

Keywords: sportsmanship, martial arts, coordination, motor symmetry – arm and leg asymmetry

References:

1. Berdichevskaya E.M. Profile of hemispheric asymmetry and motor qualities. *Teoriya i praktika fiz. kul'tury* [Theory and Practice of Physics, Culture]. 1999, no. 9. pp. 43-46. (in Russian)

2. Berdichevskaya E.M., Gronskaya A.S. *Rukovodstvo po funktsional'noi mezhpulusharnoi asimmetrii. Funktsional'nye asimmetrii i sport* [Manual on functional hemispheric asymmetry. Functional asymmetries and sport] / ed. V.F. Fokin. Moscow: Scientific World, 2009, pp. 647-691.
3. Berdichevskaya E.M., Kudryashova Yu.A., Rovnyi D.A. Individual profile of asymmetry as a factor of optimization of sports selection of water polo players. *Fizicheskaya kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical Culture, Sport – Science and Practice]. 2019, no.4. pp. 34-39. (in Russian)
4. Bugaets Ya.E., Aleksanyants G.D., Tantsura M.N. Features of the strength qualities of qualified taekwondists taking into account motor asymmetry *Fizicheskaya kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical Culture, Sport – Science and Practice]. 2018, no. 2, pp. 73-79. (in Russian)
5. Dvorkin L.S. The influence of the growth of sportsmanship on the dynamics of biomechanical characteristics of karate shock actions (kyokushin karate-do style). *Fizicheskaya kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical Culture, Sport – Science and Practice]. 2016, no. 1, pp. 3-8. (in Russian)
6. Eganov A.V. *Teoriya i metodika dvigatel'noi dikhotomii v sportivnykh vidakh edinoborstva na etapakh mnogoletnei podgotovki* [Theory and methodology of motor dichotomy in martial arts sports at the stages of long-term training]. Chelyabinsk: Ural Academy, 2021. 232 p.
7. Yeganov A.V., Martemyanov Yu.G., Yanchik V.V., Halabov A.O. The dependence of the manifestation of motor symmetry-asymmetry of paired limbs on the motor coordination abilities of those engaged in applied martial arts. *Sovremennye naukoemkie tekhnologii* [Modern science-intensive technologies]. 2019, no. 2, pp. 168-173. (in Russian)
8. Kuramshin Yu.F., Anisimov M.P., Lipovka V.P. Methods of teaching technical and tactical actions of mixed martial arts taking into account lateral preferences. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta* [Scientific Notes of The P.F. Lesgaft University]. 2019, no. 5 (171), pp. 188-191. (in Russian)
9. Mikheev M.M., Levitskii A.G. Motor asymmetry in the competitive activity of judoists. *Vestnik baltiiskoi pedagogicheskoi akademii* [Bulletin of the Baltic Pedagogical

- Academy]. 2000, no.33, pp. 65-69. (in Russian)
10. Ovchinnikov V.A. On the problem of asymmetry in service-applied sports. *Innovatsionnye podkhody v organizatsii i upravlenii fizicheskoi kul'turoi v obrazovatel'nykh uchrezhdeniyakh. Zdorov'esberegayushchie tekhnologii: materialy mezhdunar. nauch.-prakt. konf.* [Innovative Approaches in The Organization and Management of Physical Culture in Educational Institutions. Health-Saving Technologies: Materials of The International Scientific and Practical Conference]. Volgograd: Publishing House of VolGMU, 2010, pp. 139-141. (in Russian)
 11. Chermit K.D., Zabolotny A.G., Hunagov R.D. [et al.] Assessment of the level of human mastery of motor actions by the method of binary opposition "symmetry-asymmetry". *Fizicheskaya kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical culture, sport – science and practice]. 2022, no. 2, pp. 76-82. (in Russian)
 12. Sedochenko S.V., Germanov G.N., Sabirova I.A. The influence of a sport on the features of functional muscle asymmetries in fencers and tennis player. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta* [Scientific Notes of The P.F. Lesgaft University]. 2015, vol. 120, no. 2. pp. 139-144. (in Russian)
 13. Berdichevskaya E.M., Gronskaya A.S., Bugaets Ya.E., Khachaturova I.E. Functional asymmetries in ensuring effective activity in sports. *Asimetriya* [Asymmetry]. 2007, vol. 1, no. 1, pp. 62-64. (in Russian)
 14. Chemerchei O.A. Method of correction of motor laterality of extremities in athletes engaged in martial arts sports. *Extended abstract of candidate's thesis*. FGBOU VO "VGAFK", FGBOU VO "PGAFXIT. Volgograd, 2021, 24 p. (in Russian)
 15. Eganov A., Cherepov E., Bykov V., Tselishcheva E. Coordination abilities responsible for technical actions in martial arts at various levels of motor dichotomy of upper limbs. *Journal of Physical Education and Sport*, 2020, Vol. 20 (2), no121, pp. 848-851, DOI:10.7752/jpes.2020.02121 (Romania).
 16. Khudik S., Chikurov A., Petrova M., Burmistrov A. Functional asymmetry and the sports result. *Journal of Physical Education and Sport*, 2018, Vol. 18, pp. 408-415. DOI: 10.7752/jpes.2018.s157 (Romania).

Поступила / Received 20.10.2022

Принята в печать / Accepted 28.03.2023

ВОПРОСЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПЛОВЦОВ В НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТАХ И ПРАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

М.С. Малиновский, аспирант,

А.В. Аришин, кандидат педагогических наук, доцент ВАК, заведующий кафедрой теории и методики плавания, парусного и гребного спорта.

А.И. Погребной, доктор педагогических наук, профессор, директор НИИ ПФКС.

Федеральное государственное образовательное 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: ondrugo@mail.ru.

Аннотация

Введение. Вопросы, касающиеся структуры, содержания, средств и методов формирования технического мастерства пловцов различной квалификации на протяжении многих лет обсуждаются в практике спортивного плавания. Большинство работ, опубликованных отечественными специалистами в области спортивного плавания указывают на отсутствие значительных изменений в многолетней структуре подготовки пловцов. Однако подход к тренировочному процессу в других странах отличается от применяемого в нашей стране. Технический компонент является одним из основных, если не основным элементом структуры подготовки спортсменов. Поэтому, естественно предполагать, что раздел технической подготовки должен находить соответствующее другим видам подготовки место в нормативных документах – Федеральном стандарте спортивной подготовки, программах для спортивных школ.

Цель настоящего исследования – установить соотношение отражения вопросов технической подготовки в нормативных документах и практической деятельности.

Методика. В работе проведен анализ нормативных документов – Федерального стандарта спортивной подготовки по плаванию, 7 программ подготовки для ДЮСШ и СДЮШОР, а также анкетирование 20 тренеров.



Результаты исследования показали, что в проанализированных нормативных документах на раздел технической подготовки отводится примерно одинаковый объем времени – 18-22%. Вместе с тем, из результатов анкетирования следует, что часть тренеров не выделяет техническую подготовку, как одну из важнейших и отводят на нее относительно меньше времени. Существуют также разногласия в подходе тренеров к оценке технической подготовленности пловцов. Неодинаково и участие тренеров в процессе повышения квалификации по разделу технической подготовки.

Заключение. Выявлено несоответствие между объемом времени, отводимым тренерами на практическую реализацию технической подготовки пловцов и тем, что предписывают нормативные документы. Предложено увеличить объем времени в программах подготовки на совершенствование техники, включить нормативы ее контроля, а также повысить интерес тренеров к получению новых знаний в области применения средств, методов и контроля технической подготовки в плавании.

Ключевые слова: техническая подготовка, анкетирование, анализ документальных материалов, тренеры, тренировочный процесс, плавание.

Для цитирования: Малиновский М.С., Аришин А.В., Погребной А.И. Вопросы технической подготовки

пловцов в нормативных документах и практической деятельности // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2023. – №1. – С.

For citation: Malinovsky M., Arishin A., Pogrebnoy A. Issues of technical training of swimmers in normative documents and practical activities. *Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical Education, Sport – Science and Practice], 2023, no 1, pp. (in Russian).

Введение. Вопросы, касающиеся структуры, содержания, средств и методов формирования технического мастерства пловцов различной квалификации на протяжении многих лет относятся к одним из самых обсуждаемых в практике спортивного плавания. Большинство работ, опубликованных отечественными специалистами в области спортивного плавания указывают на отсутствие значительных изменений в многолетней структуре подготовки пловцов. Однако подход к тренировочному процессу в других странах отличается от применяемого в нашей стране. Говоря о «технической подготовке» в плавании, как части процесса подготовки спортсмена, обычно подразумевают преимущественно деятельность, направленную на овладение техникой избранного способа плавания и ее совершенствование на различных этапах подготовки [1, с. 208; 6, с. 171]. Под термином «техника плавания» обычно обозначают внешнюю форму и внутреннюю структуру движений, выполняемых пловцом. Для спортивной подготовки технический компонент является одним из основных, если не основным элементом структуры подготовки спортсменов. Поэтому, естественно предполагать, что раздел технической подготовки должен находить соответствующее другим видам подготовки место в нормативных документах – Федеральном стандарте спортивной подготовки, программах для спортивных школ. С другой стороны, тренеры на практике по-разному реализуют данный раздел [2, с. 99].

Цель настоящего исследования – сопоставить степень отражения вопросов технической подготовки в нормативных документах и практической деятельности.

Методика. В части анализа нормативной документации, содержащей данные о технической подготовке в плавании, было проанализировано семь программ подготовки для ДЮСШ, СДЮШОР, в частности: спортивная школа олимпийского резерва №9 по плаванию (Чувашская республика); спортивная школа олимпийского резерва «Заря» (г. Дзержинск); спортивная школа олимпийского резерва №6 (г. Омск); МБОУ ДО ДЮСШ № 19 «Детский стадион» (г. Екатеринбург); МАУ «СШОР водных видов спорта» (г. Пермь); «СШ № 3 «Лидер» (г. Липецк); ГБУ СШОР по плаванию № 3 «Невская» (г. Санкт-Петербург) и Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта плавание (ФССП). В анкетировании приняли участие 20 тренеров сборных команд Краснодарского края и Ростовской области по плаванию, осуществляющие непосредственно практическую тренерскую деятельность. Для решения задач данного исследования нами была разработана анкета, состоящая из 12 вопросов, направленных на получение

информации о роли технической подготовки в плавании. Вопросы были разделены на три части: 1 – общая информация; 2 – место технической подготовки в тренировочном процессе и профессиональной сфере; 3 – особенности технической подготовки пловцов.

Результаты исследования. Анализ нормативных документов позволил выделить требования к программам технической подготовки в плавании на различных этапах спортивной специализации. Начиная с этапов начальной подготовки (НП) отмечается незначительное расхождение (4%) объемов технической подготовки в программах ДЮСШ относительно Федерального стандарта спортивной подготовки по плаванию. По мере повышения квалификации спортсменов происходит увеличение времени, отводимого на техническую подготовку. Так, на тренировочном этапе (ТЭ) согласно программам ДЮСШ на техническую подготовку отводится 21-22% от общего объема, что соответствует требованиям ФССП по плаванию. На этапе совершенствования спортивного мастерства (ССМ) и высшего спортивного мастерства (ВСМ) доля технической подготовки в программах ДЮСШ также соответствует объемам относительно ФССП по плаванию. Говоря о положениях, прописанных во всех нормативных документах, можно отметить общие цели и задачи, решаемые в процессе подготовки пловцов, а также возрастные требования к зачислению на тот или иной этап подготовки и его продолжительности. Во всех нормативных документах на техническую подготовку отводится примерно одинаковый объем – 18-22%.

Для оценки места технической подготовки в практической деятельности было проведено анкетирование тренеров. Примерно 70% тренеров специализируются в работе со спортсменами начального и тренировочного этапов подготовки, а 30% – этапа спортивного совершенствования и высшего спортивного мастерства. Средний стаж работы исследуемых составил 19,5 лет непрерывной тренерской деятельности, что указывает на высокую квалификацию анкетированных.

Вторая часть вопросов была направлена на получение информации о состоянии технической подготовки в плавании относительно регламентирующих документов. На вопрос «Достаточно ли времени уделено технической подготовке в Федеральном стандарте подготовки по виду спорта «плавание»?» 55% тренеров ответило, что достаточно. На вопрос «Как Вы считаете, достаточно ли времени в тренировочном процессе пловцов уделяется технической подготовке (согласно действующих программ подготовки)?» 65% тренеров ответило, что технической подготовке уделяют мало времени относительно действующих программ.

Наиболее акцентированное внимание в анкетировании было уделено вопросам непосредственного отношения тренеров к технической подготовке в своей работе. На вопрос, «Какой объем от общего количества часов, предусмотренных в годичном цикле подготовки, Вы уделяете технической подготовке спортсменов?» лишь 45% исследуемых отводят более 50% на техническую подготовку в целом. Это говорит о том, что часть

тренеров не выделяют техническую подготовку, как одну из важнейших для достижения высокого спортивного результата, что идет в разрез с мнением большинства специалистов в области спортивного плавания [1, с. 158; 2, с. 93; 3, с. 110].

Однако на вопрос «Как часто Вы включаете в тренировочный процесс упражнения на совершенствование техники плавания?», подавляющее большинство (69,2%) ответило, что каждый день используют упражнения, направленные на улучшение техники плавания. Подобное разногласие в ответах ставит вопрос о понимании тренеров соотношения и объемов, выделяемых на ту или иную часть подготовки, и может являться предметом для дальнейшего обсуждения.

В ответе на вопрос: «При совершенствовании техники плавания воздействуете ли Вы на каждую фазу отдельно или на всю часть гребка в целом?», большинство тренеров (84,6%) используют вариант, когда воздействуют на каждую фазу и отдельно и в целом. И лишь незначительная часть опрошенных использует упражнения, направленные только на каждую фазу отдельно (3,8%).

Основной акцент в данной части вопросов был сделан на вопрос: «Какие параметры для Вас являются основными при контроле технической подготовленности?». По данным литературы, одни специалисты считают, что акцентировать внимание необходимо на «шаг», темп и ритм плавания [1, с. 215], другие же считают, что необходимо акцентировать воздействие на отдельные фазы, оказывающие пропульсивное воздействие на гребок в целом [2, с. 139; 4, с. 190]. Исходя из ответов на вопрос о важности параметров контроля технической подготовленности, подавляющее большинство тренеров (88,5%) указало, что все вышеперечисленные параметры являются важными при оценке техники плавания.

Рассматривая оценку технической подготовленности пловцов на различных этапах подготовки, мы столкнулись с тем, что в ФССП по плаванию отсутствуют четкие критерии оценки технической подготовленности пловцов [4, с. 18-21]. Отсутствие четких критериев оценки технической подготовленности в ФССП по плаванию, по нашему мнению, является серьезным упущением, так как у тренеров должно быть четкое понимание, как оценивать уровень технического мастерства пловцов.

Одним из важных вопросов, была оценка мнения специалистов о значимости отдельных фаз гребка в достижении наиболее эффективной техники плавания: «При анализе основной (рабочей) части гребка, какие фазы, по Вашему мнению, являются наиболее важными?». Мнение тренеров оказалось относительно равным по каждой фазе. При этом 35,7% опрошенных выделяют фазу отталкивания как часть гребка, от которой в большей степени зависит скорость плавания, что незначительно расходится с мнением другой части специалистов о значимости фазы подтягивания – 33,9%. Фазу захвата, как наиболее значимую, выделяют 30,4% опрошенных.

Заключительный вопрос анкетирования был: «Как часто вы проходите, семинары или тренинги по получению новых знаний в области совершенствования технической подготовки пловцов?» В настоящее время нет четкого понимания о периодичности участия тренеров в тренингах о повышении своего уровня знаний в той или иной области спортивной тренировки. Это носит исключительно добровольный характер. Поэтому большая часть исследуемых повышает уровень знаний в части технической подготовки раз в год (42,3%). Вторая половина разделилась на равные части: по 26,9% посещают подобные тренинги раз в полгода или не посещают вовсе. И лишь 3,8% участвуют в подобных мероприятиях по повышению знаний о технической подготовке каждый месяц. Подобная отрицательная на наш взгляд статистика, может указывать на то, что часть тренеров из-за занятости в тренировочном процессе не имеют возможности часто посещать подобные мероприятия, часть из них не заинтересована в повышении своей квалификации и знаний в вопросах технической подготовки.

Заключение. Таким образом, проведенное исследование показало, что существует несоответствие между объемом времени, отводимым тренерами на практическую реализацию технической подготовки пловцов и тем, что предписывают нормативные документы. В основном документе ФССП по плаванию, на который опираются все тренеры, отсутствуют четкие требования к определению компонентов технической подготовки и их контролю. В связи с этим существует необходимость разработки данных критериев, что позволит оценить уровень технической подготовленности пловцов. Из результатов исследования следует, что в части технической подготовки в плавании, необходимо увеличить объем времени в программах подготовки на совершенствование техники, включить нормативы ее контроля, а также повысить интерес тренеров к получению новых знаний в области применения средств, методов и контроля технической подготовки.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Авдиенко В.Б., Солопов И.Н. Искусство тренировки пловца. Книга тренера. М.: Издательство ИТРК, 2019. 320 с.
2. Аришин А.В., Погребной А.И. Возрастные особенности техники спортивного плавания: монография. Краснодар: КГУФКСТ, 2021. 218 с.
3. Платонов В.Н. Основы подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Настольная книга тренера: в 2 т. М.: ООО «ПРИНТЛЕТО», 2021. Т. 1. 592 с.
4. Приказ Министерства спорта РФ от 01.06.2021 № 391 «об утверждении федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта «плавание» (Зарегистрировано в Минюсте России 06.07.2021 № 64117). 24 с.
5. Hydrodynamic profile of young swimmers: Changes over a competitive season. / T.M. Barbosa, J.E. Morais, M.C. Marques, A.J. Silva, D.A. Marinho, Y.H. Kee // Scand J Med Sci Sports 25, 2015. P. 184–196.
6. Integral indicators of the swimming techniques effectiveness of highly qualified crawl-stroke swimmers / A.I. Krylov, A.A. Gorelov, A.A. Tretyakov // Pedagogics, Psychology, Medical-Biological Problems of Physical Training and Sports, 2019. – No 4. – P. 169-175.

ISSUES OF TECHNICAL TRAINING OF SWIMMERS IN REGULATORY DOCUMENTS AND PRACTICAL ACTIVITIES

M. Malinovsky, postgraduate student,

A. Arishin, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Higher Attestation Commission, Head of the Department of Theory and Methodology of Swimming, Sailing and Rowing.

A. Pogrebnoy, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Director of the PFKS Research Institute.

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

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

Annotation

Introduction Questions concerning the structure, content, means and methods of forming the technical skills of swimmers of various qualifications have been discussed in the practice of sports swimming for many years. Most of the works published by domestic experts in the field of sports swimming indicate the absence of significant changes in the long-term structure of swimmers' training. However, the approach to the training process in other countries differs from that used in our country. The technical component is one of the main, if not the main element of the athletes' training structure. Therefore, it is natural to assume that the section of technical training should find a place corresponding to other types of training in regulatory documents – the Federal Standard of Sports Training, programs for sports schools.

The purpose of this study is to establish the correlation between the reflection of technical training issues in regulatory documents and practical activities.

Methodology The paper analyzes regulatory documents – the Federal Standard of sports training in swimming, 7 training programs for youth sports schools and sports schools, as well as a survey of 20 coaches.

The results of the study showed that in the analyzed regulatory documents, approximately the same amount of time is allocated to the section of technical training – 18-22%. At the same time, it follows from the results of the survey that some coaches do not allocate technical training as one of the most important and devote relatively less time to it. There are also differences in the coaches' approach to assessing the technical readiness of swimmers. The participation of trainers in the process of professional development in the section of technical training is also different.

Conclusion The discrepancy between the amount of time allocated by the coaches for the practical implementation of the technical training of swimmers and what the regulatory documents prescribe has been revealed. It is proposed to in-

crease the amount of time in training programs to improve equipment, to include standards for its control, as well as to increase the interest of coaches in obtaining new knowledge in the field of application of means, methods and control of technical training in swimming.

Keywords: technical training, questionnaire, analysis of documentary materials, trainers, training process, swimming

References:

1. Avdienko V.B., Solopov I.N. *Iskusstvo trenirovki plovtsa. Kniga trenera* [The art of training a swimmer. Trainer's book]. Moscow: Publishing House of ITRK, 2019, 320 p.
2. Arishin A.V., Pogrebnoi A.I. *Vozrastnye osobennosti tekhniki sportivnogo plavaniya* [Age-related features of sports swimming technique]. Krasnodar: KSUFKST, 2021, 218 p.
3. Platonov V.N. *Osnovy podgotovki sportsmenov v olimpiiskom sporte. Nastol'naya kniga trenera* [Fundamentals of athletes' training in Olympic sports. Trainer's handbook]. Moscow: PRINTLETO LLC, 2021, vol. 1, 592 p.
4. *Prikaz Ministerstva sporta RF ot 01.06.2021 № 391 «ob utverzhdenii federal'nogo standarta sportivnoi podgotovki po vidu sporta «plavanie»* [Order of the Ministry of Sports of the Russian Federation No. 391 dated 01.06.2021 "on approval of the federal standard of sports training in the sport "swimming"] (Registered with the Ministry of Justice of the Russian Federation on 06.07.2021 No. 64117), 24 p.
5. Barbosa T.M., Morais J.E., Marques M.C., Silva A.J., Marinho D.A., Kee Y.H. Hydrodynamic profile of young swimmers: Changes over a competitive season. *Scand J Med Sci Sports* 25, 2015, pp. 184–196.
6. Krylov A.I., Gorelov A.A., Tretyakov A.A. Integral indicators of the swimming techniques effectiveness of highly qualified crawl-stroke swimmers. *Pedagogics, Psychology, Medical-Biological Problems of Physical Training and Sports*, 2019, no 4, pp. 169-175.

Поступила / Received 06.02.2023

Принята в печать / Accepted 28.03.2023

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В СИСТЕМЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ КОНТРОЛЯ ТРЕНИРОВОЧНЫХ НАГРУЗОК В ГРЕБЛЕ НА КАНОЭ

Г.А. Макарова¹, доктор медицинских наук, профессор, главный научный сотрудник НИИ проблем физической культуры и спорта,

С.М. Чернуха¹, старший научный сотрудник НИИ проблем физической культуры и спорта,

Т.В. Бушуева¹, кандидат биологических наук, доцент кафедры физиологии,

А.В. Братова², зав. клинико-диагностической лабораторией,

А.А. Карпов¹, кандидат педагогических наук, преподаватель кафедры теории и методики плавания, парусного и гребного спорта,

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

²ГБУЗ «Научно-исследовательский институт – Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.В. Очаповского», г. Краснодар.

Контактная информация для переписки: 350015, Россия, г. Краснодар, ул. Буденного, 161; e-mail: schernuha56@gmail.com.

Аннотация

Актуальность. В последние десятилетия регистрация комплекса биохимических параметров стала неотъемлемым компонентом текущего контроля за высококвалифицированными спортсменами. Однако далеко не всегда результаты мониторинга этих показателей несут в себе необходимый объем информации.

Цель исследования – определение диагностической значимости традиционного комплекса биохимических параметров, используемых в системе текущего контроля за высококвалифицированными гребцами на каноэ.

Методы. В наблюдениях приняли участие 19 гребцов-каноистов мужского пола высокой и высшей квалификации в возрасте от 21 до 33 лет, из них 7 ЗМС, 6 МСМК, 6 МС. Исследования проводились многократно на протяжении 3 лет. Регистрировались: содержание гемоглобина, мочевины, кортизола, общего тестостерона, показатель гематокрита, активность общей креатинфосфокиназы (КФК) при разных постнагрузочных интервалах. Проводился расчет достоверности различий между всеми значениями анализируемых показателей (неоткоррированная выборка) и после предварительного



исключения из анализируемых выборок значений показателей, которые значимо отличаются от большинства (так называемые «потенциальные статистические выбросы»). С этой целью определялся «квартильный размах».

Результаты. Установлено, что при анализе индивидуальных выборок биохимических показателей необходимо исключение статистических выбросов. К маркерам, значения которых в наибольшей степени соответствуют разным по продолжительности интервалам постнагрузочного восстановления, относится только активность общей КФК. Текущие изменения содержания мочевины, кортизола, тестостерона

и регистрируемых показателей красной крови в этом плане менее информативны.

Заключение. К биохимическим маркерам, значения которых в аспекте их недельной динамики в наибольшей степени соответствуют разным по продолжительности интервалам постнагрузочного восстановления, относится только активность общей креатинфосфокиназы.

Ключевые слова: гребцы на каноэ, биохимические показатели, постнагрузочный интервал, квартильный размах, достоверность различий

Для цитирования: Макарова Г.А., Чернуха С.М., Бушуева Т.В., Братова А.В., Карпов А.А. Использование биохимических показателей в системе совершенствования контроля тренировочных нагрузок в гребле на каноэ // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2023. – №1. – С.

For citation: Makarova G., Chernukha S., Bushueva T., Bratova A., Karpov A. The use of biochemical indicators in the system of improving the control of training loads in canoeing. *Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice]*, 2023, no 1, pp. (in Russian).

Актуальность. Последние десятилетия регистрация избранного применительно к каждому виду спорта комплекса биохимических параметров стала неотъемлемым компонентом текущего контроля за высококвалифицированными спортсменами [1, 2]. Однако далеко не всегда возлагаемые на мониторинг биохимических маркеров надежды в плане оценки постнагрузочных изменений функционального состояния атлетов оправдываются в достаточной мере. В связи с этим нередко рекомендуется расширение перечня анализируемых параметров, в том числе за счет включения в него целого ряда показателей, для определения которых требуются дорогостоящая аппаратура и расходные материалы [3, 4]. Но, как правило, это не приводит к искомому эффекту, поскольку по каждому биохимическому маркеру, включая давно и широко используемые, предварительно должны быть проведены специальные исследования, позволяющие ответить на достаточно большое число вопросов, касающихся информативной ценности каждого параметра в зависимости от специфики вида спорта, сроков регистрации по отношению к предшествующей тренировочной нагрузке, степени специфичности (то есть возможности изменений под влиянием других факторов, не связанных с мышечной деятельностью) и т.п.

Цель исследования. Учитывая вышесказанное, нами в качестве первого шага в этом направлении была проведена работа, основной целью которой являлось определение диагностической значимости традиционного комплекса биохимических параметров, широко и уже достаточно долго используемых в системе текущего контроля за высококвалифицированными гребцами на байдарках и каноэ.

В качестве конкретных задач были избраны следующие:

– определить на фоне тренировочного процесса недельную динамику биохимических маркеров функционального состояния организма спортсменов, значения которых в наибольшей степени соответствуют разным по продолжительности интервалам постнагрузочного восстановления;

– выделить биохимические показатели, анализ и оценка которых требуют особых подходов, связанных с возможностью их изменений под влиянием не нагрузочных факторов.

Методика и организация исследований. Работа выполнена в рамках научно-исследовательской работы по теме «Разработка научно-обоснованных предложений по совершенствованию контроля тренировочных нагрузок и управления ими в годичном цикле подготовки гребцов высшей квалификации на байдарках и каноэ».

Биохимические исследования проводились под руководством ФГБОУ «Центр спортивной подготовки сборных команд России». Разрешение на использование данных биохимических исследований крови гребцов-каноистов высшей квалификации получено (письмо ФГБУ «ЦСП», исх. №04-03.09/1063 от 03.07.2019).

В наблюдениях приняли участие 19 гребцов-каноистов мужского пола высокой и высшей квалификации в возрасте от 21 до 33 лет, из них 7 ЗМС, 6 МСМК, 6 МС. Исследования проводились многократно (до 25 раз) на протяжении 3 лет утром, натощак.

Показатели морфологического состава капиллярной крови определялись с помощью гематологического анализатора Abacus 380, биохимические показатели также измерялись в капиллярной крови с помощью полуавтоматического биохимического анализатора BioSystems BTS-350.

Регистрировались: содержание гемоглобина – 210 измерений, показатель гематокрита – 210 измерений, активность общей креатинфосфокиназы (КФК общая), мочевины, кортизола, общего тестостерона – по 211 измерений.

Регистрируемые параметры измерялись при разных постнагрузочных интервалах в соответствии со следующим протоколом:

- понедельник – после 44 часов отдыха;
- вторник – через 14 часов после последней тренировки в начале недельного микроцикла;
- суббота – через 14 часов после последней тренировки в конце недельного микроцикла;
- воскресенье – через 20 часов после последней тренировки в конце недельного микроцикла.

Результаты исследований обрабатывались с помощью пакетов программ Excel и IBM SPSS Statistics 20. Достоверность различий между сравниваемыми показателями устанавливалась по критерию Стьюдента (t-критерий) после определения нормальности распределения параметров.

Было проведено два варианта расчета достоверности различий между анализируемыми показателями по времени восстановления спортсменов после нагрузки:

- первый заключался в расчете достоверности различий между всеми значениями анализируемых показателей (неоткорректированная выборка);
- второй предусматривал предварительное исключение из анализируемых выборок значений показателей, которые значимо отличаются от большинства (так называемые «потенциальные статистические выбросы»).

С этой целью, прежде всего, был определен квартильный размах (IQR) как разность между третьим (Q_3) и первым (Q_1) квартилями.

Далее рассчитывалась достоверность различий значений анализируемых показателей в диапазоне между третьим и первым квартилем (откорректированная выборка). После этого определялась достоверность различий анализируемых параметров с исключением из набора данных умеренных выбросов (значения, находящиеся выше третьего квартиля на 1,5 IQR или меньше первого квартиля на 1,5 IQR) [5].

Результаты исследования и их обсуждение. Результаты определения квартильного размаха и умеренных статистических выбросов значений регистрируемых биохимических маркеров приведены в таблице 1.

Экстремальных выбросов значений анализируемых

показателей, находящихся выше третьего квартиля на 3 IQR или меньше первого квартиля на 3 IQR, обнаружено не было.

Как показали полученные данные, общие выборки анализируемых биохимических параметров и отдельных показателей красной крови, которые не корректировались, и выборки, подвергшиеся исключению умеренных статистических выбросов, по средним значениям отдельных параметров достоверно не отличаются (таблица 2). В то же время при выявлении достоверных различий текущих значений анализируемых показателей (при разных постнагрузочных интервалах), а также при анализе индивидуальных выборок в системе текущего контроля за спортсменами, исключение статистических выбросов, судя по результатам исследований, необходимо.

Таблица 1.

Результаты определения потенциальных статистических выбросов

| Квартили | Гемоглобин, г/л | Гематокрит, % | КФК общая, Ед/л | Мочевина, моль/л | Кортизол, нмоль/л | Тестостерон общий, нмоль/л |
|---|------------------|----------------|--------------------|------------------|-------------------|----------------------------|
| 25 – Q_1 | 139,00 | 46,00 | 195,75 | 6,10 | 544,75 | 18,98 |
| 50 | 147,00 | 48,00 | 303,00 | 6,90 | 645,50 | 24,15 |
| 75 – Q_3 | 152,00 | 50,00 | 455,00 | 8,13 | 759,25 | 29,70 |
| $IQR=Q_3-Q_1$ | 13,00 | 4,00 | 259,25 | 2,03 | 214,50 | 10,73 |
| 1,5Q | 19,50 | 6,00 | 388,88 | 3,04 | 321,75 | 16,09 |
| 3Q | 39 | 12,00 | 777,75 | 6,08 | 643,50 | 32,18 |
| Диапазон нормальных значений от $Q_1 - IQR$ до $Q_3 + IQR$ | 126,00 165,00 | 42,00 54,00 | 63,50 714,25 | 4,08 10,15 | 330,25 973,75 | 8,25 40,43 |
| Диапазон экстремальных выбросов от $Q_1 - 3IQR$ до $Q_3 + 3IQR$ | 100,00 191,00 | 34,00 62,00 | -582,00 1232,75 | 0,03 14,20 | -98,75 1402,75 | -13,20 61,88 |

Таблица 2.

Средние значения текущих показателей биохимического и морфологического состава крови у высококвалифицированных гребцов на каноэ при разных постнагрузочных интервалах

| Показатели | Постнагрузочный интервал | Выборка | Количество измерений | Среднее значение $M \pm m$ | Значение t-критерия | Уровень значимости P |
|-----------------|--------------------------|-----------|----------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|
| Гемоглобин, г/л | Пн – 44 ч | неоткорр. | 43 | 147,51±1,40 | 0,27 | 0,78 |
| | | откорр. | 42 | 146,98±1,33 | | |
| | Вт – 14 ч | неоткорр. | 29 | 143,62±1,72 | 0,00 | 1,00 |
| | | откорр. | 29 | 143,62±1,72 | | |
| | Сб – 14 ч | неоткорр. | 39 | 144,13±1,30 | 0,31 | 0,76 |
| | | откорр. | 38 | 144,68±1,21 | | |
| | Вс – 20 ч | неоткорр. | 26 | 147,73±2,07 | 0,25 | 0,80 |
| | | откорр. | 25 | 147,00±2,02 | | |

Продолжение таблицы 2.

| Показатели | Пост-нагрузочный интервал | Выборка | Количество измерений | Среднее значение $M \pm m$ | Значение t-критерия | Уровень значимости P |
|----------------------------|---------------------------|-----------|----------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|
| Гематокрит, % | Пн – 44 ч | неоткорр. | 44 | 48,39±0,42 | 0,00 | 1,00 |
| | | откорр. | 44 | 48,39±0,42 | | |
| | Вт – 14 ч | неоткорр. | 29 | 48,00±0,53 | 0,00 | 1,00 |
| | | откорр. | 29 | 48,00±0,53 | | |
| | Сб – 14 ч | неоткорр. | 39 | 47,17±0,37 | 0,00 | 1,00 |
| | | откорр. | 39 | 47,17±0,37 | | |
| Вс – 20 ч | неоткорр. | 26 | 48,88±0,59 | 0,00 | 1,00 | |
| | откорр. | 26 | 48,88±0,59 | | | |
| КФК общая, Ед/л | Пн – 44 ч | неоткорр. | 44 | 291,77±23,60 | 0,34 | 0,73 |
| | | откорр. | 43 | 280,88±21,43 | | |
| | Вт – 14 ч | неоткорр. | 29 | 308,17±33,59 | 0,40 | 0,69 |
| | | откорр. | 28 | 290,32±29,49 | | |
| | Сб – 14 ч | неоткорр. | 39 | 400,68±32,84 | 1,12 | 0,27 |
| | | откорр. | 35 | 353,76±26,15 | | |
| Вс – 20 ч | неоткорр. | 26 | 397,69±37,99 | 0,42 | 0,67 | |
| | откорр. | 25 | 376,44±32,78 | | | |
| Мочевина, моль/л | Пн – 44 ч | неоткорр. | 44 | 7,08±0,20 | 0,04 | 0,97 |
| | | откорр. | 42 | 7,09±0,17 | | |
| | Вт – 14 ч | неоткорр. | 29 | 6,59±0,27 | 0,29 | 0,77 |
| | | откорр. | 28 | 6,70±0,26 | | |
| | Сб – 14 ч | неоткорр. | 39 | 6,94±0,24 | 0,55 | 0,58 |
| | | откорр. | 37 | 7,12±0,22 | | |
| Вс – 20 ч | неоткорр. | 26 | 7,86±0,29 | 0,97 | 0,34 | |
| | откорр. | 23 | 7,50±0,23 | | | |
| Кортизол, нмоль/л | Пн – 44 ч | неоткорр. | 44 | 668,80±18,01 | 0,00 | 1,00 |
| | | откорр. | 44 | 668,80±18,01 | | |
| | Вт – 14 ч | неоткорр. | 29 | 640,28±30,58 | 0,00 | 1,00 |
| | | откорр. | 29 | 640,28±30,58 | | |
| | Сб – 14 ч | неоткорр. | 39 | 616,46±22,99 | 0,25 | 0,80 |
| | | откорр. | 38 | 624,32±22,18 | | |
| Вс – 20 ч | неоткорр. | 26 | 707,77±31,37 | 0,00 | 1,00 | |
| | откорр. | 26 | 707,77±31,37 | | | |
| Тестостерон общий, нмоль/л | Пн – 44 ч | неоткорр. | 44 | 24,04±1,10 | 0,27 | 0,79 |
| | | откорр. | 43 | 24,45±1,04 | | |
| | Вт – 14 ч | неоткорр. | 29 | 26,36±1,34 | 0,00 | 1,00 |
| | | откорр. | 29 | 26,36±1,34 | | |
| | Сб – 14 ч | неоткорр. | 39 | 22,85±1,02 | 0,00 | 1,00 |
| | | откорр. | 39 | 22,85±1,02 | | |
| Вс – 20 ч | неоткорр. | 26 | 25,52±1,46 | 0,03 | 0,97 | |
| | откорр. | 24 | 25,58±1,22 | | | |

Примечания: М – среднее значение, m – ошибка среднего значения; откорр. – откорректированная выборка; неоткорр. – неоткорректированная выборка; Пн – понедельник, Вт – вторник, Сб – суббота, Вс – воскресенье.

Что касается достоверных различий текущих значений анализируемых показателей у высококвалифицированных гребцов на каноэ при разных постразгрузочных интервалах (таблицы 3, 4), то здесь нами были получены следующие данные.

Исходя из представленных данных, на фоне тренировочного процесса к биохимическим маркерам,

значения которых в аспекте их недельной динамики в наибольшей степени соответствуют разным по продолжительности интервалам постразгрузочного восстановления, обоснованно отнести только активность общей КФК (естественно, если отсутствуют признаки повреждения или перенапряжения опорно-двигательного аппарата): именно ее величина после 40-часового

Таблица 3.

Достоверные различия текущих значений анализируемых биохимических показателей у высококвалифицированных гребцов на каноэ при разных постразгрузочных интервалах (неоткорректированная выборка)

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

интервала постнагрузочного периода была достоверно ниже таковых в субботу (14 часов после предшествующей тренировки) и в воскресенье (20 часов после предшествующей тренировки).

В отношении же содержания мочевины в крови (параметр, на который принято ориентироваться в плане полноты постнагрузочного восстановления), все оказалось не столь однозначно. Ее уровень в субботу и в воскресенье (после 14 и 20 часов постнагрузочного периода) оставался максимально высоким, в понедельник (после 40 часов постнагрузочного восстановления) не пришел к минимальным значениям и достиг последних только во вторник после 14 часов легких аэробных нагрузок, характерных для первого дня каждого нового недельного микроцикла. Как известно, повышение уровня мочевины в крови может быть обусловлено не только постнагрузочным недовосстановлением, но также и третьим типом реакции на нагрузку [6, 7], недостаточным содержанием углеводов в рационе, избыточным потреблением белков, дегидратацией и другими причинами [8].

Идентичная динамика была характерна также для показателя тестостерона в крови, наиболее высокие значения которого были зарегистрированы во вторник. Содержание кортизола в крови достоверно возросло в воскресенье, то есть через 20 часов постнагрузочного периода после одной тренировки в субботу, однако колебания этих двух параметров находились в диапазоне нормальных величин (25-75 квартили).

Анализ недельной динамики содержания гемоглобина в крови и показателя гематокрита у спортсменов высшей квалификации при отсутствии у них каких-либо острых негативных изменений, согласно полученным данным, не несет в себе искомой информации в плане постнагрузочного восстановления.

Выводы. Исходя из полученных данных, к биохимическим маркерам, значения которых в аспекте их недельной динамики в наибольшей степени соответствуют разным по продолжительности интервалам постнагрузочного восстановления, обоснованно отнести только активность общей КФК (естественно, если отсутствуют признаки повреждения или перенапряжения опорно-двигательного аппарата).

Содержание мочевины и тестостерона в крови либо еще какое-то время отражают продолжающиеся после нагрузок изменения в обмене веществ и гормональном

профиле, либо они не столь специфичны, как активность КФК, и могут изменяться в ответ на воздействие других, не связанных с мышечными нагрузками факторов.

Содержание кортизола может достоверно возрасти уже через 20 часов постнагрузочного периода, но, если его колебания находятся в диапазоне нормальных величин (25-75 квартили), вряд ли эти осцилляции несут в себе какую-либо информативную значимость.

Отчетливых изменений показателей красной крови (концентрация гемоглобина и показатель гематокрита) в недельных микроциклах тренировочного процесса у высококвалифицированных гребцов на каноэ не установлено.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Биохимия мышечной деятельности / Н.И. Волков, Э.Н. Несен, А.А. Осипенко, С.Н. Корсун // Олимпийская литература. 2000. 503 с.
2. Иванов О.В. Статистика: учебный курс для менеджеров и социологов. Часть 1. Описательная статистика. Теоретико-вероятностные основания статистического вывода. М., 2005. С. 59–65.
3. Контроль по мочеvine крови в циклических видах спорта / Л.С. Вознесенский, М.З. Залесский, Г.Д. Аржанова, В.В. Тышкевич // Теория и практика физической культуры. 1979. № 10. С. 18–20.
4. Кулиненко О.С., Лапшин И.А. Биохимия в практике спорта. М.: Спорт, 2019. 184 с.
5. Макарова Г.А., Холяк Ю.А., Поляев Б.А. Показатели биохимического состава крови в системе срочного и текущего контроля в видах спорта, направленных на развитие выносливости (авторское видение проблемы) // Лечебная физкультура и спортивная медицина. 2018. № 4 (148). С. 28–36.
6. Никулин Б.А., Родионова И.И. Биохимический контроль в спорте. М.: Советский спорт, 2011. 232 с.
7. Оценка и интерпретация биохимических показателей высококвалифицированных спортсменов в ходе тренировочно-спортивной деятельности. Методические рекомендации / А.С. Самойлов, С.М. Разинкин, Е.В. Голобородько, В.В. Петрова [и др.] // Под ред. проф. В.В. Уйба. М.: ФМБА России, 2018. 40 с.
8. Прогнозирование спортивных достижений у гребцов-каноистов высшей квалификации с позиции скорости их постнагрузочного восстановления / Г.А. Макарова, С.М. Чернуха, А.А. Карпов, Т.В. Бушуева, И.Б. Барановская // Вестник спортивной науки. 2020. №1. С. 42–48.

THE USE OF BIOCHEMICAL INDICATORS IN THE SYSTEM OF IMPROVING THE CONTROL OF TRAINING LOADS IN CANOEING

G. Makarova¹, Doctor of Medical Sciences, Professor, Chief Researcher of the Research Institute of Problems of Physical Culture and Sports,

S. Chernukha¹, Senior researcher of the Research Institute of Problems of Physical Culture and Sports,

T. Bushueva¹, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor of the Department of Physiology,

A. Bratova², Head of the clinical and diagnostic laboratory,

A. Karpov¹, Candidate of Pedagogical Sciences, Lecturer of the Department of Theory and Methodology of Swimming, Sailing and Rowing,

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

²GBUZ “Research Institute – Regional Clinical Hospital No. 1 named after prof. S.V. Ochapovsky”, Krasnodar.

Contact information for correspondence: 350015, Russia, Krasnodar, 161 Budyonny St., e-mail: schernuha56@gmail.com.

Annotation

Relevance. In recent decades, the registration of a complex of biochemical parameters has become an integral component of the ongoing monitoring of highly qualified athletes. However, the results of monitoring these indicators do not always carry the necessary amount of information.

The aim of the study is to determine the diagnostic significance of the traditional complex of biochemical parameters used in the system of routine monitoring of highly qualified canoe rowers.

Methods. The observations were attended by 19 male canoe rowers of highly qualified, age from 21 to 33 years, of which 7 ZMS, 6 MSMC, 6 MS. The studies were conducted repeatedly for 3 years. Registered: the content of hemoglobin, urea, cortisol, total testosterone, hematocrit index, total creatine phosphokinase (CKF) activity at different post-loading intervals. The reliability of the differences between all the values of the analyzed indicators (uncorrected sample) and after preliminary exclusion from the analyzed samples of the values of indicators that significantly differ from the majority (the so-called “potential statistical outliers”) was calculated. For this purpose, the “quartile range” was determined.

Results. It is established that when analyzing individual samples of biochemical indicators, it is necessary to exclude statistical outliers. The markers whose values correspond most closely to the intervals of post-loading recovery that differ in duration include only the activity of the general CPK. The current changes in the content of urea, cortisol, testosterone and the recorded indicators of red blood are less informative in this regard.

Conclusion. Only the activity of total creatine phosphokinase belongs to the biochemical markers, the values of which, in terms of their weekly dynamics, correspond most closely to the intervals of post-loading recovery that differ in duration.

Keywords: canoe rowers, biochemical parameters, post-loading interval, quartile range, reliability of differences

References:

1. Volkov N.I., Nesen E.N., Osipenko A.A., Korsun S.N. Biochemistry of muscular activity. *Olimpiiskaya literatura* [Olympic literature], 2000, 503 p.
2. Ivanov O.V. *Statistika: uchebnyi kurs dlya menedzherov i sotsiologov. Chast' 1. Opisatel'naya statistika. Teoretiko-veroyatnostnye osnovaniya statisticheskogo vyvoda* [Statistics. Training course for sociologists and managers. Part 1. Probability-theoretical basis for statistical conclusion.]. Moscow, 2005, pp. 59–65.
3. Voznesenskiy L.S., Zaleskiy M.Z., Arzhanova G.D., Tyshkevich V.V. Control of blood urea in cyclic sports. *Teoriya i praktika fizicheskoi kul'tury* [Control in cyclic sports through monitoring blood urea] // [Theory and Practice of Physical Culture]. 1979, no.10, pp.18–20. (in Russian).
4. Kulinenkov O.S., Lapshin I.A. *Biokhimiya v praktike sporta* [Biochemistry in the practice of sports]. Moscow: Sport, 2019, 184 p.
5. Makarova G.A., Kholyavko Yu.A., Polyayev B.A. Indicators of the biochemical composition of blood in the system of urgent and current control in sports aimed at developing endurance (the author's vision of the problem) *Lechebnaya fizkul'tura i sportivnaya meditsina* [Physical Therapy and Sports Medicine.]. 2018, no 4 (148), pp. 28–36. (in Russian)
6. Nikulin B.A., Rodionova I.I. *Biokhimicheskij kontrol' v sporte* [Biochemical control in sports.] Moscow: Soviet Sport, 2011, 232 p.
7. Samoylov A.S., Razinkin S.M., Goloborod'ko E.V. [et al.] *Otsenka i interpretatsiya biokhimicheskikh pokazatelej vy'sokokvalificirovanny'kh sportsmenov v khode trenirovochno-sportivnoj deyatel'nosti. Metodicheskie rekomendaczii. Pod red. prof. V.V. Ujba* [Assessment and interpretation of biochemical indicators in highly trained athletes in the context of training and sports practice. Guidelines. Prof. V.V. Uyba (Ed)]. Moscow: FMBA of Russia, 2018, 40 p. (in Russian).
8. Makarova G.A., Chernukha S.M., Karpov A.A., Bushueva T.V., Baranovskaya I.B. Forecasting of sports achievements of highly qualified rowers from the position of the speed of their post-loading recovery. *Vestnik sportivnoi nauki* [Sports Science Bulletin]. 2020, no. 1, pp. 42–48. (in Russian)

Поступила / Received 06.02.2023

Принята в печать / Accepted 28.03.2023

ПОКАЗАТЕЛИ ПРЕДИГРОВОГО СОСТОЯНИЯ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ФУТБОЛИСТОВ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

М.М. Шестаков, доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры теории и методики футбола и регби.

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: shmm@mail.ru.

Аннотация

Актуальность. В футболе вопрос учета показателей индивидуальной соревновательной деятельности при определении стартового состава команды на предстоящую встречу изучен относительно хорошо. Вопрос же поиска информативных показателей текущего предигрового состояния квалифицированных футболистов, позволяющих отбирать в стартовый состав команды тех игроков, которые более всего готовы к реализации требуемых параметров коллективной соревновательной деятельности в предстоящем матче, остается актуальным и по настоящее время.

Цель – обосновать состав информативных показателей текущего предигрового состояния

квалифицированных футболистов в качестве критериев комплектования стартового состава команды на предстоящий матч.

Методы: анализ литературы, педагогический контроль соревновательной деятельности, мионометрия, спирометрия, реакциометрия, измерение электрокожного сопротивления, измерение критической частоты слияния световых мельканий, теппинг-тест, модифицированная методика «Тройка» и математическая статистика.

Результаты. Определение критериев комплектования стартового состава команды на предстоящую в этот день игру осуществлялось путем корреляционного анализа между показателями текущего предигрового состояния квалифицированных футболистов, зарегистрированных за несколько часов до встречи, и соревновательной деятельности ко-



манды в состоявшемся в этот же день выигранном матче.

Установлены информативные показатели текущего предигрового состояния квалифицированных футболистов в качестве критериев комплектования стартового состава команды на матч при следующих вариантах его проведения: в рамках турнира; на своем поле в завершение малого межигрового цикла; на своем поле в завершение большого межигрового цикла; на поле соперника в завершение малого межигрового цикла; на поле соперника в завершение большого межигрового цикла.

Заключение. Обоснована информативность регистрируемых у квалифицированных футболистов в день игры показателей

текущего предигрового состояния, отличающихся существенным положительным влиянием на параметры коллективной соревновательной деятельности в предстоящем матче, что позволяет использовать их в качестве критериев при комплектовании стартового состава команды на игру в рамках турнира или в завершение различных по длительности межигровых циклов.

Ключевые слова: квалифицированные футболисты, текущее предигровое состояние, информативные показатели, критерии комплектования команды

Для цитирования: Шестаков М.М. Показатели предигрового состояния квалифицированных футболистов, влияющие на эффективность соревновательной деятельности // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2023. – №1. – С.

For citation: Shestakov 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. (in Russian).

Введение. Основным интегральным критерием степени подготовленности спортсменов является результат, показанный на соревнованиях. В индивидуальных видах спорта он обусловлен уровнем подготовленности и реализационной эффективности соревновательной деятельности конкретного спортсмена. В футболе же результат встречи или серии матчей зависит как от уровня подготовленности и реализационной эффективности действий каждого игрока, так и от согласованных взаимодействий всей команды [4, 9].

Следовательно, эффективность выступления футбольной команды в матче обусловлена, кроме прочего, еще и оптимальным подбором игроков, способных решить поставленные перед командой задачи.

Практика показывает, что независимо от укомплектованности команды в целом, уровня мастерства и подготовленности игроков, тренер всегда пытается подобрать на конкретный матч такой состав, который бы смог эффективно решить поставленную задачу. Неточности же, допущенные при определении состава команды на матч, он исправляет уже непосредственно в ходе игры путем оперативных замен футболистов. При этом, с позиции общей проблемы отбора в спорте, тренер, определяя состав команды на предстоящую игру, устанавливает степень соответствия индивидуальных **возможностей** конкретных футболистов требованиям эффективной коллективной соревновательной деятельности с конкретным соперником [2, 14, 15].

Таким образом, в основу определения состава команды на предстоящий матч могут быть положены индивидуальные различия футболистов по показателям, обеспечивающим эффективную реализацию требуемых параметров коллективной соревновательной деятельности. К таким критериям в футболе относят, прежде всего, показатели, характеризующие соревновательную деятельность и функциональное состояние систем организма игроков [3, 8].

При этом многочисленными исследованиями показана существующая в спорте общая закономерность, заключающаяся в том, что улучшение количественных и качественных показателей соревновательной деятельности спортсменов отмечается по мере повышения уровня их подготовленности и улучшения функционального состояния систем организма [1, 6, 10].

Однако, если вопрос учета предшествующей соревновательной деятельности игроков при определении состава команды на предстоящий матч относительно хорошо изучен и широко применяется тренерами на практике, то вопрос учета показателей текущего состояния систем организма футболистов, определяемый в день игры, остается актуальным и по настоящее время [16, 17].

Таким образом, в футболе остается проблемным вопрос о системе критериев текущего предигрового состояния систем организма квалифицированных футболистов, позволяющих отбирать из состава команды тех игроков, которые более всего готовы к реализации требуемых параметров коллективной соревновательной деятельности в предстоящем матче.

Цель исследования – обосновать состав информативных показателей текущего предигрового состояния квалифицированных футболистов в качестве критериев комплектования стартового состава команды на предстоящий матч.

Методы исследования. В процессе исследования использовались следующие методы: анализ литературы, педагогический контроль соревновательной деятельности, мионометрия, спирометрия, реакциометрия, измерение электрокожного сопротивления, измерение критической частоты слияния световых мельканий, теппинг-тест, модифицированная методика «Тройка» и математическая статистика.

Результаты исследования. Известно, что одной из разновидностей текущего состояния систем организма спортсменов является то, которое отражает не только еженедельные, но и ежедневные его изменения, включая и день участия в соревнованиях. В футболе подобная информация, получаемая за несколько часов перед матчем, может быть использована в качестве одного из критериев при комплектовании состава команды на предстоящую в этот день игру.

Выявление таких критериев у квалифицированных футболистов предполагало проведение исследования с определением информативных показателей текущего предигрового состояния систем их организма, которые существенно влияют на эффективность коллективной соревновательной деятельности в предстоящем в этот день матче.

Проверке на информативность с целью определения критериев текущего предигрового состояния квалифицированных футболистов ($n=86$) подверглись полученные в результате проведенного исследования две группы показателей, оказывающих, по мнению специалистов, существенное влияние на параметры эффективной соревновательной деятельности игроков:

1. Показатели текущего состояния квалифицированных футболистов: электрокожное сопротивление (ЭКС), критическая частота слияния световых мельканий (КЧССМ), время реакции выбора, разность между показателями максимального произвольного напряжения и расслабления мышц передней поверхности бедра, тонус мышц задней поверхности бедра при максимальном произвольном напряжении, тонус икроножной мышцы в покое [13, 18].

2. Показатели текущего состояния квалифицированных спортсменов других игровых видов спорта: скорость оперативного мышления, количество ударов в 4-ом пятисекундном отрезке теппинг-теста, разность между количеством ударов в 1-ом и 2-ом пятисекундном отрезке теппинг-теста, средняя величина разли-

чения микроинтервалов времени, количество ошибок при дифференцировке микроинтервалов времени, средняя величина различения микроинтервалов мышечных усилий, количество ошибок при дифференцировке микроинтервалов мышечных усилий, минутный объем дыхания [5, 7, 11, 12].

Задача по отбору информативных показателей текущего предигрового состояния квалифицированных футболистов, которые бы могли быть использованы в качестве критериев при комплектовании команды на предстоящую в этот день игру, обусловила необходимость определения их взаимосвязей с параметрами соревновательной деятельности команды в состоявшемся выигранном матче.

В связи с многообразием условий осуществления соревновательной деятельности были выбраны следу-

ющие варианты проведения футбольных матчей: проходящие в рамках турнира; на своем поле в завершение малого межигрового цикла (МИЦ); на своем поле в завершение недельного межигрового цикла; на поле соперника в завершение малого межигрового цикла; на поле соперника в завершение недельного межигрового цикла.

Проведенные исследования позволили выявить информативные показатели текущего предигрового состояния квалифицированных футболистов, которые влияют на эффективность коллективной соревновательной деятельности и могут быть использованы в качестве критериев при комплектовании команды на предстоящий в этот день матч (таблица 1).

В частности, к информативным показателям текущего предигрового состояния, обуславливающим

Таблица 1.

Состав информативных показателей текущего предигрового состояния квалифицированных футболистов, определяющих успешность коллективной соревновательной деятельности в предстоящем в этот день матче

| Показатели текущего предигрового состояния | Условия проведения матчей | | | | |
|---|---------------------------|----------------------------|-------------------------------|----------------------------|-------------------------------|
| | На турнире | На своем поле | | На поле соперника | |
| | | после малого МИЦ (3-4 дня) | после большого МИЦ (6-8 дней) | после малого МИЦ (3-4 дня) | после большого МИЦ (6-8 дней) |
| Электрокожное сопротивление, ком | | | | | |
| Критическая частота слияния световых мельканий, гц | | | | | |
| Время реакции выбора, мс | | | | | |
| Скорость оперативного мышления, с | | | | | |
| Разность между показателями максимального произвольного напряжения и расслабления мышц передней поверхности бедра, миотон | | | | | |
| Тонус мышц задней поверхности бедра при максимальном произвольном напряжении, миотон | | | | | |
| Тонус икроножной мышцы в покое, миотон | | | | | |
| Минутный объем дыхания, литры | | | | | |
| Средняя величина различения микроинтервалов времени, с | | | | | |
| Количество ошибок при дифференцировке микроинтервалов времени, шт | | | | | |
| Средняя величина различения микроинтервалов мышечных усилий, гр | | | | | |
| Количество ошибок при дифференцировке микроинтервалов мышечных усилий, кол-во | | | | | |
| Количество ударов в 4-ом пятисекундном отрезке теппинг-теста, кол-во | | | | | |
| Разность между количеством ударов в 1-ом и 2-ом пятисекундном отрезке теппинг-теста, кол-во | | | | | |

Примечание: В таблице выделены показатели текущего предигрового состояния систем организма квалифицированных футболистов, имеющие наибольшее число взаимосвязей, положительно влияющих на параметры соревновательной деятельности команды в выигранных матчах.

эффективность соревновательной деятельности квалифицированных футболистов в матчах на турнире, целесообразно отнести: подвижность корковых процессов и состояние зрительного анализатора; быстроту оперативного мышления; разность между показателями максимального произвольного напряжения и расслабления мышц передней поверхности бедра; тонус мышц задней поверхности бедра при максимальном произвольном напряжении; тонус икроножной мышцы в покое; среднюю величину различия микроинтервалов времени; количество ошибок при дифференцировке микроинтервалов мышечных усилий; разность между количеством ударов в 1-ом и 2-ом пятисекундном отрезке теппинг-теста.

Выделившиеся показатели текущего предигрового состояния, регистрируемые за несколько часов до предстоящего в этот день матча, необходимо рассматривать с несколько иной позиции, чем те, которые определяются в начале микроцикла. Дело в том, что еженедельные показатели состояния систем организма футболистов характеризуют возможности игроков за несколько дней до матча, которые под воздействием нагрузки серии тренировочных занятий могут быть в определенной степени изменены. Поэтому такая информация используется, как правило, для целенаправленного построения тренировочного процесса в межигровом цикле как для повышения уровня подготовленности спортсменов, так и для подготовки к предстоящему матчу. Информация же получаемая за несколько часов до матча отличается тем, что на уровень возможностей игрока повлиять педагогическими средствами практически не представляется возможным. Иными словами эта информация определяет исключительно готовность футболиста к эффективному выполнению конкретных задач в игре с известным соперником.

В частности, матчи, проходящие в рамках какого-либо турнира, предъявляют повышенные требования, прежде всего, к степени восстановления систем организма игрока, а также к его готовности эффективно решать в очередном матче тактические задачи, качественно выполнять технические приемы, выполнять большой объем двигательной деятельности, в необходимом количестве и эффективно выполнять действия скоростно-силового характера.

В связи с этим выявленные выше информативные показатели текущего предигрового состояния правомерно отнести к критериям обеспечения эффективной соревновательной деятельности команды в матчах на каком-либо турнире.

В матчах же регулярного чемпионата повышается уровень требований, связанных не только со степенью восстановления игроков после проведенного матча, но и с уровнем их физической и технико-тактической готовности к очередной игре. Причем, чем меньше длительность межигрового цикла, тем выше должны быть требования к уровню восстановления систем организма квалифицированных футболистов, от которых,

в конечном итоге, зависят как объем и качество выполнения технико-тактических действий во время матча, так и эффективность решения тактических задач. В связи с этим представляется обоснованным дополнение состава выделенных выше критериев следующими информативными показателями состояния процессов восстановления различных систем организма квалифицированных футболистов перед матчем, завершающим малый межигровой цикл:

1. На своем поле: электрокожное сопротивление; скорость оперативного мышления; тонус мышц задней поверхности бедра при максимальном произвольном напряжении; тонус икроножной мышцы в покое; минутный объем дыхания; средняя величина различия микроинтервалов времени; количество ошибок при дифференцировке микроинтервалов времени; количество ударов в 4-ом пятисекундном отрезке теппинг-теста; разность между количеством ударов в 1-ом и 2-ом пятисекундном отрезке теппинг-теста.

2. На поле соперника: электрокожное сопротивление; время реакции выбора; скорость оперативного мышления; тонус мышц задней поверхности бедра при максимальном произвольном напряжении; тонус икроножной мышцы в покое; минутный объем дыхания; средняя величина различия микроинтервалов времени; количество ошибок при дифференцировке микроинтервалов времени; средняя величина различия микроинтервалов мышечных усилий; количество ударов в 4-ом пятисекундном отрезке теппинг-теста; разность между количеством ударов в 1-ом и 2-ом пятисекундном отрезке теппинг-теста.

В матчах же, которые завершают большой (6-8 дней) межигровой цикл существует объективная возможность к относительно полному восстановлению футболистов после воздействия нагрузки предшествующей игры. Поэтому основные требования должны предъявляться к параметрам готовности игроков к эффективному выполнению соревновательной деятельности в матче, завершающем недельный межигровой цикл. С этих позиций представляется правомерным выделение следующей группы информативных показателей в качестве критериев текущего предигрового состояния квалифицированных футболистов, обуславливающих эффективность соревновательной деятельности команды в матче завершающих большой межигровой цикл:

1. На своем поле: скорость оперативного мышления; тонус мышц задней поверхности бедра при максимальном произвольном напряжении; средняя величина различия микроинтервалов времени; разность между количеством ударов в 1-ом и 2-ом пятисекундном отрезке теппинг-теста.

2. На поле соперника: время реакции выбора; скорость оперативного мышления; тонус икроножной мышцы в покое; средняя величина различия микроинтервалов времени; количество ошибок при дифференцировке микроинтервалов времени; средняя величина различия микроинтервалов мышечных усилий;

разность между количеством ударов в 1-ом и 2-ом пятисекундном отрезке теппинг-теста.

Заключение. Установленные в исследовании информативные показатели текущего функционального состояния систем организма квалифицированных футболистов, определяемые в день игры, отличаются существенным положительным влиянием на количественные и качественные параметры эффективной соревновательной деятельности команды в предстоящем матче. Это позволяет использовать их в качестве критериев текущего предигрового состояния квалифицированных футболистов при комплектовании состава команды на игру в рамках турнира или на матч, завершающий межигровой цикл.

Вместе с тем, кроме наличия выявленных критериев, технология отбора игроков на конкретный матч требует разработки системы оценочных шкал, которая бы позволяла ранжировать в бальном или уровневом выражении степень соответствия реальных текущих предигровых возможностей систем организма футболиста требуемому уровню, обеспечивающему эффективную соревновательную деятельность команды в предстоящей игре.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Горбунов В.А. Анализ различных факторов эффективности соревновательной деятельности в студенческом мини-футболе // Молодой ученый. 2016. № 11 (115). С. 1208–1213.
2. Губа В.П., Лексаков А.В., Антипов А.В. Интегральная подготовка футболистов: учебное пособие. Советский спорт, 2010. 208 с.
3. Дугблей А.Д. Индивидуальные различия структуры игровых действий футболистов высшего уровня в зависимости от их амплуа // Вестник университета. 2013. № 16. С. 295–299.
4. Ержанов Р.А. Комплексная оценка спортивной подготовленности студентов, занимающихся мини-футболом // Молодой ученый. 2014. № 18 (77). С. 71–74.
5. Захаров П.С. Инновационная методика этапного контроля интегральной подготовленности квалифицированных баскетболистов в структуре годичного тренировочного цикла: автореф. дис. ... канд. пед. наук: П.С. Захаров. Смоленск, 2013. 24 с.
6. Искусство подготовки высококлассных футболистов / Н.М. Люкшинов, А.С. Солодков, В.В. Белоусов [и др.]. М.: Советский спорт, 2006. 432 с.
7. Калинкина Е.В., Синкина О.А. Предстартовое состояние спортсмена // Молодой ученый. 2016. № 8 (112). С. 1206–1208.
8. Мищенко В.С. Оценка функциональной подготовленности квалифицированных футболистов на основе учета структуры аэробной производительности // Наука в олимпийском спорте. 2008. № 1. С. 23–27.
9. Мухачева О.Ф., Павленко А.В., Туманов М.В. Индекс результативности спортсмена как комплексный предиктор готовности к соревновательной деятельности // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2017. № 12 (154). С. 189–194.
10. Нифонтов М.Ю. Психологические спортивно важные качества, определяющие результативность футболистов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2018. № 5 (159). С. 381–383.
11. Родин А.В., Грязева Е.Д. Взаимосвязь показателей функционального состояния квалифицированных баскетболистов, с качеством совершенствования технических приемов игры // Известия ТулГУ. Физическая культура. Спорт. 2019. Вып. 2. С. 83–88.
12. Сузова О.Н. Срочный контроль текущего состояния спортсмена // Молодой ученый. 2017. № 13 (147). С. 655–657.
13. Тюленьков С.Ю. Теоретико-методические подходы к системе управления подготовкой футболистов высокой квалификации. М.: Физическая культура, 2007. 352 с.
14. Функциональная подготовка футболистов различной игровой специализации в разные периоды тренировочного цикла / А.И. Шамардин, И.Н. Новокшенов, А.А. Шамардин, И.Н. Солопов. Саратов: Научная книга, 2006. 156 с.
15. Хрусталева Г.А. Моделирование состава игровых звеньев высококвалифицированных команд в спортивных играх (без ограничения количества замен). М.: Спортивная книга, 2012. 138 с.
16. Хрусталева Г.А., Ермаков В.А., Суслов С.И. Концептуальные аспекты формирования состава игровых звеньев в спортивных командах // Физическая культура. Спорт. 2019. Вып. 7. С. 104–112.
17. Шестаков М.М. О критериях комплектования футбольной команды // Ресурсы конкурентоспособности спортсменов: теория и практика реализации: материалы VI всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Краснодар, 2016. С. 253–255.
18. Шестаков М.М., Гакаме Р.З. Показатели текущего функционального состояния систем организма квалифицированных футболистов, влияющие на эффективность соревновательной деятельности // Физическая культура, спорт– наука и практика. 2017. №2. С. 57–63.

INDICATORS OF THE PRE-GAME STATE OF QUALIFIED FOOTBALL PLAYERS, AFFECTING ON THE EFFECTIVENESS OF COMPETITIVE ACTIVITIES

M. Shestakov, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Professor of the Department of Theory and Methodology of Football and Rugby.

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, 161 Budyonny St., e-mail: shmm@mail.ru.

Annotation

Relevance. In football, the issue of taking into account the indicators of individual competitive activity when determining the starting lineup of the team for the upcoming meeting has been studied relatively well. The issue of finding informative indicators of the current pre-game state of qualified players that allow selecting for the starting lineup of the team those players who are most ready to implement the required parameters of collective competitive activity in the upcoming match remains relevant and to the present.

To substantiate the composition of informative indicators of the current pre-game state of qualified players as criteria for completing the starting lineup of the team for the upcoming match.

Methods: literature analysis, pedagogical control of competitive activity, myotonometry, spirometry, reactionometry, measurement of electrocutaneous resistance, measurement of the critical frequency of fusion of light flickers, tepping test, modified troika technique and mathematical statistics.

Results. The determination of the criteria for recruiting the starting lineup of the team for the upcoming game on that day was carried out by correlation analysis between the indicators of the current pre-game state of qualified players, registered a few hours before the meeting, and the competitive activity of the team in the match won on the same day.

Informative indicators of the current pre-game state of qualified players have been established as criteria for completing the starting lineup of the team for the match with the following options for its holding: within the framework of the tournament; at home at the end of a small inter-game cycle; at home to complete a large inter-game cycle; on the field of the rival at the end of the small inter-game cycle; on the field of the rival at the end of a large inter-game cycle.

Conclusion. The informativeness of the indicators of the current pre-game state recorded by qualified football players on the day of the game, which are distinguished by a significant positive impact on the parameters of collective competitive activity in the upcoming match, has been substantiated, which makes it possible to use them as criteria when completing the starting lineup of the team for the game within the framework of the tournament or at the end of inter-game cycles of different durations.

Keywords: qualified players, current pre-game condition, informative indicators, criteria for staffing the team.

References:

1. Gorbunov V.A. Analysis of various factors of the effectiveness of competitive activity in student mini-football. *Molodoi uchenyi* [Young Scientist]. 2016, no. 11 (115), pp. 1208–1213. (in Russian)
2. Guba V.P., Leksakov A.V., Antipov A.V. *Integral'naya podgotovka futbolistov* [Integral training of football players]. Soviet Sport, 2010, 208 p.
3. Dugbley A.D. Individual differences in the structure of the game actions of top-level football players depending on their role. *Vestnik universiteta* [Bulletin of the University]. 2013, no. 16, pp. 295–299. (in Russian)
4. Erzhanov R.A. A comprehensive assessment of the athletic fitness of students engaged in mini-football. *Molodoi uchenyi* [Young Scientist]. 2014. No. 18 (77). pp. 71–74. (in Russian)
5. Zakharov P.S. Innovative method of stage-by-stage control of the integral fitness of qualified basketball players in the structure of the annual training cycle. *Extended abstract of candidate's thesis*. Smolensk, 2013, 24 p. (in Russian)
6. Lyukshinov N.M., Solodkov A.S., Belousov V.V. [et al.]. *Iskusstvo podgotovki vysokoklassnykh futbolistov*. [The art of training high-class football players]. Moscow: Soviet Sport, 2006, 432 p.
7. Kalinkina E.V., Sinkina O.A. The pre-start state of an athlete *Molodoi uchenyi* [Young Scientist]. 2016, no. 8 (112), pp. 1206–1208. (in Russian)
8. Mishchenko V.S. Assessment of the functional fitness of qualified football players based on the structure of aerobic performance. *Nauka v olimpiiskom sporte* [Science in Olympic Sports]. 2008, no. 1, pp. 23–27. (in Russian)
9. Mukhacheva O.F., Pavlenko A.V., Tumanov M.V. The performance index of an athlete as a complex predictor of readiness for competitive activity. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta* [Scientific Notes of the P.F. Lesgaft University]. 2017, no. 12 (154), pp. 189–194. (in Russian)
10. Nifontov M.Yu. Psychological sports-important qualities that determine the effectiveness of football players. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta* [Scientific Notes of the P.F. Lesgaft University]. 2018, no. 5 (159), pp. 381–383. (in Russian)
11. Rodin A.V., Gryazeva E.D. The relationship of indicators of the functional state of qualified basketball players with the quality of improving technical techniques of the game. *Izvestiya TulGU. Fizicheskaya kul'tura. Sport* [Izvestiya TulSU. Physical Culture. Sport]. 2019, issue. 2, pp. 83–88. (in Russian)

12. Susova O.N. Urgent control of the current state of the athlete. *Molodoi uchenyi* [Young Scientist]. 2017, no. 13 (147), pp. 655–657. (in Russian)
13. Tyulen'kov S.Yu. *Teoretiko-metodicheskie podkhody k sisteme upravleniya podgotovkoi futbolistov vysokoi kvalifikatsii* [Theoretical and methodological approaches to the management system for the training of highly qualified football players]. Moscow: Physical culture, 2007, 352 p.
14. Shamardin A.I., Novokshchenov I.N., Shamardin A.A., Solopov I.N. *Funktsional'naya podgotovka futbolistov razlichnoi igrovoi spetsializatsii v raznye periody trenirovochnogo tsikla* [Functional training of football players of various game specialization in different periods of the training cycle]. Saratov: Scientific Book, 2006, 156 p.
15. Khrustalev G.A. *Modelirovanie sostava igrovyykh zven'ev vysokokvalifitsirovannykh komand v sportivnykh igrakh (bez ogranicheniya kolichestva zamen)* [Modeling of the composition of the playing links of highly qualified teams in sports games (without limiting the number of substitutions)]. Moscow: Sports book, 2012, 138 p.
16. Khrustalev G.A., Ermakov V.A., Suslov S.I. Conceptual aspects of the formation of the composition of playing links in sports teams. *Fizicheskaya kul'tura. Sport* [Physical Culture. Sport]. 2019, issue 7, pp. 104–112. (in Russian)
17. Shestakov M.M. On the criteria for recruiting a football team. *Resursy konkurentosposobnosti sportsmenov: teoriya i praktika realizatsii: materialy VI vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem* [Resources of Athletes' Competitiveness: Theory and Practice of Implementation: Materials of The VI All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation]. Krasnodar, 2016, pp. 253–255. (in Russian)
18. Shestakov M.M., Gakame R.Z. Indicators of the current functional state of the body systems of qualified football players, affecting the effectiveness of competitive activity. *Fizicheskaya kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical Culture, Sport – Science and Practice]. 2017, no.2, pp. 57–63. (in Russian)

Поступила / Received 01.11.2022
Принята в печать / Accepted 28.03.2023

ПОСТРОЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНЫХ СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ГИМНАСТОК ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ В ВОЛЬНЫХ УПРАЖНЕНИЯХ (НА ПРИМЕРЕ СБОРНОЙ КОМАНДЫ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ)

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

Г.М. Свистун, доцент ВАК, доцент кафедры теории и методики гимнастики,

А.В. Меняйлова, 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. Будённого, 161;

e-mail: beresla@mail.ru.

Аннотация

Актуальность. В статье представлены результаты исследования по определению конкурентоспособной соревновательной программы гимнасток в вольных упражнениях. Современное состояние спортивной гимнастики предъявляет высокие требования не только к сложности отдельных гимнастических элементов, но и к содержанию и построению целостных соревновательных спортивно-гимнастических композиций.

Вольные упражнения в женской спортивной гимнастике выполняются под музыкальное сопровождение, когда в течение отведённых Правилами соревнований 90 секунд гимнастка должна выполнить композицию, с грамотно расставленными акцентами не только на распределении элементов различных групп трудности по площади ковра, но и в их гармоничном сочетании с музыкой. Вместе с тем, наращивание сложности только путём «акробатизации» упражнений может привести к их унификации и повлиять на выразительность исполнения.

Таким образом, для составления конкретной соревновательной программы должны решаться задачи, связанные с созданием рационально построенной, артистично выполненной композиции на высоком уровне исполнительского мастерства.



Цель исследования. Определить особенности построения конкурентоспособных программ в вольных упражнениях гимнасток высокой квалификации.

Методы исследования. Анализ научно-методической литературы, метод математической статистики, метод анкетирования, видеонализ.

Результаты проведённого исследования. В предстоящем олимпийском цикле перспективная и эффективная модель вольных упражнений для спортсменок региональной сборной команды может состоять максимум из десяти элементов, при том, что как минимум один элемент прямого соединения – стоимостью 0,2 балла и более; один элемент непрямого соединения – стоимостью не ниже 0,3 балла; один элемент акробати-

ки – стоимостью не ниже 0,6 балла и более; не менее одного соединения из поворотов – стоимостью не ниже групп трудности D (0,4 балла) и B (0,2 балла); не менее одного соединения из прыжков – стоимостью не ниже 0,4 балла и более каждый.

Выводы. Выявленные особенности построения вольных упражнений гимнасток высокой квалификации, позволят повысить эффективность подготовки спортсменками региональных сборных команд конкурентоспособных соревновательных программ в рассматриваемом виде гимнастического многоборья с дальнейшим перспективным увеличением трудности базовых элементов.

Ключевые слова: спортивная гимнастика, вольные упражнения, соревновательные программы, спорсменки высокой квалификации.

Для цитирования: Береславская Н.В., Свистун Г.М., Меняйлова А.В. Построение конкурентноспособных соревновательных программ гимнасток высокой квалификации в вольных упражнениях (на примере сборной команды Краснодарского края) // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2023. – №1. – С.

For citation: Bereslavskaya N., Svistun G., Menyailova A. Building competitive programs of highly qualified gymnasts in floor exercises (on the example of the national team of the Krasnodar Territory). *Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical Education, Sport – Science and Practice], 2023, no 1, pp. (in Russian).

Актуальность. Развитие спортивной гимнастики осуществляется в соответствии с общемировыми тенденциями: происходит качественный пересмотр методики построения тренировочного процесса в контексте с предельной реализацией индивидуальных возможностей; предъявляются высокие требования к специальной физической и технической подготовленности в сочетании с лёгкостью, изяществом, грациозностью и пластичностью [1, с. 23]; осуществляется поиск новых сложных элементов, связок и соединений [2, с. 270, 6, с. 93], а также происходит повышение мотивации и престижности высших спортивных достижений и обострение конкуренции за спортивные титулы. Поэтому основные тенденции развития вида спорта, должны предопределять необходимость изменения содержания и сложности соревновательных программ, а также стиль и артистизм исполнения, подчёркивающие индивидуальность гимнастки [3, с. 381, 7, с. 102].

Вольные упражнения – один из самых грациозных и зрелищных видов женского многоборья в спортивной гимнастике, который включает в себя комбинации различных гимнастических и акробатических элементов, взаимосвязанных между собой хореографической и музыкальной составляющей [8, с. 29]. В них отражается вся специфика женской гимнастики с присущей ей пластикой, танцевальностью, выразительностью движений, зрелищностью и эмоциональностью. Данные упражнения считаются одним из самых зрелищных видов женского многоборья, в котором техническая сложность элементов достигла достаточно высокого уровня.

В вольных упражнениях пользуются принятой правилами соревнований классификацией элементов, которые разделены на 5 структурных групп – повороты, прыжки и подскоки, элементы с опорой на руки, элементы с сальтовым и винтовым вращением, представленные в соревновательных программах акробатическими связками, гимнастическими элементами, средствами хореографии, выполняемые под музыкальное сопровождение в течении установленного

времени [3, с. 381, 8, с. 29]. В этой связи встаёт острый вопрос о качественном и рациональном построении соревновательных программ в вольных упражнениях гимнасток высокой квалификации, которые будут соответствовать современным требованиям данного вида спорта.

Для определения соотношения структурных элементов в соревновательных программах гимнасток высокой квалификации – членов сборной команды Краснодарского края в вольных упражнениях 2021 года применялся метод математической статистики и метод анкетирования.

Результаты исследования.

Согласно правилам соревнований базовая трудность выполняемого упражнения складывается из 8 наиболее сложных элементов упражнения, включая сосок (последняя диагональ упражнения). В состав 8 обязательных элементов входят:

- 3 акробатических,
- 3 танцевальных,
- 2 элемента по выбору.

При этом структура композиции вольных упражнений должна включать в себя:

Разнообразные элементы из различных групп Таблицы элементов.

Различные уровни (стоя и в партере).

Изменения в направлении движений (вперёд, назад, боком, дугой).

Творческие и оригинальные движения, соединения и переходы.

Анализ специальной литературы показывает, что успешное выполнение вольных упражнений зависит от следующих критериев [4, с. 32-49, 5, с. 81-82]:

Трудность упражнений (количество и сложность элементов, их соединений, новизна и оригинальность);

Грамотно составленная комбинация;

Исполнение упражнения (выразительность, артистичность, эмоциональность);

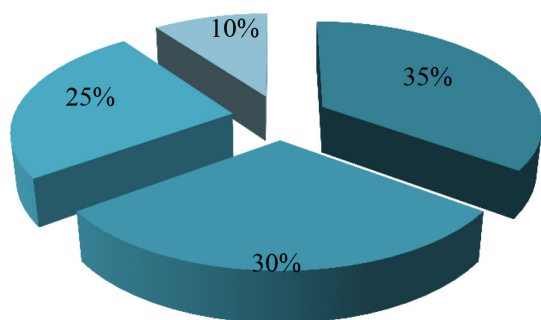
Эстетика выполнения упражнения;

Отбор музыкального произведения и музыкальность гимнастки (способность передать характер, тему музыки, чувство ритма);

Уровень подготовленности гимнастки.

Для определения перспектив развития соревновательных программ в вольных упражнениях было изучено мнение десяти ведущих тренеров Краснодарского края по спортивной гимнастике. 35% тренеров считают, что перспектива развития соревновательных программ в вольных упражнениях гимнасток высокого класса будет проявляться в повышении трудности акробатических связок, 30% – за счет увеличения хореографической трудности, 25% – за счет оригинальных «находок» и соединений, 10% – за счёт артистизма исполнения вольных упражнений (рисунок 1).

Таким образом, для конкурентноспособной соревновательной программы необходимо оптимально сбалансированное сочетание акробатических соединений и хореографической составляющей.



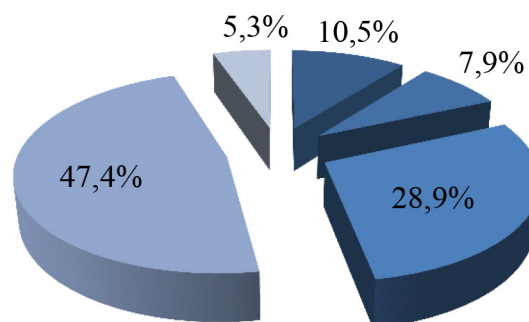
- повышение трудности акробатических связок
- повышение хореографической трудности оригинальные соединения
- артистизм исполнения

Рисунок 1. Мнение респондентов о составляющих соревновательных программ в вольных упражнениях гимнасток высокого класса, влияющих на их перспективность

Задача дальнейшего исследования состояла в определении модели вольных упражнений гимнасток сборной команды Краснодарского края, которые актуальны на сегодняшний день (таблица 1).

Полученные данные (таблица 1), позволяют констатировать, что общее количество элементов в упражнении – 38. При этом процентное соотношение акробатических соединений по диагонали к общему количеству элементов в упражнении составляет – 42,1%, 28,9% составляют гимнастические прыжки, 28,9% – поворо-

ты. Согласно правилам соревнований все элементы упражнения распределены по группам трудности (рисунок 2).



- элементы группы А
- элементы группы В
- элементы группы С
- элементы группы D
- элементы группы Е

Рисунок 2. Процентное соотношение элементов различных групп трудности в упражнениях высококвалифицированных гимнасток – членов сборной команды Краснодарского края

Исходя из полученных данных, в приоритете элементы «группы D» (47,4%) и «группы С» (28,9%). Более низкие позиции занимают элементы «группы А» (10,5%), «группы В» (7,9%) и группы Е (5,3%). На наш взгляд это связано с тем, что соревновательные программы гимнасток наполнены усложнёнными гимнастическими связками из прыжков и оригинальными, редко исполняемыми поворотами групп трудности не ниже D и E.

Таблица 1. Соотношение структурных элементов различных групп трудности в вольных упражнениях гимнасток – членов сборной команды Краснодарского края (n=4)

| Элементы | Группы трудности | | | | | Всего |
|--|------------------|------|-------|-------|------|-------|
| | А | В | С | D | Е | |
| Гимнастические прыжки | | 2 | 6 | 3 | | 28,9% |
| Повороты | | 1 | | 9 | 1 | 28,9% |
| Акробатические соединения по диагонали | 4 | | 5 | 6 | 1 | 42,2% |
| Доля в % | 10,5% | 7,9% | 28,9% | 47,4% | 5,3% | 100% |

Таблица 2. Соотношение элементов различных групп трудности в вольных упражнениях гимнасток – членов сборной команды Краснодарского края (n=4)

| Элементы | Группы трудности | | | | | Всего |
|--|------------------|-------|-------|-------|------|-------|
| | А | В | С | D | Е | |
| Гимнастические прыжки | – | 18,2% | 54,5% | 27,3% | – | 28,9% |
| Повороты | – | 9,1% | – | 81,9% | 9,1% | 28,9% |
| Акробатические соединения по диагонали | 25% | – | 31,3% | 37,5% | 6,3% | 42,2% |

В таблице 2 представлено соотношение элементов различных групп трудности гимнасток сборной команды Краснодарского края в рассматриваемом виде многоборья.

Данные таблицы 2 свидетельствуют о том, что гимнастические прыжки «группы В» составляют 18,2%, «группы С» – 54,5%, «группы D» – 27,3%. Повороты «группы В» – 9,1%, «группы D» – 81,9%, «группы E» – 9,1%. Акробатические соединения «группы А» – 25,0%, «группы С» – 31,3%, «группы D» – 37,5%, «группы E» – 6,3%.

Таким образом, на сегодняшний день соревновательная программа в вольных упражнениях гимнасток уровня региональной сборной команды должна включать в себя максимум десять элементов:

- минимум один элемент прямого соединения – стоимостью 0,2 балла и более;
- один элемент непрямого соединения – стоимостью не ниже 0,3 балла;
- один элемент акробатики – стоимостью не ниже 0,6 балла и более;
- минимум одно соединение из поворотов – стоимостью не ниже групп трудности D (0,4 балла) и В (0,2 балла);
- одно соединение из прыжков – стоимостью не ниже 0,4 балла и более каждый.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Барчо О.Ф., Свистун Г.М., Махмутова С.Р. Программа совершенствования устойчивости положения тела в упражнениях на бревне гимнасток 10-11 лет // Материалы научной и научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава Кубанского государственного университета физической культуры, спорта и туризма. 2019. № 1. 23 с.
2. Казанцев И.А., Жуков Д.В. Проблемы спортивной гимнастики в XXI веке // Эпоха науки. 2019. № 20. С. 269–272.
3. Сидорова В.В. Специфические принципы реализации базовых композиций вольных упражнений в спортивной гимнастике // Донецкие чтения 2018: образование, наука, инновации, культура и вызовы современности: Материалы III Международной научной конференции, Донецк, 25 октября 2018 года / Под общей редакцией С.В. Беспаловой. Донецк: Донецкий национальный университет, 2018. С. 380–383.
4. Спорт высших достижений: спортивная гимнастика: учебное пособие / под ред. Л.А. Савельевой, Р.Н. Терехиной. М.: Человек, 2014. С. 32–49.
5. Терехина Р.Н., Борисенко С.И. Совершенствование исполнительского мастерства гимнасток в спортивной гимнастике // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2006. № 20. С. 80–83.
6. Терехина Р.Н., Бурда-Адрианова Л.В. Сложность соревновательных программ гимнастов // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2008. № 7. С. 92–95.
7. Экспертная оценка исполнительского мастерства гимнасток на мировом помосте / Р.Н. Терехина, Л.В. Бурда-Адрианова, Ц. Добрева, О. Донди // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2008. № 8(42). С. 99–100.
8. Гимнастика спортивная. Правила судейства соревнований среди женщин [Электронный ресурс]. ФИЖ. 2019. С. 27–30. URL: <https://sudact.ru/law/prikaz-minsporta-rossii-ot-14082014-n-701/pravila-vidasporta-sportivnaia-gimnastika/pravila-sudestva-posportivnoi-gimnastike/> (дата обращения: 20.10.2021).

BUILDING COMPETITIVE PROGRAMS FOR HIGHLY QUALIFIED GYMNASTS IN FLOOR EXERCISES (ON THE EXAMPLE OF THE NATIONAL TEAM OF THE KRASNODAR TERRITORY)

N. Bereslavskaya, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Higher Attestation Commission, Associate Professor of the Department of Theory and Methods of Gymnastics,
G. Svistun, Associate Professor of the Higher Attestation Commission, Associate Professor of the Department of Theory and Methods of Gymnastics,
A. Menyailova, undergraduate.

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, 161 Budyonny St.,
e-mail: beresla@mail.ru.

Annotation

Relevance. The article presents the results of a study to determine the competitive program of gymnasts in floor exercises. The current state of gymnastics imposes high demands not only on the complexity of individual gymnastic elements, but also on the content and construction of holistic competitive sports and gymnastic compositions.

Floor exercises in women's gymnastics are performed to musical accompaniment, when during the 90 seconds allotted by the Rules of the competition, the gymnast must perform a composition, with correctly placed accents not only on the distribution of elements of various groups of difficulty over the area of the carpet, but also in their harmonious combination with music. At the same time, increasing complexity only by "acrobatization" of exercises can lead to their unification and affect the expressiveness of performance.

Thus, in order to compile a specific competitive program, tasks related to the creation of a rationally constructed, artistically executed composition at a high level of performing skill should be solved.

The purpose of the study. To determine the features of building competitive programs in floor exercises of highly qualified gymnasts.

Research methods. Analysis of scientific and methodological literature, mathematical statistics method, questionnaire method, video analysis.

The results of the study. In the upcoming Olympic cycle, a promising and effective model of floor exercises for athletes of the regional national team may consist of maximum of ten elements, despite the fact that at least one element of direct connection – worth 0.2 points or more; one element of indirect connection – worth at least 0.3 points; one element of acrobatics – worth at least 0.6 points and more than; at least one connection of turns – the cost is not lower than difficulty groups D (0.4 points) and B (0.2 points); at least one connection of jumps – worth at least 0.4 points or more each.

Conclusions. The revealed features of the construction of floor exercises of highly qualified gymnasts will allow to increase the effectiveness of the preparation of competitive

programs by athletes of regional national teams in the considered form of gymnastic all-around with a further promising increase in the difficulty of the basic elements.

Keywords: gymnastics, floor exercises, competitive programs, highly qualified athletes

References:

1. Barcho O.F., Svistun G.M., Makhmutova S.R. Program for improving the stability of the body position in exercises on the beam of gymnasts 10-11 years old. *Materialy nauchnoi i nauchno-metodicheskoi konferentsii professorsko-prepodavatel'skogo sostava Kubanskogo gosudarstvennogo universiteta fizicheskoi kul'tury, sporta i turizma* [Materials of the Scientific and Scientific-Methodical Conference of The Teaching Staff of The Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism]. 2019, no 1, 23 p. (in Russian)
2. Kazantsev I.A., Zhukov D.V. Problems of gymnastics in the XXI century. *Epokha nauki* [Epoch of science]. 2019, no 20, P. 269–272. (in Russian)
3. Sidorova V.V. Specific principles of implementation of basic compositions of floor exercises in gymnastics. *Donetskie chteniya 2018: obrazovanie, nauka, innovatsii, kul'tura i vyzovy sovremennosti: Materialy III Mezhdunarodnoi nauchnoi konferentsii, Donetsk, 25 oktyabrya 2018 goda* [Donetsk Readings 2018: Education, Science, Innovation, Culture and Modern Challenges: Proceedings of the III International Scientific Conference, Donetsk, October 25, 2018] Under the general editorship of S.V. Bespalova. Donetsk: Donetsk National University, 2018. pp. 380-383. (in Russian)
4. Sport vysshikh dostizhenii: sportivnaya gimnastika [Sport of higher achievements: gymnastics], pod red. L.A. Savel'evoi, R.N. Terekhinoi. Moscow: Chelovek, 2014, pp. 32–49.
5. Terekhina R.N., Borisenko S.I. Improving the performing skills of gymnasts in gymnastics. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta* [Scientific notes of the P.F. Lesgaft University]. 2006, no 20, pp. 80–83. (in Russian)
6. Terekhina R.N., Burda-Adrianova L.V. The complexity of competitive programs of gymnasts. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta* [Scientific Notes of The P.F.

- Lesgaft University]. 2008, no 7, pp. 92–95. (in Russian)
7. Terekhina R.N., Burda-Andrianova L.V., Dobrova Ts., Dondi O. Expert assessment of the performing skills of gymnasts on the world stage. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta* [Scientific Notes of The P.F. Lesgaft University]. 2008, no 8(42), pp. 99–100. (in Russian)
 8. *Gimnastika sportivnaya. Pravila sudeistva sorevnovanii sredi zhenshchin* [Sports gymnastics. Rules of judging competitions among women]. FIG. 2019. pp. 27-30. URL: <https://sudact.ru/law/prikaz-minsporta-rossii-ot-14082014-n-701/pravila-vida-sporta-sportivnaia-gimnastika/pravila-sudeistva-po-sportivnoi-gimnastike/> (Accessed 20.10.2021). (in Russian)

Поступила / Received 18.11.2022
Принята в печать / Accepted 28.03.2023

РАЗЛИЧИЕ БИОМЕХАНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК В ИСПОЛНЕНИИ ПРЫЖКА В ДЛИНУ СПОРТСМЕНОВ РАЗНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

С.А. Сорокин¹, старший преподаватель кафедры теории и методики лёгкой атлетики, И.Г. Павельев¹, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой биохимии, биомеханики и естественнонаучных дисциплин,

А.В. Лыткин², старший преподаватель кафедры физического воспитания и спорта.

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 технологический университет», г. Краснодар.

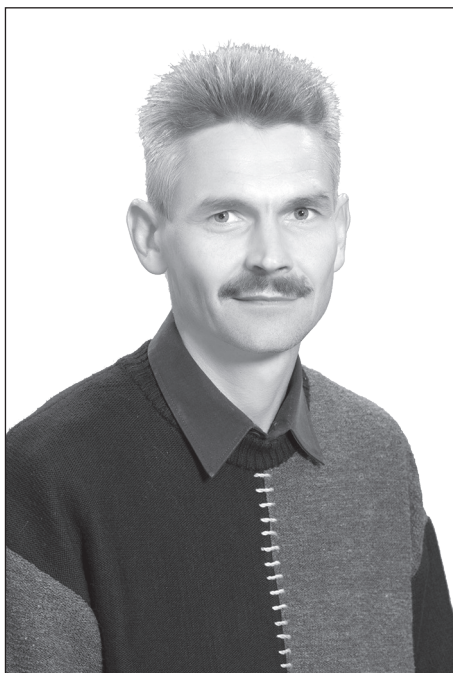
Контактная информация для переписки: 350015, Россия, г. Краснодар, ул. Буденного, 161; e-mail: sierghiei.sorokin.63@mail.ru.

Аннотация

Актуальность. Исследования в прыжке в длину, как правило, велись в рамках отдельных соревнований, только в одной из фаз прыжка – разбегом или отталкиванием. Стандартизация условий получения данных позволяет сравнивать показатели, снятые на различных соревнованиях в разное время и у спортсменов различной квалификации, причём сразу в двух ключевых частях прыжка. Полученные результаты позволяют более детально проанализировать и определить отличия в технике прыжка групп спортсменов разной квалификации и найти причины, по которым те или иные спортсмены достигают более высоких итоговых соревновательных успехов.

Целью настоящего исследования стало установление различий биомеханических характеристик последних шагов разбега и отталкивания в прыжке в длину спортсменов различной квалификации на двух соревнованиях – международного и регионального уровня.

Методы организации исследования. Для проведения исследования были взяты данные отчёта научной группы, проводившей замер параметров прыжка в длину на чемпионате мира по лёгкой атлетике в закрытых помещениях в городе Бирмингем 1-4 марта 2018 года (первая группа спортсменов), и Чемпионате и первенстве Южного федерального



округа, проходившем 14-16 января 2022 года в городе Краснодар (вторая группа спортсменов).

Результаты исследования. Сравнение биомеханических параметров выполнения последних шагов разбега и отталкивания спортсменами двух групп показало значимое различие в скорости выполнения последнего шага разбега, времени выполнения опорных фаз последних шагов разбега и самого отталкивания более квалифицированными спортсменами – МСМК (1-я группа). Кроме этого, у спортсменов более высокой квалификации была обнаружена достоверная корреляционная связь между результатом прыжка и временем отталкивания, углом в коленном суставе при постановке ноги на отталкивание и углом постановки

ноги на отталкивание. У менее квалифицированных атлетов (уровня 1-го разряда и КМС) корреляционные связи обнаружены между результатом и горизонтальной скоростью отталкивания, результирующей скоростью и углом в коленном суставе при постановке ноги на отталкивание.

Заключение. Результаты сравнения двух групп спортсменов позволило установить достоверное различие в девяти параметрах техники разбега и отталкивания. Из всех исследуемых взаимосвязей совпадает только один параметр – взаимосвязь между результатом и углом в коленном суставе при постановке ноги на отталкивание.

Ключевые слова: прыжок в длину, биомеханические характеристики, скорость разбега, отталкивание, квалификация спортсмена, корреляционные связи, значимость различий.

Для цитирования: Сорокин С.А., Павельев И.Г., Лыткин А.В. Различия биомеханических характеристик в исполнении прыжка в длину спортсменов разной квалификации // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2023. – №1. – С.

For citation: Sorokin S., Pavelev I., Lytkin A. Difference in biomechanical characteristics in the performance of the long jump of athletes of different qualifications. Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice], 2023, no 1, pp. (in Russian).

Актуальность. Исследования, проводимые в таком популярном виде лёгкой атлетики как прыжок в длину позволили определить наиболее важные характеристики прыжка, влияющие на его результат. Однако, как правило, наблюдения осуществлялись в рамках отдельных соревнований, в конкретное ограниченное время [1, 2, 5]. При этом, сбор данных вёлся только за одной из фаз прыжка – разбегом или отталкиванием [2, 3, 4, 5, 7]. Стандартизация условий получения данных позволяет сравнивать показатели, снятые на различных соревнованиях в разное время и у спортсменов различной квалификации, причём сразу в двух ключевых частях прыжка. Полученные результаты позволяют более детально проанализировать и определить отличия в технике прыжка групп спортсменов разной квалификации и найти причины, по которым те или иные спортсмены достигают более высоких итоговых соревновательных успехов.

Таким образом, **целью** настоящего исследования стало сравнение биомеханических характеристик по-

следних шагов разбега и отталкивания в прыжке в длину спортсменов различной квалификации на двух соревнованиях – международного и регионального уровня.

Методы и организация исследования.

Для проведения исследования были взяты данные отчёта научной группы [6], проводившей замер параметров прыжка в длину на чемпионате мира по лёгкой атлетике в закрытых помещениях в городе Бирмингеме 1-4 марта 2018 года (первая группа спортсменов, количество обследуемых $n_1=8$), и Чемпионате и первенстве Южного федерального округа, проходившем 14-16 января 2022 года в городе Краснодаре (вторая группа спортсменов количество обследуемых $n_2=8$).

Замеры характеристик последних шагов разбега на соревнованиях Чемпионата и первенства Южного федерального округа производились с помощью измерительной системы OptoJump next компании Microgait S.r.l. Для определения характеристик скорости разбега и отталкивания использовалась скоростная видеосъёмка (240 к/с) с помощью камеры Osmo Action, модель AC001, расположенной на расстоянии 5,00 метра от линии измерения прыжка и высоте 1,00 метра от поверхности дорожки разбега.

Для сравнения показателей использовался лучший прыжок каждого спортсмена в соревнованиях. Средний результат первой группы ($M \pm m$) спортсменов составил – $8,23 \pm 0,062$ м. Средний результат второй группы ($M \pm m$) – $7,24 \pm 0,069$ м. Значимость различий результатов прыжка двух групп по Стьюденту составила 11,52 ($< 0,001$). Возраст спортсменов двух исследуемых групп достоверных отличий не имел: 0,03 ($> 0,05$).

Результаты исследования.

В общей сложности было проанализировано 19 параметров разбега и отталкивания. Результаты анализа значимости различий параметров первой и второй групп спортсменов были собраны в таблицу 1.

Таблица 1.

Значимость различий биомеханических показателей разбега и отталкивания при сравнении первой и второй исследуемых групп

| № | Параметр | Первая группа спортсменов $M \pm m$ | Вторая группа спортсменов $M \pm m$ | значение t-критерия | достоверность (P) |
|----|--|--|--|---------------------|-------------------|
| 1. | Погрешность попадания(см) | 0,080±0,03 | 0,068±0,023 | 0,37 | > 0,05 |
| 2. | Скорость на последнем шаге (м/с) | 9,715±0,074 | 9,286±0,081 | 4,18 | <0,001 |
| 3. | Время отталкивания(с) | 0,122±0,004 | 0,136±0,004 | 2,66 | <0,05 |
| 4. | Время полёта на последнем шаге (с) | 0,073±0,004 | 0,075±0,0040 | 0,42 | > 0,05 |
| 5. | Время опоры на последнем шаге (с) | 0,111±0,005 | 0,127±0,003 | 3,26 | <0,01 |
| 6. | Время полёта на предпоследнем шаге (с) | 0,142±0,005 | 0,125±0,006 | 2,27 | <0,05 |
| 7. | Время опоры на предпоследнем шаге (с) | 0,092±0,003 | 0,106±0,003 | 3,36 | <0,01 |
| 8. | Время полёта на третьем от отталкивания шаге (с) | 0,122±0,006 | 0,123±0,003 | 0,14 | > 0,05 |
| 9. | Длина последнего шага(см) | 218,625±2,762 | 219,375±3,386 | 0,18 | > 0,05 |

Продолжение таблицы 1.

| № | Параметр | Первая группа спортсменов M±m | Вторая группа спортсменов M±m | значение t-критерия | достоверность (P) |
|-----|--|----------------------------------|----------------------------------|---------------------|-------------------|
| 10. | Угол в коленном суставе при постановке ноги на отталкивание(град.) | 166±1,277 | 170±1,829 | 2,28 | <0,05 |
| 11. | Макс. угол сгибания колена (град.) | 135±3,517 | 138,50±1,863 | 0,94 | > 0,05 |
| 12. | Амплитуда движения в коленном суставе опорной ноги (град.) | 31±2,474 | 32±2,494 | 0,42 | > 0,05 |
| 13. | Угол постановки ноги на отталкивание (град.) | 55±0,802 | 57,375±0,637 | 2,22 | <0,05 |
| 14. | Амплитуда отталкивания (град.) | 54±1,739 | 54,5±1,539 | 0,004 | > 0,05 |
| 15. | Угол отталкивания (град.) | 71±1,097 | 68,125±1,133 | 1,82 | > 0,05 |
| 16. | Угол вылета ОЦМТ (град.) | 22,4±0,807 | 22,25±0,440 | 0,23 | > 0,05 |
| 17. | Горизонтальная скорость отталкивания (м/с) | 8,78±0,108 | 8,34±0,127 | 2,80 | <0,05 |
| 18. | Вертикальная скорость отталкивания (м/с) | 3,63±0,119 | 3,44±0,032 | 1,63 | > 0,05 |
| 19 | Результирующая скорость (м/с) | 9,50±0,094 | 9,02±0,111 | 3,54 | <0,01 |

Таблица 2.

Взаимосвязь фактического результата прыжка и исследуемого показателя у 1-й и у 2-й групп спортсменов

| № | Параметр | Коэффициент корреляции (r) спортсменов первой группы | Коэффициент корреляции (r) спортсменов второй группы |
|-----|---|--|--|
| 1. | Скорость на последнем шаге | 0,155 | 0,284 |
| 2. | Время отталкивания | -0,814* | 0,081 |
| 3. | Время полёта на последнем шаге | 0,896* | -0,315 |
| 4. | Время опоры на последнем шаге | -0,662 | 0,122 |
| 5. | Время полёта на предпоследнем шаге | -0,088 | 0,196 |
| 6. | Время опоры на предпоследнем шаге | -0,699 | -0,042 |
| 7. | Время полёта на третьем от отталкивания шаге | 0,14 | 0,017 |
| 8. | Длина последнего шага | 0,675 | -0,282 |
| 9. | Угол в коленном суставе при постановке ноги на отталкивание | 0,761* | 0,79* |
| 10. | Макс. угол сгибания колена | 0,548 | 0,043 |
| 11. | Амплитуда движения в коленном суставе опорной ноги | -0,411 | 0,547 |
| 12. | Угол постановки ноги на отталкивание | 0,878* | 0,329 |
| 13. | Угол отталкивания | 0,593 | 0,608 |
| 14. | Амплитуда отталкивания | -0,779* | -0,584 |
| 15. | Угол вылета ОЦМТ | 0,448 | -0,524 |
| 16. | Горизонтальная скорость отталкивания | 0,31 | 0,737* |
| 17. | Вертикальная скорость отталкивания | 0,694 | -0,027 |
| 18. | Результирующая скорость | 0,688 | 0,791* |

*– высокий уровень корреляционной зависимости ($r > 0,7$)

Обращает на себя внимание различие в скорости на последнем шаге у спортсменов первой группы по сравнению со спортсменами второй группы ($p < 0,001$). Кроме того, более квалифицированные спортсмены меньше стоят на предпоследнем отталкивании перед прыжком и на самом бруске отталкивания ($p < 0,01$). При этом время полёта на последнем шаге существенно не отличается у обеих групп спортсменов ($p > 0,05$). Это может говорить о более активной работе первой группы спортсменов в опорном периоде. Также отличается горизонтальная составляющая и результирующая скорость после отталкивания, соответственно $p < 0,05$ и $p < 0,01$. Но, при этом, разница вертикальной составляющей скорости у обеих групп спортсменов не носит столь существенных отличий, как этого можно было бы ожидать ($p > 0,05$).

Не обнаруживается отличий в точности попадания на брусок отталкивания, опорно-полётных фазах на ранних шагах разбега, работе коленного сустава на отталкивании и ряде других показателей (см. таблицу).

При определении корреляционных связей между результатом прыжка и отдельными параметрами у обеих групп исследуемых были обнаружены следующие закономерности. (Таблица 2).

Высокий уровень корреляционной взаимосвязи ($r > 0,7$) проявляется между результатом и пятью исследуемыми показателями у спортсменов – участников чемпионата мира. У спортсменов, участвовавших в Чемпионате и первенстве Южного федерального округа, подобная зависимость проявилась лишь в трёх показателях.

В обеих группах есть положительная корреляционная связь ($r > 0$) между величиной сгибания в коленном суставе при постановке ноги на отталкивание и фактическим результатом прыжка. Это говорит о том, что спортсмены обеих групп ставят ногу на отталкивание в своих лучших прыжках более выпрямленной. Такой характер работы обеспечивает более жёсткую работу толчковой ноги на последней опоре и определяет больший результат прыжка. Об этом же, видимо, свидетельствует и высокая корреляционная связь у спортсменов первой группы между результатом прыжка и углом постановки ноги на отталкивание ($r = 0,878$).

У спортсменов первой группы существенной является связь результата прыжка со временем отталкивания (отрицательная корреляционная связь – $r < 0$) и временем безопорного периода последнего шага разбега (положительная корреляционная связь – $r > 0$). Перечисленные показатели, скорее всего, говорят о высокой активности действий прыгуна на последнем шаге разбега и в самом отталкивании. Это же косвенно подтверждается средней ($r > 0,5$) корреляционной связью в опорных периодах двух последних шагов разбега (соответственно, $r = -0,662$ и $r = -0,699$). Подобной закономерности (связи) не обнаруживается у спортсменов второй группы. Об активности работы толчковой ноги на отталкивании говорит и сильная отрицательная связь углового движения толчковой ноги ($r = -0,779$) у

спортсменов первой группы и средняя – спортсменов второй ($r = -0,584$).

Обнаруженная более высокая скорость на последнем шаге разбега у спортсменов первой группы (см. таблицу 1) позволяет предположить, что значительный прирост результата спортсменов в прыжках в длину в целом достигается за счёт повышения базовой скорости разбега, активности прыгуна на последних шагах разбега и мощности работы опорной ноги на отталкивании. За счёт этих действий приобретает большую вертикальную скорость прыжка. У спортсменов второй группы при более низкой базовой скорости разбега приобретает меньшую вертикальную составляющую скорости, но всё-таки сохраняется достаточная для достижения такого уровня результатов горизонтальная скорость вылета общего центра масс спортсмена.

Учитывая вышесказанное, можно сделать следующее заключение:

1. Сравнение двух групп спортсменов-финалистов чемпионата мира и финалистов чемпионата Южного федерального округа обнаружило достоверное различие в девяти параметрах техники разбега и отталкивания. Среди них наибольшее различие проявляется в скорости на последнем шаге разбега, времени опоры на последнем шаге и времени опоры на предпоследнем шаге разбега.

2. Корреляционная связь с результатом у группы прыгунов – финалистов чемпионата мира между результатом прослеживается с пятью биомеханическими характеристиками разбега и отталкивания: временем отталкивания и амплитудой отталкивания (обратная взаимосвязь) и временем полёта на последнем шаге, углом в коленном суставе при постановке ноги на отталкивание и углом постановки ноги на отталкивание (прямая взаимосвязь).

3. У группы прыгунов – участников финала чемпионата Южного федерального округа корреляционные взаимосвязи с результатом проявились в трёх параметрах техники прыжка: углом в коленном суставе при постановке ноги на отталкивание, горизонтальной составляющей скорости отталкивания и результирующей скоростью вылета общего центра масс тела (прямая взаимосвязь).

4. Из всех исследуемых взаимосвязей у двух изучаемых групп спортсменов совпадает только один параметр – взаимосвязь между результатом и углом в коленном суставе при постановке ноги на отталкивание. И у первой, и у второй групп участников обнаруживается прямая взаимосвязь этого параметра с результатом прыжка.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Зависимости показателей техники отталкивания и спортивного результата у не элитных прыгунов в длину / О.Б. Немцев, Н.А. Немцева, А.М. Доронин [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2014. № 8 (114). С. 137–142.
2. Золотой прыжок Александра Менькова. Биомеханический анализ / Е. Аракелян, О. Мнухина, О. Михайло-

- ва [и др.] // Лёгкая атлетика. 2015. № 7–8. С. 9–12.
3. Оганджанов А.Л. Управление технической подготовкой легкоатлетов-прыгунов с использованием системы «OrthoJumpnext» // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. 2015. №3. С. 136–140.
 4. Определение значимости биомеханических параметров последних шагов разбега для результата прыжка в длину у прыгуний различной квалификации с помощью измерительной системы OrthoJumpnext / С.А. Сорокин, И.Г. Павельев, М.С. Шубин [и др.]// Физическая культура, спорт – наука и практика. 2021. №2. С. 40–44.
 5. Features of takeoff phase in long jumps with various run-up lengths / O. Nemtsev, A. Doronin, N. Nemtseva, S. Sukhanov, M. Shubin // Proceedings of the 32nd International Conference on Biomechanics in Sports. – 2014. – Johnson City, TN, US. – P. 677-680. – URL: <https://ojs.ub.uni-konstanz.de/cpa/article/view/6066/5546>. – Дата обращения 10.03.2022.
 6. Tucker C.B. Biomechanical Report for the IAAF World Indoor Championships 2018: Long Jump Men. / C.B. Tucker, A. Bissas, and S. Merlino // Birmingham, UK: International Association of Athletics Federations. 2019. 1-29 p.
 7. Zhou Jia-Ying and Kang Li-Ze. The velocity structure of approach and performance in the long jump // URL: <https://ojs.ub.uni-konstanz.de/cpa/article/view/2396/2250> (Дата обращения 01.06.2021).

DIFFERENCE OF BIOMECHANICAL CHARACTERISTICS IN THE PERFORMANCE OF THE LONG JUMP ATHLETES DIFFERENT QUALIFICATIONS

S. Sorokin¹, Senior Lecturer of the Department of Theory and Methodology of Athletics,
I. Pavelev¹, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Biochemistry, Biomechanics and Natural Sciences,
A. Lytkin², Senior Lecturer of the Department of Physical Education and Sports.

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 Technological University”, Krasnodar.

Contact information for correspondence: 350015, Russia, Krasnodar, 161 Budyonny St.,
e-mail: sierghiei.sorokin.63@mail.ru.

Annotation

Relevance Research in the long jump, as a rule, was conducted within the framework of separate competitions, only in one of the phases of the jump – a run-up or a push-off. The standardization of data acquisition conditions allows you to compare the indicators taken at different competitions at different times and from athletes of different qualifications, and in two key parts of the jump at once. The results obtained allow us to analyze in more detail and determine the differences in the jumping technique of groups of athletes of different qualifications and find the reasons why certain athletes achieve higher final competitive success.

The purpose of this study was to establish the differences in the biomechanical characteristics of the last steps of the run-up and repulsion in the long jump of athletes of various qualifications at two competitions – international and regional level.

Methods of research organization. To conduct the study, data were taken from the report of the scientific group that measured the parameters of the long jump at the World Indoor Athletics Championship in Birmingham on March 1-4, 2018 (the first group of athletes), and Championship of the Southern Federal District, held on January 14-16, 2022 in Krasnodar (the second group of athletes).

The results of the study. Comparison of biomechanical parameters of the last steps of the run-up and repulsion by athletes of the two groups showed a significant difference in the speed of the last step of the run-up, the time of the reference phases of the last steps of the run-up and the repulsion itself by more qualified athletes – MSMC (1st group). In addition, athletes with higher qualifications were found to have a reliable correlation between the result of the jump and the time of repulsion, the angle in the knee joint when setting the foot to repel and the angle of setting the foot to repel. In less qualified athletes (level 1 and CMS), correlations were found between the result and the horizontal speed of repulsion, the resulting speed and angle in the knee joint when placing the foot on repulsion.

Conclusion The results of comparing the two groups of athletes allowed us to establish a significant difference in nine parameters of the take-off and push-off technique. Of

all the studied relationships, only one parameter coincides – the relationship between the result and the angle in the knee joint when placing the foot on repulsion.

Keywords: long jump, biomechanical characteristics, run-up speed, repulsion, athlete qualification, correlations, significance of differences

References:

1. Nemtsev O.B., Nemtseva N.A., Doronin A.M. [et al.] Dependences of the indicators of repulsion technique and sports result in non-elite long jumpers. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta* [Scientific Notes of The P.F. Lesgaft University]. 2014, no. 8 (114), pp. 137-142. (in Russian)
2. Arakelyan E., Mnukhina O., Mikhailova O. [et al.] Alexander Menkov's Golden Jump. Biomechanical analysis. *Legkaya atletika* [Athletics]. 2015, no. 7-8, pp. 9-12. (in Russian)
3. Ogandzhanov A.L. Management of technical training of athletes-jumpers using the system “OptoJumpnext” *Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta* [Izvestiya Tula State University. Physical Culture. Sport]. 2015, no.3, pp. 136-140. (in Russian)
4. Sorokin S.A., Pavel'ev I.G., Shubin M.S. [et al.] Determination of the significance of biomechanical parameters of the last run-up steps for the result of a long jump in jumpers of various qualifications using the Opto jump next measuring system. *Fizicheskaya kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical Culture, Sport – Science and Practice]. 2021, no. 2, pp. 40-44. (in Russian)
5. Nemtsev O., Doronin A., Nemtseva N., Sukhanov S., Shubin M. Features of takeoff phase in long jumps with various run-up lengths. *Proceedings of the 32nd International Conference on Biomechanics in Sports*. 2014. Johnson City, TN, US. – P. 677-680. URL: <https://ojs.ub.uni-konstanz.de/cpa/article/view/6066/5546>. – Accessed 10.03.2022.
6. Tucker C.B., Bissas A. and Merlino S. Biomechanical Report for the IAAF World Indoor Championships 2018: Long Jump Men. *Birmingham, UK: International Association of Athletics Federations*. 2019, pp. 1-29.
7. Zhou Jia-Ying and Kang Li-Ze. The velocity structure of approach and performance in the long jump. URL: <https://ojs.ub.uni-konstanz.de/cpa/article/view/2396/2250> (Accessed 01.06.2021).

Поступила / Received 20.10.2022

Принята в печать / Accepted 28.03.2023

ОСОБЕННОСТИ РЕАКЦИИ ОПОРЫ В ПОДРЫВЕ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РЫВКА У ТЯЖЕЛОАТЛЕТОВ ТРЕНИРОВОЧНЫХ ГРУПП

М.В. Шаинова, аспирант, преподаватель кафедры теории и методики спортивных единоборств, тяжелой атлетики и стрелкового спорта,

А.И. Погребной, доктор педагогических наук, профессор, директор НИИ ПФКС,

А.П. Остриков, кандидат технических наук, доцент кафедры биохимии, биомеханики и естественнонаучных дисциплин.

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: mari.sha1986@mail.ru.

Аннотация

Актуальность. Анализ рациональной техники тяжелоатлетических упражнений и учет закономерностей, обеспечивающих ее эффективность, позволяет достигать высоких спортивно-технических показателей. Дополнительные возможности в исследовании техники рывка открываются с использованием тензометрической платформы. Анализ показателей опорной реакции в разных фазах рывка и величин суставных углов может помочь обосновать выбор средств и методов подготовки, направленных на совершенствование техники движений.

Цель работы – выявление биомеханических особенностей реакции опоры при выполнении рывка у тяжелоатлетов тренировочных групп.

Методы исследования. Для выявления биомеханических особенностей рывка рассмотрены два упражнения: рывок с помоста и рывок из виса от колен. В исследовании участвовало десять тяжелоатлетов тренировочного этапа. Для выявления динамики изменения силы, прикладываемой спортсменом к опоре, использовалась тензоплатформа *Bertec 120×60см*. Сопоставление опорных реакций с фазами рывка осуществлялось с помощью синхронизированной видеосъемки камерой *Ваumer*. Для анализа показателей суставных углов между звеньями тела спортсмена использовалась программа *Kinovea*.



Результаты исследования.

При выполнении упражнения рывок из виса от колен, по сравнению с рывком с помоста, большие значения имели углы в коленных и тазобедренных суставах, больше вертикальная составляющая силы опорной реакции в фазе финального разгона и меньше время финального разгона. Такая амплитуда движения способствует уменьшению времени выполнения фазы финального разгона и увеличению вертикальной составляющей опорной реакции.

Заключение. При подъеме штанги из виса от колен, по сравнению с выполнением рывка с помоста, увеличивается вертикальная составляющая силы опорной

реакции, сокращается время финального разгона и увеличиваются углы в коленных и тазобедренных суставах.

Ключевые слова: тяжелая атлетика, биомеханический анализ, техника рывка, реакция опоры, тензодинамограмма.

Для цитирования: Шаинова М.В., Погребной А.И., Остриков А.П. Особенности реакции опоры в подрыве при выполнении рывка у тяжелоатлетов тренировочных групп // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2023. – №1. – С.

For citation: Shainova M., Pogrebnoy A., Ostrikov A. Features of the reactions of the support in the explosion when performing a jerk in weightlifters of training groups. *Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical

Актуальность. Анализ рациональной техники тяжелоатлетических упражнений и учет закономерностей, обеспечивающих ее эффективность, позволяют достигать высоких спортивно-технических показателей. По мнению авторов [1, 3, 5], существуют параметры движения, от которых зависит эффективность выполнения подрыва. Это: величины углов в коленных суставах перед выполнением подрыва, время финального разгона, максимум усилия на опору в фазе финального разгона.

В нашей предыдущей публикации [4, С. 46-52], посвященной оценке кинематических параметров выполнения рывка в тяжелой атлетике, было показано, что ошибки в технике выполнения упражнений встречаются в определенном сочетании, о чем свидетельствует обнаруженная корреляционная связь между величинами углов в коленных и тазобедренных суставах и горизонтальным смещением грифа штанги в фазе финального разгона.

Дополнительные возможности в исследовании техники рывка открываются с использованием тензометрической платформы, с помощью которой можно определить показатели, характеризующие взаимодействие атлета с опорой в каждой из фаз, а по изменениям вертикальной составляющей силы реакции опоры выявить ошибки при выполнении рывка.

Предыдущий анализ усредненных значений силовой составляющей в фазах предварительного и финального разгона при выполнении рывка показал, что у тяжелоатлетов тренировочного этапа подъем штанги осуществляется с акцентом силы на фазу предварительного разгона, в отличие от спортсменов высшего спортивного мастерства, у которых наибольший акцент усилий приходится на фазу финального разгона. То есть, в подрыве тяжелоатлеты тренировочных групп развивают недостаточные усилия на опору перед уходом под штангу. Кроме этого, спортсмены тренировочных групп фазу финального разгона выполняют медленнее, чем высококвалифицированные тяжелоатлеты. Взаимодействия спортсмена с опорой занимает практически все время выполнения рывка штанги от начала движения до момента фиксации штанги. Лишь небольшая доля по времени (до 2,5%) приходится на безопасную фазу [2, С. 20].

Для совершенствования техники рывка классические авторы [1, 3] рекомендуют использовать в тренировочном процессе рывок из разных точек исходного положения (гриф ниже коленного сустава, от колен, выше коленного сустава).

Анализ показателей опорной реакции в разных фазах рывка и величин суставных углов может помочь обосновать выбор средств и методов подготовки, направленных на совершенствование техники движений. Кроме того, контроль определенных показателей тензодинамограммы может быть использован и для

оценки скоростно-силовой подготовленности спортсмена.

Цель работы – выявление биомеханических особенностей реакций опоры при выполнении рывка у тяжелоатлетов тренировочных групп.

Методы исследования. Для выявления биомеханических особенностей рывка были взяты два упражнения: рывок с помоста и рывок из виса от колен. В исследовании участвовало десять тяжелоатлетов тренировочного этапа в весовой категории до 73 кг, существенно не различавшиеся ростом (173 ± 4) см и типом телосложения (мезоморф). У каждого спортсмена зафиксировано по 1 попытке в рывке с помоста и с виса штанги от колен с весом 80% от лучшего результата. Для определения особенностей взаимодействия тяжелоатлета с опорой и записи усилий, развиваемых им при отталкивании, использовался метод тензодинамографии. Для выявления динамики изменения силы, прикладываемой спортсменом к опоре в процессе выполнения рывка штанги, использовалась тензоплатформа Bertec 120×60см. Сопоставление опорных реакций с фазами рывка осуществлялось с помощью синхронизированной видеосъемки камерой Baumer. Для анализа показателей суставных углов между звеньями тела спортсмена использовалась программа Kinovea. Исследование проводилось в лаборатории анализа двигательной деятельности КГУФКСТ.

Результаты исследования.

Нами проведено сравнение биомеханических характеристик рывка штанги с помоста и с виса от колен у спортсменов тренировочных групп.

На рисунке 1 представлены тензодинамограммы вертикальной составляющей опорной реакции рывка штанги тяжелоатлетов тренировочного этапа.

На рисунке видно, что при подъеме штанги из виса от колен в фазе финального разгона (F2) показатель усилий вертикальной составляющей опорной реакции приобретает большую величину (1750Н), чем при подъеме штанги с помоста (1000Н). То есть, рывок из виса от колен позволяет проявить более максимальные усилия, что, видимо, способствует более эффективному выполнению данного упражнения и развитию взрывной силы мышц. В таблице 1 приведены показатели вертикальной составляющей опорной реакции и времени ее проявления в фазе финального разгона (F2), а так же суставные углы коленных и тазобедренных суставов в этой фазе.

В результате исследования выявлено, что при выполнении упражнения из виса штанги от колен, по сравнению с рывком штанги с помоста, большие значения имели углы в коленных и тазобедренных суставах (на 8 и 7 соответственно), меньше время финального разгона (на 0,07 с) и больше вертикальная составляющая опорной реакции в фазе финального разгона (на 450Н). Следует отметить, что данные показатели характерны для спортсменов более высокой квалификации с таким же типом телосложения [3]. Отсюда следует, что упражнение рывок из положения виса штанги от колен

Рисунок 1.
Вертикальные составляющие реакции опоры при подъеме штанги в рывке с помоста (А) и с вися от колен (Б) у спортсмена тренировочного этапа

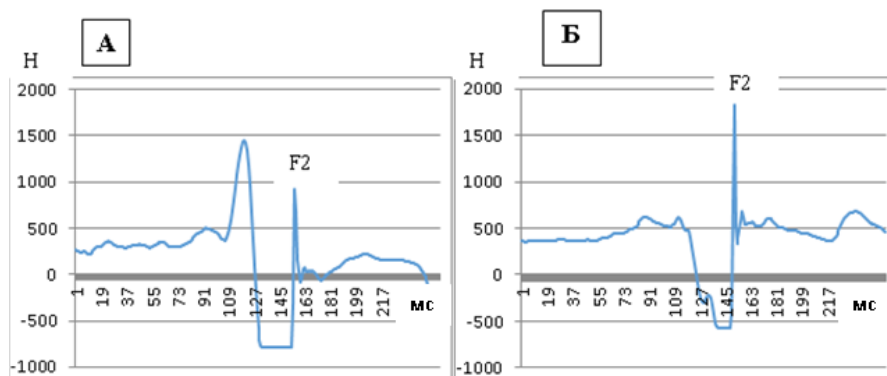


Таблица 1.

Биомеханические показатели двух способов выполнения рывка ($\bar{X} \pm \sigma$)

| Показатели | Способ выполнения | |
|---|-------------------------------|------------------------|
| | Рывок штанги из вися от колен | Рывок штанги с помоста |
| Угол в тазобедренном суставе, градусы | 167° ± 3,5 | 160° ± 4,2 |
| Угол в коленном суставе, градусы | 155,0° ± 2,5 | 147,0° ± 2,8 |
| Время финального разгона, с | 0,18 ± 0,02 | 0,25 ± 0,05 |
| Вертикальная составляющая опорной реакции в фазе финального разгона (F2), Н | 1550 ± 150 | 1100 ± 100 |

можно рекомендовать как предварительное упражнение к основному соревновательному рывку с помоста и как средство коррекции при наличии ошибок, связанных с недостаточным разгибанием коленных и тазобедренных суставов в фазе предварительного разгона и сохранением оптимальной позы перед подрывом. Такая амплитуда движения способствует уменьшению времени выполнения фазы финального разгона и увеличению вертикальной составляющей силы опорной реакции.

Выводы. В результате исследования выявлено, что подъем штанги из вися от колен, по биомеханическим характеристикам, демонстрирует значения, более характерные для высококвалифицированных тяжелоатлетов. При этом, по сравнению с выполнением рывка с помоста, увеличивается вертикальная составляющая силы опорной реакции, сокращается время финального разгона и увеличиваются углы в коленных и тазобедренных суставах. Из этого следует, что рывок в сед из вися от уровня колен является более оптимальным вариантом подрыва и может способствовать развитию взрывной силы мышц.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Дворкин Л.С. Тяжелая атлетика: методика подготовки юного тяжелоатлета: учебное пособие для вузов. 2-е изд., испр. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2019. 335 с.
2. Койчев В.И., Томилов В.Н. Техника тяжелоатлетических упражнений: учебное пособие для студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования. Самара: Изд-во СГАУ, 2015. 39 с.
3. Медведев А.С. Биомеханика классического рывка и толчка и основных специально-подготовительных рывковых и толчковых упражнений: монография. РГАФК. Ижевск: Олимп Дтд, 1997. 32 с.
4. Шаинова М.В., Погребной А.И., Остриков А.П. Оценка качества выполнения рывка тяжелоатлетами тренировочных групп на основе биомеханического анализа. Физическая культура, спорт, наука и практика: научно-методический журнал. 2022. № 1. С. 46–52
5. Akku S.H. Kinematic analysis of the snatch lift with elite weightlifters during the 2010 World Weightlifting Championship // The Journal of Strength & Conditioning Research, 2012, № 4. P. 897–905.

FEATURES OF THE REACTION OF THE SUPPORT IN UNDERMINING WHEN PERFORMING A JERK IN WEIGHTLIFTERS OF TRAINING GROUPS

M. Shainova, post-graduate student, lecturer of the Department of Theory and Methodology of Martial Arts, Weightlifting and Shooting Sports,

A. Pogrebnoy, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Director of the Research Institute of PFKS,

A. Ostrikov, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department of Biochemistry, Biomechanics and Natural Sciences.

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, 161 Budyonny St.,
e-mail: mari.sha1986@mail.ru.

Annotation

Relevance. The analysis of the rational technique of weightlifting exercises and taking into account the laws that ensure its effectiveness, allows you to achieve high sports and technical indicators. Additional opportunities in the study of the jerk technique are opened with the use of a strain gauge platform. Analysis of the indicators of the support reaction in different phases of the jerk and the values of articular angles can help to justify the choice of means and methods of preparation aimed at improving the technique of movements.

The aim of the work is to identify biomechanical features of the support reaction when performing a jerk in weightlifters of training groups.

Research methods. To identify the biomechanical features of the jerk, two exercises are considered: a jerk from the platform and a jerk from the vis from the knees. Ten weightlifters of the training stage participated in the study. To identify the dynamics of changes in the force applied by the athlete to the support, the Bertec 120×60cm strain platform was used. Comparison of the reference reactions with the jerk phases was carried out using synchronized video shooting with a Baumer camera. The Kinovea program was used to analyze the indicators of articular angles between the links of the athlete's body.

The results of the study. When performing the exercise, the jerk from the vis from the knees, compared with the jerk from the platform, the angles in the knee and hip joints were of greater importance, the vertical component of the force of the support reaction in the final acceleration phase was greater and the time of the final acceleration was shorter. Such an amplitude of movement helps to reduce the execu-

tion time of the final acceleration phase and increase the vertical component of the reference reaction.

Conclusion. When lifting the barbell from the vis from the knees, in comparison with performing a jerk from the platform, the vertical component of the force of the supporting reaction increases, the time of the final acceleration is reduced and the angles in the knee and hip joints increase.

Keywords: weightlifting, biomechanical analysis, jerk technique, support reaction, strain gaug

References:

1. Dvorkin L.S. *Tyazhelaya atletika: metodika podgotovki yunogo tyazheloatleta* [Weightlifting: methods of training a young weightlifter]. 2nd ed., ispr. and add. Moscow: Yurayt Publishing House, 2019, 335 p.
2. Koichev V.I., Tomilov V.N. *Tekhnika tyazheloatleticheskikh uprazhnenii* [Technique of weightlifting exercises]. Samara: Publishing House of SSAU, 2015, 39 p.
3. Medvedev A.S. *Biomekhanika klassicheskogo ryvka i tolchka i osnovnykh spetsial'no-podgotovitel'nykh ryvkovykh i tolchkovykh uprazhnenii* [Biomechanics of classical jerk and push and basic specially preparatory jerk and push exercises]. RGUFC. Izhevsk: Olymp Ltd, 1997, 32 p.
4. Shainova M.V., Pogrebnoi A.I., Ostrikov A.P. Assessment of the quality of the jerk performance by weightlifters of training groups based on biomechanical analysis. *Fizicheskaya kul'tura, sport, nauka i praktika* [Physical Culture, Sport, Science and Practice]. 2022, no. 1, pp. 46–52. (in Russian)
5. Akku S.H. Kinematic analysis of jerk lifting by elite weightlifters during the 2010 World Weightlifting Championships. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 2012, No. 4. pp. 897-905.

Поступила / Received 07.03.2023

Принята в печать / Accepted 28.03.2023

КОНТРОЛЬ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ И ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАРДИОРЕСПИРАТОРНОЙ СИСТЕМЫ ЮНЫХ ГРЕБЦОВ

М.В. Малука, кандидат биологических наук, доцент, заведующая кафедрой физиологии,
Я.Е. Бугаец, кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры физиологии,
А.С. Гронская, кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры физиологии,
Т.А. Исаенко, кандидат биологических наук, доцент кафедры физиологии.
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: mvmaluka@mail.ru.

Аннотация

Актуальность. В статье представлены результаты изучения физической работоспособности и обеспечивающих ее систем у детей 11-12 лет, занимающихся греблей на байдарках в группах начальной подготовки. Актуальность исследования обусловлена ограниченным количеством научных работ о влиянии занятий данным видом спорта на функциональное состояние растущего организма.

Целью исследования явилась оценка физической работоспособности и показателей кардиореспираторной системы у юных спортсменов, специализирующихся в гребле на байдарках на начальном этапе тренировочного цикла.

Методы. В начале и в конце учебного года занятий греблей на байдарках обследовали 15 спортсменов 11-12 лет и 15 нетренированных мальчиков. С помощью общепринятых методов исследования тестировали физическую работоспособность, процессы восстановления в пробе Мартине-Кушелевского, определяли и рассчитывали показатели кардиореспираторной системы, вегетативного статуса.

Статистическая обработка результатов проводилась с использованием компьютерной программы «STATISTICA 10». Описывали центральные тенденции и дисперсии количественных признаков с помощью медианы и интерквартильного размаха. Для сравнения показателей в двух независимых



группах использовали непараметрический критерий Манна-Уитни.

Результаты. В начале исследования отсутствовали статистически значимые различия физической работоспособности и функциональных показателей кардиореспираторной системы между группами. У всех респондентов отмечался симпатический статус автономной нервной системы. Через год занятий у юных спортсменов наблюдались положительные изменения в дыхательной системе и способности сердечно-сосудистой системы к восстановлению. Выявлено статистически значимое улучшение результатов функциональной пробы Мартине-Кушелевского, показавшей «удовлетворитель-

ную» способность гемодинамической системы к восстановлению и гипотонический тип реакции.

Заключение. Динамика показателей в группе юных гребцов отражает позитивные изменения лабильности регуляторных механизмов дыхания и адаптационных реакций к специализированным нагрузкам, что предполагает возможность повышения физической работоспособности.

Ключевые слова: гребля на байдарках, дети 11-12 лет, физическая работоспособность, функциональные показатели, начальный этап подготовки

Для цитирования: Малука М.В., Бугаец Я.Е., Гронская А.С., Исаенко Т.А. Контроль физической работоспособности и показателей кардиореспираторной

системы юных гребцов // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2023. – №1. – С.

For citation: Maluka M., Bugaets Ya., Gronskaya A., Isaenko T. Physical performance monitoring and indicators of the cardiorespiratory system of young rowers. Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice], 2023, no 1, pp. (in Russian).

Актуальность. Отсутствие норм и стандартов функциональных показателей организма, отражающих уровень спортивной подготовки на разных этапах тренировочного процесса, не позволяет тренерам полноценно анализировать физическое состояние детей, что провоцирует негативные последствия для юных спортсменов, выполняющих специализированную нагрузку [10, с. 11].

Гребля на байдарках относится к циклической динамической работе, предъявляет высокие требования к функционированию различных систем организма, общей и специальной выносливости. Оценка функционального состояния организма детей, занимающихся данным видом спорта на этапе начальной подготовки, позволяет охарактеризовать адаптационные возможности юных спортсменов к физическим нагрузкам и прогнозировать будущий успех в соревновательной деятельности. Однако в научной литературе представленный материал посвящен изучению функциональных особенностей состоявшихся спортсменов [7, с. 171; 11, с. 116], тогда как исследования закономерностей перестройки и формирования двигательной деятельности детей, занимающихся греблей на байдарках на начальном этапе подготовки, отсутствуют. Изучение динамики функционального состояния юного организма с учетом сенситивных периодов позволит улучшить учебно-тренировочный процесс и усовершенствовать различные аспекты избранного вида спорта. В связи с этим, исследование физической работоспособности и показателей кардиореспираторной системы у детей 11-12 лет, занимающихся греблей на байдарках на начальном этапе подготовки, представляется актуальным.

Целью исследования явилась оценка физической работоспособности и показателей кардиореспираторной системы у юных спортсменов, специализирующихся в гребле на байдарках на начальном этапе тренировочного цикла.

Методы. В исследовании приняли участие 15 спортсменов 11-12 лет, занимающихся греблей на байдарках в группах начальной подготовки на базе ГБУ КК «Центр олимпийской подготовки по гребле на байдарках и каноэ». Контрольную группу составили 15 нетренированных мальчиков того же возраста.

В начале и в конце года обучения проводили оценку физической работоспособности и определяли функциональные показатели кардиореспираторной системы с использованием стандартных методов исследования. Тестировали физическую работоспособность методом

PWC_{170} по И.А. Корниенко. Сердечно-сосудистую систему характеризовали по показателям частоты сердечных сокращений, артериального давления, систолического и минутного объема крови. Способность к восстановлению оценивали в пробе с дозированной физической нагрузкой по Мартине-Кушелевскому, определяли вегетативный статус. Респираторные функции оценивали по частоте дыхания, дыхательному объему, жизненной емкости легких, вычисляли жизненный индекс.

Полученные в ходе исследования данные были подвергнуты математико-статистической обработке результатов с использованием компьютерного статистического пакета «STATISTICA 10». Описание центральных тенденций и дисперсии количественных признаков было произведено при помощи медианы и интерквартильного размаха (Q1-Q3, или 25-й и 75-й процентиля). Критерий Манна-Уитни (непараметрический) был использован для сравнения показателей в двух независимых группах. Различия при $p < 0,05$ считались статистически значимыми.

Результаты. Полученные результаты физической работоспособности и показателей сердечно-сосудистой, дыхательной системы в начале исследования у юных гребцов и нетренированных детей соответствовали возрастным стандартам и не обнаруживали статистически значимых различий между группами (таблица 1).

Во всех случаях показатели пробы Мартине-Кушелевского характеризовали «удовлетворительную» способность гемодинамической системы к восстановлению. Значительный рост частоты сердечных сокращений (ЧСС) в период восстановления при небольших изменениях артериального давления позволил выделить гипотонический (астенический) тип реакции.

Полученные результаты вегетативного индекса Кердо (ВИК) отражали симпатические влияния автономной нервной системы, предполагающие активизацию гемодинамики и кровоснабжения органов и тканей, развитие процессов диссимилиации и эрготропных реакций в процессе физической нагрузки.

Изучение динамики функциональных показателей, полученных через год занятий греблей на байдарках, показало статистически значимые изменения только в результатах пробы Мартине-Кушелевского и показателей дыхательной системы (таблица 2), что может говорить о начальной стадии адаптации кардиореспираторной системы к физическим нагрузкам при ее недостаточной перестройке.

Увеличение показателей дыхательного объема (ДО) и жизненной емкости легких (ЖЕЛ) у тренированных детей свидетельствует об активном развитии респираторной системы, которое происходит уже через год после начала занятий греблей на байдарках.

Юные гребцы показали улучшение способности сердечно-сосудистой системы к восстановлению и повышение уровня тренированности по сравнению с не занимающимися спортом сверстниками. Несмотря на позитивную динамику результатов пробы с дозированной

Таблица 1.

Сравнительный анализ функциональных показателей в исследуемых группах в начале обучения (Me; Q1-Q3)

| Показатели | Нетренированные (n= 15) | Спортсмены (n=15) |
|---|-------------------------|-------------------|
| ЧСС покоя (мин ⁻¹) | 72 (70;76) | 72 (70;77) |
| АДсист (мм. рт. ст) | 100 (90;110) | 100 (90;110) |
| АДдиаст (мм. рт. ст) | 70 (60;70) | 60 (60;70) |
| ПД (мм. рт. ст) | 30 (30;40) | 30 (30;40) |
| СДД (мм. рт. ст) | 80 (70;83,3) | 73,3 (70;83,3) |
| СОК (мл) | 35 (35;38) | 35 (35;38) |
| МОК (л·мин ⁻¹) | 3,2 (3;3,2) | 3,2 (3,2;3,3) |
| ЧД (мин ⁻¹) | 20 (20;22) | 20 (20;22) |
| ДО (мл) | 175 (170;183) | 175 (170;182) |
| ЖЕЛ (мл) | 2500 (2300;2800) | 2500 (2300;2800) |
| ЖИ (мл/кг) | 58,5 (56,2;65,7) | 56,8 (50;68,4) |
| Проба Мартине – Кушелевского (мин ⁻¹) | 6 (4;12) | 6 (4;12) |
| ВИК (баллы) | 12 (3;15) | 13 (2;15) |
| PWC _{170абс} (кГм/мин) | 492 (430;538,2) | 500 (456;536) |
| PWC _{170отн} (кГм/мин/кг) | 12 (12;13,4) | 12 (12;13) |

Таблица 2.

Сравнительный анализ функциональных показателей в исследуемых группах в конце года обучения (Me; Q1-Q3)

| Показатели | Нетренированные (n= 15) | Спортсмены (n=15) |
|---|-------------------------|-------------------|
| ЧСС покоя (мин ⁻¹) | 70 (68;76) | 70 (68;76) |
| АД (мм. рт. ст) систолическое | 100 (90;110) | 100 (100;110) |
| АД (мм. рт. ст) диастолическое | 70 (60;70) | 70 (60;70) |
| ПД(мм. рт. ст) | 30 (30;40) | 30 (30;40) |
| СДД(мм. рт. ст) | 80 (70;83,3) | 80 (73,3;83,3) |
| СОК (мл) | 38 (35;40) | 38 (35;38) |
| МОК (л·мин ⁻¹) | 3,2 (3;3,5) | 3,3 (3,2;3,5) |
| ЧД(мин ⁻¹) | 20 (20;20) | 20(18;20) |
| ДО (мл) | 175 (170;183) | 180 (170;185)* |
| ЖЕЛ (мл) | 2500 (2000;2800) | 2700 (2300;3000)* |
| ЖИ (мл/кг) | 59,5 (55;66) | 62,1(53,8;70) |
| Проба Мартине – Кушелевского (мин ⁻¹) | 6 (4;10) | 5 (3;8)* |
| ВИК (баллы) | 6 (1;15) | 11 (3;15) |
| PWC _{170абс} (кГм/мин) | 500 (456;538,2) | 516 (460,8;550) |
| PWC _{170отн} (кГм/мин/кг) | 12 (12;13,4) | 12 (12;14) |

* – $p < 0,05$ между нетренированными и спортсменами.

ной нагрузкой, у них сохранялся гипотонический тип реакции, чаще всего встречающийся у лиц с низким уровнем физической подготовки. У спортсменов подобные факты могут указывать на состояние перетре-

нированности [1, с. 8]. Однако некоторые авторы трактуют такие же результаты как пограничные, относят их к нормотоническому типу, расценивая как благоприятную реакцию на нагрузку [6, с. 65].

Величина PWC_{170a6c} по окончании годового тренировочного цикла не изменилась, что вероятно, связано с непродолжительным периодом занятий.

Заключение. Проведенный анализ выявил закономерную возрастную динамику функциональных показателей у всех исследуемых детей. В процессе занятий греблей на байдарках у юных спортсменов не возникало статистически значимых изменений физической работоспособности и параметров сердечно-сосудистой системы, однако ее способность к восстановлению значительно возросла. Состояние баланса автономной нервной системы является определяющим фактором развития адаптационных возможностей организма юных спортсменов к нагрузкам. Преобладание активности симпатического отдела, сопровождающейся адреналовым влиянием на гладкую мускулатуру бронхов, способствует развитию резервов респираторных механизмов [9, с. 414]. Преобразования в дыхательной системе, представленные в нашем исследовании, демонстрируют позитивные изменения лабильности регуляторных механизмов, что приводит к значительному росту глубины дыхания [8, с. 12]. Увеличение показателей жизненной емкости легких в группе тренированных гребцов через год обучения также указывает на тесную взаимосвязь между параметрами внешнего дыхания и физического развития [5, с. 54].

Известно, что физическая работоспособность закономерно повышается с возрастом и ростом спортивной квалификации спортсменов [3, с. 820; 4, с. 146]. Результаты нашего исследования позволили проследить положительное развитие компонентов функциональной подготовленности юных гребцов, которое предполагает базовую возможность наращивания функциональных резервов и, как следствие, показателей работоспособности [2, с. 96]. Подтверждение данного предположения требует изучения соответствующих параметров на каждом этапе тренировочного цикла подготовки, для углубления знаний и отслеживания процесса адаптации детского организма к физическим нагрузкам специализированного характера.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Буйкова О.М., Булнаева Г.И. Функциональные пробы в лечебной и массовой физической культуре: учебное пособие; ФГБОУ ВО ИГМУ Минздрава России, Курс лечебной физкультуры и спортивной медицины, Кафедра физического воспитания. – Иркутск: ИГМУ, 2017. 24 с.
2. Мавлиев Ф.А., Васильев А.О., Назаренко А.С. Аэробная работоспособность юных гребцов // Наука и спорт: современные тенденции. 2018. № 1. Т. 18. С. 95–100.
3. Медведев Д.В., Суслина И.В. Физиологические факторы, обуславливающие физическую работоспособность человека на разных этапах адаптации к мышечной деятельности // Фундаментальные исследования. 2012. № 9–4. С. 820–822.
4. Мозгунов А.И., Никифорова Т.Ю., Аношкина Н.Л. Функциональное состояние дыхательной системы у подростков, имеющих разный уровень двигательной активности // Известия ТулГУ. Физическая культура. Спорт. 2020. Вып. 2. С. 53–60.
5. Нагрузочные пробы в оценке функционального состояния физкультурников и спортсменов / Н.Я. Прокопьев, Е.Т. Колунин, М.Н. Гуртовая, А.П. Комаров // Вестник Шадринского государственного педагогического института. 2014. № 4 (24). С. 63–71.
6. Оценка физической работоспособности в разных возрастных группах / П.В. Михайлов, И.А. Осетров, Ю.Л. Масленникова [и др.] // Ярославский педагогический вестник. 2012. № 3. Том III. С. 145–148.
7. Светличкина А.А., Доронцев А.В. Морфофункциональные изменения сердечно-сосудистой системы у спортсменов, занимающихся греблей на байдарках и каноэ // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2016. № 11. С. 168–172.
8. Соколов Е.В. Функциональное состояние системы дыхания у подростков 13 лет // Новые исследования. 2015. №3 (44). С.11–19.
9. Удовыдченко Е.А., Бутова О. А. Адаптивные возможности организма детей второго периода детства // Материалы XIV Международного симпозиума «Эколого-физиологические проблемы адаптации». М.: РУДН, 2009. С. 413–415.
10. Харитонов Л.Г., Антипова О.С., Павлова Н.В. Технология мониторинга психофизиологического состояния организма юных спортсменов циклических и ациклических видов спорта // Наука и спорт: современные тенденции. 2014. № 1. Т. 2. С. 10–22.
11. Шантарович В.В. Система многолетней подготовки гребцов на байдарках в структуре олимпийского цикла // Прикладная спортивная наука. 2017. № 1 (5). С. 112–117.

PHYSICAL PERFORMANCE MONITORING AND INDICATORS OF THE CARDIORESPIRATORY SYSTEM OF YOUNG ROWERS

M. Maluka, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Physiology
Y. Bugaets, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Physiology,

A. Gronskaya, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Physiology,

T. Isaenko, Candidate of Biological Sciences, 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, 161 Budyonny St.,
e-mail: mvmaluka@mail.ru.

Annotation

Relevance. The article presents the results of the study of physical performance and its supporting systems in children aged 11-12 years engaged in kayaking in groups of initial training. The relevance of the study is due to the limited number of scientific papers on the impact of practicing this sport on the functional state of a growing organism.

The aim of the study was to assess the physical performance and indicators of the cardiorespiratory system in young athletes specializing in kayaking at the initial stage of the training cycle.

Methods. At the beginning and at the end of the school year, 15 athletes aged 11-12 and 15 untrained boys were examined in kayaking classes. With the help of generally accepted research methods, physical performance, recovery processes in the Martin-Kushelevsky sample were tested, indicators of the cardiorespiratory system and vegetative status were determined and calculated.

Statistical processing of the results was carried out using the computer program "STATISTICA 10". The central trends and variances of quantitative features were described using median and interquartile range. The nonparametric Mann-Whitney criterion was used to compare the indicators in two independent groups.

Results. At the beginning of the study, there were no statistically significant differences in physical performance and functional parameters of the cardiorespiratory system between the groups. All respondents had a sympathetic status of the autonomic nervous system. After a year of training, young athletes had positive changes in the respiratory system and the ability of the cardiovascular system to recover. A statistically significant improvement in the results of the functional test of Martin-Kushelevsky was revealed, which showed a "satisfactory" ability of the hemodynamic system to recover and a hypotonic type of reaction.

Conclusion. The dynamics of indicators in the group of young rowers reflects positive changes in the lability of the regulatory mechanisms of respiration and adaptive reactions to specialized loads, which suggests the possibility of improving physical performance.

Keywords: kayaking, children 11-12 years old, physical performance, functional indicators, initial stage of preparation

References:

1. Buikova O.M., Bulnaeva G.I. *Funktsional'nye proby v lechebnoi i massovoi fizicheskoi kul'ture* [Functional tests in medical and mass physical culture]; FSBEI VO IGMU of the Ministry of Health of Russia, Course of physical therapy and sports medicine, Department of Physical Education. – Irkutsk: IGMU, 2017, 24 p.
2. Mavliev F.A., Vasil'ev A.O., Nazarenko A.S. Aerobic performance of young rowers. *Nauka i sport: sovremennye tendentsii* [Science and Sport: Modern Trends]. 2018, no. 1, vol. 18, pp. 95-100. (in Russian)
3. Medvedev D.V., Suslina I.V. Physiological factors that determine a person's physical performance at different stages of adaptation to muscular activity. *Fundamental'nye issledovaniya* [Fundamental Research]. 2012, no. 9-4, pp. 820-822. (in Russian)
4. Mozhgunov A.I., Nikiforova T.Yu., Anoshkina N.L. The functional state of the respiratory system in adolescents with different levels of motor activity. *Izvestiya TulGU. Fizicheskaya kul'tura. Sport* [News of TulSU. Physical Culture. Sport]. 2020. Issue. 2, pp. 53-60. (in Russian)
5. N.Ya. Prokop'ev, E.T. Kolunin, M.N. Gurtovaya, A.P. Komarov Load tests in the assessment of the functional state of athletes and athletes. *Yaroslavskii pedagogicheskii vestnik* [Bulletin of the Shadrinsky State Pedagogical Institute]. 2014, no. 4 (24), pp. 63-71. (in Russian)
6. Mikhailov P.V., Osetrov I.A., Maslennikova Yu.L. [et al.] Assessment of physical performance in different age groups. *Yaroslavskii pedagogicheskii vestnik* [Yaroslavl Pedagogical Bulletin]. 2012, no. 3. Volume III, pp. 145-148. (in Russian)
7. Svetlichkina A.A., Dorontsev A.V. Morphofunctional changes of the cardiovascular system in athletes engaged in kayaking and canoeing. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta* [Scientific Notes of The P.F. Lesgaft University]. 2016, no. 11, pp. 168-172. (in Russian)
8. Sokolov E.V. Functional state of the respiratory system in adolescents aged 13 years. *Novye issledovaniya* [New Research]. 2015, no.3 (44), pp.11-19. (in Russian)

9. Udovydchenko E.A., Butova O.A. Adaptive capabilities of the organism of children of the second period of childhood. *Materialy XIV Mezhdunarodnogo simpoziuma «Ekologo-fiziologicheskie problemy adaptatsii»* [Materials of the XIV International Symposium "Ecological and Physiological Problems of Adaptation"]. Moscow: RUDN, 2009, pp. 413-415. (in Russian)
10. Kharitonova L.G., Antipova O.S., Pavlova N.V. Technology of monitoring the psychophysiological state of the organism of young athletes of cyclic and acyclic sports. *Nauka i sport: sovremennye tendentsii* [Science and Sport: Modern Trends]. 2014. No. 1. Vol. 2. pp. 10-22. (in Russian)
11. Shantarovich V.V. The system of long-term training of rowers on kayaks in the structure of the Olympic cycle. *Prikladnaya sportivnaya nauka* [Applied Sports Science]. 2017, no. 1 (5), pp. 112-117. (in Russian)

Поступила / Received 29.11.2022

Принята в печать / Accepted 28.03.2023

БАЗОВЫЕ КРИТЕРИИ ПЕРСПЕКТИВНОСТИ ЮНЫХ ЕДИНОБОРЦЕВ 10-12 ЛЕТ НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ В КИОКУСИНКАЙ

С.М. Ахметов¹, доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры управления в спорте и образовании,

А.О. Кузнецов², тренер,

К.Ю. Чернышенко³, кандидат педагогических наук, доцент кафедры физической подготовки и спорта,

Р.С. Ахметов³, кандидат педагогических наук, заместитель начальника кафедры физической подготовки и спорта,

П.В. Коляго³, кандидат педагогических наук, старший преподаватель кафедры физической подготовки и спорта.

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

²Краснодарская краевая общественная организация федерация смешанных единоборств «Максимус».

³Федеральное государственное казенное образовательное учреждение высшего образования «Краснодарский университет Министерства внутренних дел Российской Федерации».

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

Аннотация

Актуальность. В статье представлены результаты исследований, характеризующие возможности использования показателей физической подготовленности, психических особенностей личности, психофизиологических, и антропометрических характеристик юных единоборцев 10-12 лет в связи с организацией их отбора на начальном этапе спортивной подготовки в киокусинкай. Целесообразность решения этой проблемы обусловлена тем, что аспекты данного процесса не представлены в Федеральном стандарте спортивной подготовки по виду спорта киокусинкай. К основным вопросам процесса отбора юных единоборцев 10-12 лет изложенным в статье, относятся:

- целесообразность осуществления комплексного подхода к процессу отбора детей и подростков 10-12 лет в связи с занятиями киокусинкай;
- возможности использования показателей, отражающих физическое, психическое, психофизио-



логическое, состояние и антропометрические особенности юных единоборцев в качестве критериев их перспективности.

Существенное прикладное значение имеют данные о соответствии анализируемых характеристик юных единоборцев критериям теории спортивного отбора (информативность, стабильность и прогностическая значимость исходного уровня развития), как основных требований, определяющих возможность их использования в качестве показателей перспективности детей и подростков 10-12 лет.

Цель исследования – обоснование состава критериев перспективности юных единоборцев 10-12 лет, занимающихся киокусинкай на этапе начальной спортивной подготовки.

Методы исследования: анализ научно-методических публикаций, педагогическое, психологическое и психофизиологическое тестирование, антропометрия, методы математической статистики.

Результаты исследования: полученные данные позволяют рекомендовать в качестве основного критерия перспективности единоборцев 10-12 лет, обобщенного показателя интегрирующего параметры физической и психофизиологической подготовленности, психических особенностей личности, антропометрических признаков.

На основе данного критерия возможно формирование прогноза перспективности юных спортсменов в связи с оценкой динамики уровня развития их технической подготовленности и соревновательной эффективности.

Заключение. Полученные результаты позволяют на научно обоснованной объективной основе повысить качество процесса отбора юных единоборцев 10-12 лет, занимающихся киокусинкай на начальном этапе спортивной подготовки.

Ключевые слова: этап начальной спортивной подготовки в киокусинкай, юные единоборцы 10-12 лет, критерии перспективности, обобщенный показатель

Для цитирования: Ахметов С.М., Кузнецов А.О., Чернышенко К.Ю., Ахметов Р.С., Коляго П.В. Базовые критерии перспективности юных единоборцев 10-12 лет на начальном этапе спортивной подготовки в киокусинкай // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2023. – №1. – С.

For citation: Akhmetov S., Kuznetsov A., Chernyshenko K., Akhmetov R., Kolyago P. Basic criteria for the prospects of young martial artists 10-12 years old at the initial stage of sports training in kyokushinkai. Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice], 2023, no 1, pp. (in Russian).

Введение. Одной из главных целевых установок физкультурно-спортивного движения в Российской Федерации является повышение его массовости, привлечение к систематическим занятиям спортом различных половозрастных групп населения и в первую очередь, детей и подростков [1, с. 56–59; 4, ст. 3]. При этом учитывается их мотивация к занятиям различными видами восточных единоборств, многие из которых внесены в Единую всероссийскую спортивную классификацию. С целью повышения качества занятий этими видами спорта разработаны Федеральные стандарты спортивной подготовки, в том числе по киокусинкай [2, ст. IV]. Результаты анализа его содержания свидетельствуют о существенной актуальности данного документа, в котором сформулированы в обобщенном виде рекомендации по организации и содержанию основных компонентов многолетнего тренировочного и соревновательного процесса. В нем также предлагается возложить ответственность за качество организационно-методических мероприятий по отбору юных единоборцев на специалистов организаций дополнительного спортивного образования, в том числе на этапе начальной подготовки. Вместе с тем делегирование полномочий не сопровождается конкретными науч-

но-обоснованными положениями характеризующими технологические особенности данного процесса, в том числе по использованию конкретного состава критериев перспективности детей и подростков 10-12 лет. В связи с вышеизложенным были организованы актуальные многолетние исследования, в процессе которых обоснован состав критериев перспективности детей и подростков 10-12 лет, занимающихся киокусинкай на начальном этапе спортивной подготовки.

Цель исследований: обоснование состава критериев перспективности юных единоборцев 10-12 лет, занимающихся киокусинкай на этапе начальной спортивной подготовки.

Методы исследования: анализ научно-методических публикаций и педагогическое и психологическое тестирование, антропометрия, методы математической статистики.

Проблема определения критериев перспективности юных единоборцев являясь многокомпонентной задачей связана с решением двух частных задач данного процесса [3, с. 24-26]:

- обоснованием методики педагогического контроля уровня развития показателей, гипотетически возможных к использованию в качестве критериев отбора юных единоборцев;

- определения информативности, стабильности и прогностической значимости исходного уровня развития личностных характеристик юных единоборцев 10-12 лет, в связи с выявлением их пригодности в качестве критериев отбора на начальном этапе спортивной подготовки.

Решение первой частной задачи исследования базировалось на системном использовании фундаментальных положений теории педагогического контроля состояний спортсменов, в ходе которого целесообразно определить уровень информативности, надежности и эквивалентности показателей.

В ходе обследования юных единоборцев анализировались следующие личностные характеристики:

- физическая подготовленность: выносливость, скоростно-силовые качества, силовые способности, координационные способности, гибкость, суммарный показатель;

- психические особенности личности: концентрация, переключение, распределение и устойчивость внимания; оперативная память, интуитивные способности, скорость переработки информации, отсутствие страха в ситуациях повышенного риска, мужественность, стойкость, практичность и реализм, социальная приспособленность и организованность, суммарный показатель;

- психофизиологические показатели: ЛВДР на свет, ЛВСДР, реакция на движущийся объект, время зрительно-моторной реакции, теппинг-тест, суммарный показатель;

- антропометрические показатели: длина и масса тела, длина рук, ног и туловища, ОГК в покое, суммарный показатель.

Для оценки информативности анализируемых характеристик спортивно-технической подготовленности юных единоборцев использовался многокомпонентный показатель, комплексирующий:

- оценки за выполненные технические действия в том числе: удары руками, ногами, блоки, количество комбинаций ударов;

- элементы, характеризующие соревновательную деятельность юных единоборцев: эффективность ударов, защитных действий и комбинаций технических элементов.

Полученные результаты решения первой частной задачи позволили констатировать:

- возможность отбора информативных показателей частных проявлений анализируемых личностных характеристик физической подготовленности, психических особенностей личности, психофизиологических показателей и антропометрических признаков юных единоборцев;

- более высокие параметры информативности суммарных показателей анализируемых характеристик детей и подростков по сравнению с их достижениями в отдельных контрольных упражнениях;

- наивысшую информативность обобщенного показателя, интегративно отражающего уровень подготовленности, включающего обобщенные оценки всех суммарных характеристик физической подготовленности, психических особенностей личности, психофизиологических показателей и антропометрических признаков детей и подростков 10-12 лет.

В ходе решения второй частной задачи исследования выявлялись закономерности стабильности и прогностической значимости исходного уровня развития отдельных проявлений, а также суммарных характеристик физической подготовленности, психических особенностей личности, психофизиологических показателей и антропометрических признаков юных единоборцев в двухлетнем тренировочном и соревновательном цикле.

Стабильность анализируемых признаков определялась на основе расчета коэффициентов корреляции между результатами тестирования параметров их исходного уровня в каждой возрастной группе через один и два года спортивной подготовки.

Прогностическая значимость исходного уровня развития анализируемых показателей оценивалась на основе расчета коэффициентов корреляции между их параметрами и характеристиками технической подготовленности юных единоборцев через один и два года спортивной подготовки.

Полученные данные позволяют констатировать:

1. Следующие закономерности, характеризующих стабильность показателей:

- высокий или удовлетворительный уровень в ходе анализа стабильности отдельных проявлений показателей физической подготовленности в годичном и двухлетнем циклах;

- аналогичные данные, установленные в связи с

определением стабильности в годичном и двухлетнем цикле абсолютного большинства отдельных показателей психофизиологических и антропометрических характеристик, а также психических особенностей личностей детей и подростков 10-12 лет;

- наивысший уровень стабильности суммарных показателей анализируемых признаков юных единоборцев также в годичном и двухлетнем периодах с общей тенденцией его повышения по мере увеличения стажа процесса спортивной подготовки;

- тенденцию снижения уровня стабильности параметров психических особенностей личности и антропометрических признаков юных единоборцев всех возрастов в двухлетнем цикле, по сравнению с данными годичного периода, что по нашему мнению, обусловлено возрастными онтогенетическими особенностями их развития.

2. Следующие закономерности, характеризующие прогностическую значимость исходного уровня развития анализируемых показателей:

- высокий уровень прогностической значимости во всех возрастах показателей отдельных проявлений физической подготовленности, психических особенностей личности, психофизиологических и антропометрических признаков юных единоборцев в одно и двухлетнем циклах;

- высокий уровень прогностичности суммарных показателей физической и психофизиологической подготовленности, психических особенностей личности детей и подростков 10-12 лет в процессе всех этапов обследования;

- низкий уровень прогностической значимости антропометрических признаков в группе 11 летних единоборцев, что по нашему мнению, обусловлено их вхождением в начальную стадию пубертатного периода.

На заключительном этапе исследования была предпринята попытка выявления возможности использования в качестве одного из базовых критериев перспективности юных единоборцев на начальном этапе спортивной подготовки в киокусинкай обобщенного показателя, комплексирующего суммарные характеристики их физической и психофизиологической подготовленности, психических особенностей личности и антропометрических признаков.

Результаты изучения полученных данных позволили сформулировать заключение о целесообразности использования обобщенного показателя в качестве основного критерия перспективности юных единоборцев на начальном этапе спортивной подготовки, что подтверждается:

- наиболее высоким уровнем информативности по отношению к показателям технической подготовленности юных единоборцев по сравнению со значениями их достижений в отдельных проявлениях физической и психофизиологической подготовленности, психических особенностей личности, антропометрических признаков, а также их суммарных характеристик;

– комплексированием в рамках одного параметра показателей уровня развития четырех групп личностных характеристик, имеющих подтвержденное в исследовании важнейшее значение в связи с спортивно-техническими достижениями детей и подростков.

– возможностью и целесообразностью использования данного показателя с целью ранжирования в процессе определения перспективности юных единоборцев 10-12 лет на начальном этапе спортивной подготовки неограниченного количества детей и подростков.

Заключение

Обоснованный и апробированный в ходе многолетних исследований состав базовых критериев перспективности юных единоборцев 10-12 лет на начальном этапе спортивной подготовки в киокусинкай на основе системного анализа показателей физической и психофизиологической подготовленности, психических осо-

бенностей личности и антропометрических признаков является позитивным фактором, обеспечивающим эффективность процедур отбора перспективных детей и подростков, способных достичь высокой соревновательной результативности.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Неверкович С.Д. Педагогика физической культуры и спорта. М.: Физическая культура и спорт, 2010. 336 с.
2. Ротенберг А.Р. Педагогическая система управления личностным ростом спортсменов-единоборцев: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 / А.Р. Ротенберг. СПб., 2007. 49 с.
3. Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» от 04.12.2007 № 329-ФЗ (последняя редакция) от 4 декабря 2007 года № 329-ФЗ.
4. Приказ Министерства спорта РФ от 16.02.2015 г. № 138 «Об утверждении Федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта киокусинкай».

BASIC CRITERIA FOR THE PROSPECTS OF YOUNG MARTIAL ARTISTS 10-12 YEARS OLD AT THE INITIAL STAGE OF SPORTS TRAINING IN KYOKUSHINKAI

S. Akhmetov¹, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Professor of the Department of Management in Sports and Education,

A. Kuznetsov², coach,

K. Chernyshenko³, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Physical Training and Sports,

R. Akhmetov³, Candidate of Pedagogical Sciences, Deputy Head of the Physical Training and Sports,

P. Kolyago³, Candidate of Pedagogical Sciences, senior lecturer of the Department of Physical Training and Sports.

¹Federal State Budgetary Establishment of Higher Education «Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism», Krasnodar.

²Krasnodar Regional Public Organization Federation of Mixed Martial Arts «Maximus».

³Federal State State Educational Institution of Higher Education «Krasnodar University of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation».

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

e-mail: ukcher@mail.ru.

Annotation

Relevance. The article presents the results of research characterizing the possibilities of using indicators of physical fitness, mental personality traits, psychophysiological, and anthropometric characteristics of young martial artists aged 10-12 years in connection with the organization of their selection at the initial stage of sports training in kyokushinkai. The expediency of solving this problem is due to the fact that aspects of this process are not represented in the Federal Standard of Sports training in the sport of kyokushinkai. The main issues of the selection process of young martial artists 10-12 years old outlined in the article include:

– the expediency of implementing an integrated approach to the selection process of children and adolescents aged 10-12 years in connection with kyokushinkai classes;

– the possibility of using indicators reflecting the physical, mental, psychophysiological, state and anthropometric features of young martial artists as criteria for their prospects.

The data on the compliance of the analyzed characteristics of young martial artists with the criteria of the theory of sports selection (informativeness, stability and prognostic significance of the initial level of development) as the main requirements determining the possibility of their use as indicators of the prospects of children and adolescents 10-12 years old are of significant practical importance.

The purpose of the study is to substantiate the composition of the criteria for the prospects of young martial artists 10-12 years old engaged in kyokushinkai at the stage of initial sports training.

Research methods: analysis of scientific and methodological publications, pedagogical, psychological and psychophysiological testing, anthropometry, methods of mathematical statistics.

The results of the study: the data obtained allow us to recommend as the main criterion of the prospects of martial

artists 10-12 years old, a generalized indicator integrating the parameters of physical and psychophysiological fitness, mental personality traits, anthropometric characteristics.

Based on this criterion, it is possible to form a forecast of the prospects of young athletes in connection with the assessment of the dynamics of the level of development of their technical preparedness and competitive effectiveness.

Conclusion. The results obtained allow us to improve the quality of the selection process of young martial artists 10-12 years old engaged in kyokushinkai at the initial stage of sports training on a scientifically based objective basis.

Keywords: the stage of initial sports training in kyokushinkai, young martial artists 10-12 years old, criteria of prospects, generalized indicator

References:

1. Neverkovich S.D. *Pedagogika fizicheskoi kul'tury i sporta* [Pedagogy of physical culture and sports]. Moscow: Physical culture and sport, 2010, 336 p.
2. Rotenberg A.R. Pedagogical management system of personal growth of athletes-martial artists. *Doctor's thesis*. SPb., 2007, 49 p. (in Russian)
3. *Federal'nyi zakon «O fizicheskoi kul'ture i sporte v Rossiiskoi Federatsii» ot 04.12.2007 № 329-FZ (poslednyaya redaktsiya) ot 4 dekabrya 2007 goda № 329-FZ* [Federal Law "On Physical Culture and Sports in the Russian Federation"] dated 04.12.2007 No. 329-FZ (last edition) dated December 4, 2007 No. 329-FZ (in Russian)
4. *Prikaz Ministerstva sporta RF ot 16.02.2015 g. № 138 «Ob utverzhdenii Federal'nogo standarta sportivnoi podgotovki po vidu sporta kiokushinkai»*. [Order of the Ministry of Sports of the Russian Federation No. 138 dated 16.02.2015 "On approval of the Federal Standard of sports training in the sport of Kyokushin"]. (in Russian)

Поступила / Received 06.02.2023

Принята в печать / Accepted 28.03.2023

СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ДЕВОЧЕК 6-7 ЛЕТ В ЭСТЕТИЧЕСКОЙ ГИМНАСТИКЕ

Н.Н. Пилюк, доктор педагогических наук, профессор ВАК, заведующий кафедрой теории и методики гимнастики,

И.В. Тихонова, кандидат педагогических наук, доцент ВАК, профессор кафедры теории и методики гимнастики,

О.Ф. Барчо, старший преподаватель кафедры теории и методики гимнастики;

А.И. Иванова, студент,

С.Э. Суркова, студент.

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

Контактная информация для переписки: 350089, Россия, г. Краснодар, ул. Будённого, 161;

e-mail: npilyuk@mail.ru.

Аннотация

Актуальность. Дошкольный возраст является периодом жизни ребенка, когда закладывается фундамент его здоровья. Для решения этой задачи специалисты в области физической культуры и дошкольного воспитания предлагают использовать эстетическую гимнастику в качестве эффективного средства гармоничного развития детей.

В соответствии с содержанием Федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта эстетическая гимнастика (2014) и требований Правил вида спорта «эстетическая гимнастика» (2017) каждой организацией, разрабатывается программа спортивной подготовки.

Логическим выходом из этой ситуации является разработка типовой программы спортивной подготовки по эстетической гимнастике, которая бы учитывала всю совокупность научно обоснованных положений современной теории и методики спорта при построении учебно-тренировочного процесса юных спортсменов.

Отсутствие подобной типовой программы спортивной подготовки по виду спорта эстетическая гимнастика актуализирует необходимость ее разработки, в том числе и части содержания технической подготовки на начальном этапе.

Цель исследования – обосновать содержание



технической подготовки девочек 6-7 лет на начальном этапе занятий эстетической гимнастикой.

Методы исследования. В процессе исследования использовались методы: анализ научно-методической литературы, тестирование технической подготовленности, педагогический эксперимент и математическая статистика.

Результаты исследования. Обосновано содержание технической подготовки по эстетической гимнастике для девочек 6-7 лет, Основная цель которой овладение базовыми элементами, способствующими развитию пластики движения телом, необходимой для формирования стиля, характерного для эстетической гимнастики и включающего двигательные задания, специ-

ально подобранные подвижные игры, музыкально-танцевальные игры, тематические эстафеты, творческие задания, идеомоторную тренировку, упражнения со скакалкой, пружинистые и волнообразные упражнения, выполняемые групповым и фронтальным методами организации занимающихся.

Заключение. В результате исследования обосновано содержание технической подготовки по эстетической гимнастике девочек 6-7 лет, позволяющее эффективно овладевать базовыми техническими элементами и развивать необходимую

для данного вида гимнастики пластику движения телом на основе использования разработанного состава средств.

Ключевые слова: девочки, эстетическая гимнастика, техническая подготовка, унифицированная программа, содержание

Для цитирования: Пилук Н.Н., Тихонова И.В., Барчо О.Ф., Иванова А.И., Суркова С.Э. Содержание технической подготовки девочек 6-7 лет в эстетической гимнастике // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2023. – №1. – С.

For citation: Pilyuk N., Tikhonova I., Barcho O., Ivanova A., Surkova S. The content of technical training of girls 6-7 years old in aesthetic gymnastics. Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice], 2023, no 1, pp. (in Russian).

Актуальность исследования. Известно, что дошкольный возраст является периодом, когда закладывается фундамент здоровья ребенка. В этом возрасте особое внимание должно уделяться формированию всех систем организма, развитию физических качеств и формированию двигательных умений и навыков. Для решения этой задачи специалисты в области физической культуры и дошкольного воспитания предлагают использовать эстетическую гимнастику в качестве нового, привлекательного и эффективного средства гармоничного развития физических качеств детей [5, 6]. Это относительно новый вид спорта, сочетающий элементы художественной гимнастики, парно-групповой акробатики, танца и технических элементов, которые выполняются под музыкальное сопровождение. Эстетическая гимнастика как вид двигательной активности занимающихся, способствует: развитию координации и гибкости; правильному формированию опорно-двигательного аппарата организма ребенка; развитию равновесия, координации движения, крупной и мелкой моторики обеих рук; правильному, не наносящему ущерб организму, выполнению основных движений (ходьба, бег, прыжки, повороты в обе стороны); формированию начальных представлений об отдельных видах спорта; изучению подвижных игр с правилами; становлению ценностей здорового образа жизни; овладению элементарными нормами и правилами здорового образа жизни (в питании, двигательном режиме, закаливании, при формировании полезных привычек и др.) [1, 2].

В соответствии с содержанием Федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта «эстетическая гимнастика» (2014) и требований Правил вида спорта «эстетическая гимнастика» (2017) каждой организацией, осуществляющей спортивную подготовку, должна разрабатываться соответствующая программа спортивной подготовки [3, 4, 7]. В ней должны быть указаны требования к освоению ее разделов на каждом этапе многолетней спортивной подготовки в эстетической гимнастике. В частности, у девочек 6-7 лет на

этапе начальной подготовки происходит обучение техническим элементам, которые необходимы в дальнейшем для составления соревновательной композиции.

Очевиден факт, что содержание такой программы, а отсюда и эффективность подготовки юных спортсменов во многом обусловлены квалификационным составом тренерского коллектива, привлеченного к ее разработке. Изначально это ставит все организации, осуществляющие спортивную подготовку по виду спорта эстетическая гимнастика, в неодинаковые условия, что в свою очередь находит отражение в разных итоговых результатах реализации этих программ.

Естественным логическим выходом из этой ситуации является разработка типовой программы спортивной подготовки по виду спорта эстетическая гимнастика, которая бы учитывала всю совокупность научно обоснованных положений современной теории и методики спорта при построении тренировочного процесса юных спортсменов в процессе многолетней подготовки.

Отсутствие подобной типовой программы спортивной подготовки по виду спорта эстетическая гимнастика актуализирует необходимость ее разработки, в том числе и в части содержания технической подготовки на начальном этапе.

Цель исследования – обосновать содержание технической подготовки девочек 6-7 лет на начальном этапе занятий эстетической гимнастикой.

Методы исследования. В процессе исследования использовались методы: анализ научно-методической литературы, тестирование технической подготовленности, педагогический эксперимент и математическая статистика.

Результаты исследования.

Основной задачей технической подготовки на начальном этапе занятий эстетической гимнастикой является овладение базовыми техническими элементами (рисунок 1).

С целью развития пластики движения телом, необходимой для формирования стиля, характерного для эстетической гимнастики предлагается следующий состав средств: ассоциативные двигательные задания, специально подобранные подвижные игры, музыкально-танцевальные игры, тематические эстафеты, творческие задания, идеомоторная тренировка, упражнения со скакалкой, пружинистые и волнообразные упражнения.

В существующих в настоящее время программах спортивной подготовки по виду спорта эстетическая гимнастика для овладения базовыми техническими элементами авторы традиционно рекомендуют применять общеразвивающие упражнения без предмета и с предметами, упражнения с применением гимнастического оборудования, акробатические упражнения, подвижные игры, которые не ориентированы специально на формирование необходимой в эстетической гимнастике пластики движений телом.

На начальном этапе занятий эстетической гимнасти-

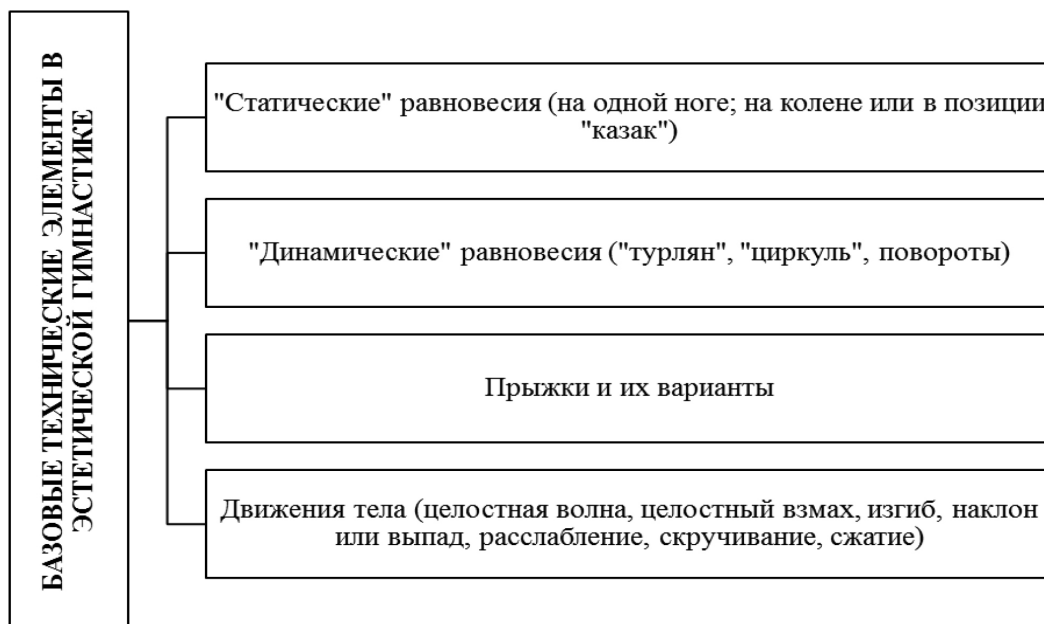


Рисунок 1. Базовые технические элементы в эстетической гимнастике

кой с целью эффективного овладения занимающимися базовыми техническими элементами в состав средств рекомендуется включить упражнения, направленные на развитие пластичности и способности регулировать мышечный тонус, ритмично напрягать и расслаблять мышцы тела в процессе выполнения спортивно-музыкальных композиций. К ним относятся упражнения на равновесия, хореографические упражнения, сюжетно-ролевые игры, творческие задания, а также элементы эстетической гимнастики, соответствующие по степени трудности группам А и В Правил вида спорта.

В содержание существующих программ спортивной подготовки по виду спорта эстетическая гимнастика для овладения занимающимися базовыми техническими элементами авторы включают преимущественно средства художественной гимнастики, как смежного вида спорта. Это рекомендуется делать с целью получения эффекта положительного переноса сформированного двигательного навыка в эстетическую гимнастику, что оправданно лишь частично.

В содержание технической подготовки по виду спорта эстетическая гимнастика для занимающихся на начальном этапе предлагается включить, как и в существующих программах, средства, заключающиеся в выполнении комбинаций специальных упражнений, способствующих правильному исполнению коротких этюдов, раскрывающих смысл музыкального сопровождения и имеющих сложную координационную структуру.

Реализация предлагаемого содержания технической подготовки девочек 6-7 лет на начальном этапе занятий эстетической гимнастикой предусматривает использование преимущественно группового и фронтального методов организации занимающихся, кото-

рые должны способствовать развитию у гимнасток представлений об основных элементах «гимнастической школы» движений и хореографии, ориентирах спортивного зала, формах построения и перестроения, «чувства» партнёра по команде, ориентировке в пространстве и во времени. При этом общеразвивающие и специальные упражнения могут выполняться в парах, тройках, группах, командой в целом, синхронно и асинхронно, на месте, в движении и со сменой направления движения.

Подобное предпочтительное для эффективного овладения базовыми техническими элементами выделение какого-либо из методов организации занимающихся в существующих в настоящее время программах спортивной подготовки по виду спорта эстетическая гимнастика отсутствует. Авторы традиционно рекомендуют применять все (фронтальный, поточный, посменный, групповой, и индивидуальный) методы организации занимающихся при выполнении упражнений в процессе технической подготовки.

С целью проверки эффективности разработанного содержания технической подготовки девочек 6-7 лет на начальном этапе занятий эстетической гимнастикой был организован сравнительный педагогический эксперимент, который проводился на базе гимнастического клуба «Небеса» города Краснодара в 2021-2022 годах. В нем участвовало 30 девочек 6-7 лет, составивших контрольную (n=15) и экспериментальную (n=15) группы. Участницы контрольной группы (КГ) реализовывали программу спортивной подготовки, обобщенно включающую содержание раздела технической подготовки нескольких программ спортивных организаций. Участницы экспериментальной группы (ЭГ) реализовывали аналогичную программу спортивной

подготовки с разработанным в исследовании содержанием раздела технической подготовки.

Для определения эффективности разработанного содержания технической подготовки в эстетической

гимнастике у участниц контрольной и экспериментальной групп показатели технической подготовленности сравнивались до и после педагогического эксперимента (таблица 1).

Таблица.

Показатели технической подготовленности девочек 6-7 лет, занимающихся эстетической гимнастикой, в условиях педагогического эксперимента (балл)

| Контрольные упражнения (тесты) | До эксперимента | | t, p | После эксперимента | | t, p |
|--|-----------------|----------|----------------|--------------------|----------|-----------------------|
| | КГ | ЭГ | | КГ | ЭГ | |
| «Статическое равновесие» Равновесие в стойке на одной ноге, другую согнуть вперед (стопа прижата к колену опорной ноги), руки в стороны. Выполняется с обеих ног (фиксация не менее 3 с) | 2,4±1,56 | 2,5±1,52 | 1,98 p>0,05 | 4,0±1,88 | 4,9±1,96 | 2,28 p<0,05 |
| «Динамическое равновесие». Поворот на 360 градусов, свободная согнута назад, поднята выше горизонтали | 2,8±0,09 | 2,6±0,08 | 1,88 p>0,05 | 3,8±1,08 | 4,6±1,12 | 2,13 p<0,05 |
| Прыжки и их разновидности. Прыжки толчком двух ног, ноги прямые, высота от пола не менее 5 см, за 20 с (не менее 10 раз) | 2,5±0,46 | 2,4±0,46 | 2,01 p>0,05 | 4,2±0,78 | 4,6±0,88 | 2,96 p<0,01 |
| Движения телом. Выполняется слитно, в разных направлениях, руки участвуют в движении. Движения проходят через все тело и рефлектируют во всех частях тела | 3,0±0,76 | 2,9±0,68 | 2,08 p>0,05 | 4,2±0,56 | 4,4±0,48 | 2,32 p<0,05 |

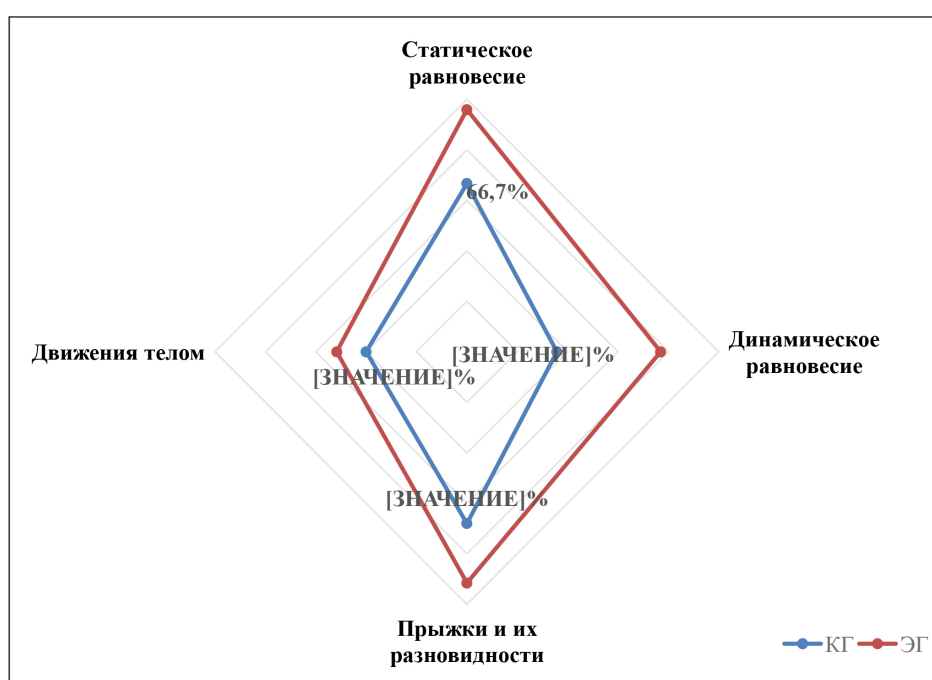
Рисунок 2.
Сравнительные данные прироста показателей технической подготовленности юных гимнасток 6-7 лет контрольной и экспериментальной групп в процессе педагогического эксперимента

статическое равновесие
(КГ – 66,7%, ЭГ – 96%);

прыжки и их разновидности
(КГ – 68%, ЭГ – 91,6%);

динамическое равновесие
(КГ – 35,7%, ЭГ – 76,9%);

движения телом
(КГ – 40%, ЭГ – 51,7%)



Анализ представленных результатов тестирования технической подготовленности юных гимнасток контрольной и экспериментальной групп, свидетельствует о статистически достоверном превосходстве показателей экспериментальной группы по сравнению с контрольной.

Сравнительный анализ технической подготовленности юных гимнасток 6-7 лет до и после проведения

педагогического эксперимента подтверждает наибольший прирост исследуемых показателей в экспериментальной группе, по сравнению с контрольной (рисунок 2):

Полученные результаты свидетельствуют о большей эффективности разработанного содержания технической подготовки для девочек 6-7 лет, занимающихся эстетической гимнастикой, на начальном этапе

по сравнению с существующими программами обучения техническим элементам эстетической гимнастики.

Заключение. В результате исследования обосновано содержание технической подготовки по виду спорта эстетическая гимнастика для девочек 6-7 лет, позволяющее более эффективно, по сравнению с реализуемыми в настоящее время частными программами, овладеть базовыми техническими элементами и развивать необходимую для данного вида гимнастики пластику движения телом на основе использования разработанного состава средств.

Полученные результаты позволяют рекомендовать разработанное и апробированное содержание технической подготовки для девочек 6-7 лет в качестве раздела типовой программы спортивной подготовки по виду спорта эстетическая гимнастика на этапе начальной подготовки.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Вишнякова С.В., Исаева А.И. Эстетическая гимнастика: учебное пособие. Волгоград: ФГБОУ ВПО «ВГАФК», 2009. 124 с.
2. Исаева А.И. Методика занятий эстетической гимнастикой с девочками 6-9 лет: дис. ... канд. пед. наук. Волгоград, 2007. 177 с.
3. Правила вида спорта «эстетическая гимнастика» (утв. приказом Минспорта России от 31.08.2017 № 777)
4. Примерная программа спортивной подготовки по виду спорта «Художественная гимнастика» / Под общ. ред. Р.Н Терехиной. М.: 2016. 326 с.
5. Программа дополнительного образования «Гармоничное развитие детей средствами гимнастики» / Под ред. И.А. Винер. – М.: Просвещение, 2011. 21 с.
6. Программа раннего развития детей (от рождения до 10 лет) / Под общ. ред. Р.Н. Терехиной, Е.Н. Медведевой. – М.: Спорт, 2019. 356 с.
7. Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта эстетическая гимнастика (утв. приказом Минспорта России от 20.11.2014 № 928).

THE CONTENT OF TECHNICAL TRAINING FOR GIRLS 6-7 YEARS OLD IN AESTHETIC GYMNASTICS

N. Pilyuk, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor of the Higher Attestation Commission, Head of the Department of Theory and Methods of Gymnastics,

I. Tikhonova, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Higher Attestation Commission, Professor of the Department of Theory and Methods of Gymnastics,

O. Barcho, Senior Lecturer of the Department of Theory and Methods of Gymnastics;

A. Ivanova, student,

S. Surkova, 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, 161 Budyonny St.,

e-mail: npilyuk@mail.ru.

Annotation

Relevance Preschool age is the period of a child's life when the foundation of his health is laid. To solve this problem, experts in the field of physical culture and preschool education suggest using aesthetic gymnastics as an effective means of harmonious development of children.

In accordance with the content of the Federal Standard of sports training in the field of aesthetic gymnastics (2014) and the requirements of the Rules of the sport "aesthetic gymnastics" (2017), each organization develops a sports training program.

The logical way out of this situation is to develop a standard program of sports training in aesthetic gymnastics, which would take into account the totality of scientifically based provisions of modern theory and methodology of sports in the construction of the educational and training process of young athletes.

The absence of such a standard program of sports training in the field of aesthetic gymnastics actualizes the need for its development, including part of the content of technical training at the initial stage.

The purpose of the study is to substantiate the content of technical training of 6-7-year-old girls at the initial stage of aesthetic gymnastics classes.

Research methods. In the course of the research, the following methods were used: analysis of scientific and methodological literature, testing of technical readiness, pedagogical experiment and mathematical statistics.

The results of the study. The content of technical training in aesthetic gymnastics for girls aged 6-7 years is substantiated, the main purpose of which is to master the basic elements that contribute to the development of body movement plasticity, necessary for the formation of a style characteristic of aesthetic gymnastics and including motor tasks, specially selected outdoor games, music and dance games, thematic relay races, creative tasks, ideomotor training, exercises with jump rope, springy and undulating exercises performed by group and frontal methods of organizing students.

Conclusion. As a result of the study, the content of technical training in aesthetic gymnastics for girls aged 6-7 years is substantiated, which allows them to effectively master the basic technical elements and develop the body movement plasticity necessary for this type of gymnastics based on the use of the developed composition of means.

Keywords: girls, aesthetic gymnastics, technical training, unified program, content

References:

1. Vishnyakova S.V., Isaeva A.I. *Esteticheskaya gimnastika* [Aesthetic gymnastics]. Volgograd: FGBOU VPO "VGAFK", 2009, 124 p.
2. Isaeva A.I. Methods of aesthetic gymnastics classes with girls 6-9 years old *Candidate's thesis*. Volgograd, 2007, 177 p. (in Russian)
3. *Pravila vida sporta «esteticheskaya gimnastika»* [Rules of the sport "aesthetic gymnastics"] (approved by the order of the Ministry of Sports of Russia dated 31.08.2017 No. 777) (in Russian)
4. *Primernaya programma sportivnoi podgotovki po vidu sporta «Khudozhestvennaya gimnastika»* [Approximate program of sports training in the sport "Rhythmic gymnastics"] Under the general editorship of R.N. Terekhina. Moscow: 2016, 326 p.
5. *Programma dopolnitel'nogo obrazovaniya «Garmonichnoe razvitie detei sredstvami gimnastiki»* [The program of additional education "Harmonious development of children by means of gymnastics"] Edited by I.A. Viner. Moscow: Enlightenment, 2011, 21 p.
6. *Programma rannego razvitiya detei (ot rozhdeniya do 10 let)* [Early Childhood Development Program (from birth to 10 years)] Under the general editorship of R.N. Terekhina, E.N. Medvedeva. Moscow: Sport, 2019, 356 p.
7. *Federal'nyi standart sportivnoi podgotovki po vidu sporta esteticheskaya gimnastika* [Federal standard of sports training in the sport of aesthetic gymnastics] (approved by the order of the Ministry of Sports of Russia dated 20.11.2014 No. 928) (in Russian)

Поступила / Received 31.10.2022

Принята в печать / Accepted 28.03.2023

ПОТОЧНО-КРУГОВОЙ МЕТОД ТРЕНИРОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ГАНДБОЛИСТОВ

Ю.Г. Зайцев¹, доцент кафедры теории и методики спортивных игр,

В.В. Костюков¹, доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой теории и методики спортивных игр,

О.Ю. Чашкова², старший преподаватель кафедры физического воспитания и спорта.

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 технологический университет», г. Краснодар.

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

e-mail: sport-igry@mail.ru.

Аннотация

Актуальность. Результаты выступлений на чемпионатах мира и Европы, а также Олимпийских играх мужской и женской сборных команд России по гандболу за последние 30 лет впечатляют. Высокий уровень достижений на протяжении длительного периода был бы невозможен без подготовки полноценного резерва для сборных команд страны. В большей степени удачная селекционная работа удалась женской сборной команде России, наивысшие достижения которой пришлось на двухтысячные годы.

Дальнейший прогресс российских гандболистов обуславливают разработку и применение в процессе спортивной подготовки современных эффективных тренировочных методик, повышающих возможности игроков успешно выступать на крупных турнирах, завоевывая для своих клубов и сборных призовые места и медали.

Цель исследования – разработка методики применения поточно-игрового метода тренировки в процессе подготовки квалифицированных гандболистов, занимающихся в группах совершенствования спортивного мастерства.

Методы исследования – анализ научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, педагогическое тестирование, методы математической статистики.

Результаты исследования – приводятся сведения о выполнении двумя группами обследо-



мых гандболистов (32 человека и 30 человек) тренировочного процесса с использованием поточного и поточно-кругового методов выполнения индивидуальных упражнений с мячом. Выявлено почти двукратное увеличение количества технических действий, выполняемых индивидуально, в двойках и в тройках с одним мячом гандболистами, использующими поточно-круговой метод.

Заключение. Анализ результатов проведенного исследования свидетельствует о том, что поточно-круговой метод целесообразно использовать в процессе спортивной подготовки квалифицированных гандболистов, как

обеспечивающий почти двукратное увеличения количества выполняемых технических действий по сравнению с традиционными тренировками.

Ключевые слова: квалифицированные гандболисты, поточно-круговой метод, технические упражнения, количество повторений.

Для цитирования: Зайцев Ю.Г., Костюков В.В., Чашкова О.Ю. Поточно-круговой метод тренировки квалифицированных гандболистов // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2023. – №1. – С.

For citation: Zaitsev Yu., Kostyukov V., Chashkova O. Stream-circular method of training qualified handball players. Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice], 2023, no 1, pp. (in Russian).

Введение. Более шестидесяти лет назад английскими специалистами в области физической культуры Р. Морганом и Г. Адамсоном был разработан метод круговой тренировки, призванный повышать силовые, скоростно-силовые, скоростные возможности, а также выносливость занимающихся. В СССР, а затем России нашлось достаточно большое количество последователей этой методики проведения тренировок для совершенствования физической подготовленности спортсменов [3]. Наиболее ярким из них являлся И.А. Гуревич, который предложил для повышения моторной плотности учебно-тренировочных занятий ввести в них элементы, либо целые комплексы круговой тренировки [1]. Данный метод применялся в основном для проведения тренировок, связанных с повышением атлетизма занимающихся. Для совершенствования техники игры в тренировочном процессе подобная методика не применялась. В научно-методической литературе методика тренировок технической подготовки круговым способом находила применение в футболе и волейболе. В гандболе данная методика упоминалась в учебно-методическом пособии Ю.Г. Зайцева 2007 года и в других публикациях [2, 4].

Цель исследования – разработка методики применения поточно-игрового метода тренировки в процессе подготовки квалифицированных гандболистов, занимающихся в группах совершенствования спортивного мастерства.

Методика, описанная в данной статье, не нашла освещения ни в одной научно-методической публикации по гандболу, изданной в России. Тем не менее она находила применение в практической работе автора статьи на протяжении многих лет.

Важным условием, с помощью которого возможно кардинальное улучшение качества выполняемых спортсменами технических приёмов, является повышение количества повторений технических действий. Учитывая первоначальное предназначение кругового метода проведения тренировки, а именно, повышение физических кондиций занимающихся, возможно параллельное улучшение показателей скоростно-силовой работы, скорости и выносливости, а также ловкости и подвижности гандболистов. Подбор упражнений в этом случае ведётся с учётом требований для решения стоящих перед гандболистами задач.

Следует обратить внимание на то, что комплексные упражнения применяются в тренировочном процессе в том случае, когда происходит совершенствование технических приёмов. Методика проведения тренировок круговым способом более характерна для тренировочного этапа, или более поздних этапов обучения, тот есть для ситуаций, когда группа занимающихся более организована и они уже освоили большинство необходимых игровых навыков.

Суть поточно-кругового метода заключается в том, что тренирующиеся, непрерывно, в течение определённого времени, перемещаясь по кругу полноразмерной площадки, выполняют различные упражнения для совершенствования элементов технической подго-

товки в сочетании с бросками по воротам. Упражнения выполняются в определённых зонах, как правило, одна зона занимает четверть площадки. В перечень упражнений для проведения тренировочного процесса возможно включение заданий, связанных со специальной физической подготовкой.

При составлении плана тренировочных занятий в качестве средств для их проведения необходимо использовать следующие упражнения:

Индивидуальные упражнения с мячом.

Упражнения в парах с одним мячом.

Задания для двух учащихся с двумя мячами.

Упражнения для трёх учащихся с одним мячом.

Три игрока упражняются с двумя мячами.

Применение поточно-кругового метода для тренировки групп спортсменов из четырёх человек и более нецелесообразно в связи со снижением плотности тренировочного процесса и возможностью нарушения игровых границ зон из-за увеличения количества участников.

Целесообразно использовать следующие технические, тактические действия и специальные физические упражнения при проведении тренировок с гандболистами поточно-круговым методом:

Совершенствование перемещений, «игра без мяча».

Упражнения для тренировки передачи мяча.

Ведение мяча.

Упражнения для финтов.

Совершенствование применения заслонов.

Защитные действия игроков.

Совершенствование простейших тактических действий.

Упражнения для ловкости.

Упражнения для подвижности.

Упражнения для общей и специальной физической подготовленности в сочетании с заданиями для совершенствования техники игры.

Комплексные задания.

Методы и организация исследования. В исследовании в 2022 году приняли участие учащиеся ГБУ АО «СШОР им. В.А. Гладченко» г. Астрахань (38 юношей), а также 32 учащихся ГБУ КК ЦОП №1 г. Краснодара, занимающиеся гандболом в тренировочных группах.

При исследовании применялись такие методы как изучение и анализ научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, педагогическое тестирование, методы математической статистики.

Исследования проводились при использовании одинаковых упражнений для совершенствования технических элементов. Применялась, как традиционная поточная методика, принятая в тренерской практике, так и поточно-круговая методика тренировки. Лимит времени для упражнений при использовании поточно-кругового метода и, соответственно, традиционного способа тренировки также был одинаковым: от пяти до семи минут длительность одной серии с дальнейшим отдыхом в течение двух минут.

При сравнении двух методик для учащихся ЦОП Краснодарского края (32 учащихся), а также спортсме-

нов Астраханской СДЮШОР им. Гладченко (38 учащихся) были использованы упражнения для совершенствования финтов и игры в защите в сочетании с бросками по воротам.

Во время обследований производился подсчёт технических действий каждого участника в течение времени, отведённого на выполнение упражнений, как при обычном поточном методе, так и при поточно-круговом методе тренировки.

Результаты исследований. Результаты выполнения обследуемыми гандболистами (таблица 1) индивидуальных упражнений с мячом (время выполнения 5 минут), свидетельствуют о том, что при использовании поточного метода количество выполненных за 5 минут технических действий колеблется от 20-ти до 24-х, а при использовании поточно-кругового метода значения этого показателя увеличиваются до 69-ти – 75-ти действий, то есть более, чем в три раза.

Таблица 1.

Индивидуальные упражнения, выполняемые с мячом

| № п/п | Наименование метода | Количество технических действий за 5 минут | ±б |
|-------|------------------------|--|-----|
| 1. | Поточный метод | 20-24 действий | 1,4 |
| 2. | Поточно-круговой метод | 69-75 действий | 5,3 |

Нетрудно подсчитать, что при использовании в тренировке 5-6-ти серий упражнений суммарно, значения показателя при поточно-круговом метода составляют 345-375 повторений при пяти сериях и 414-450 технических действий при шести сериях совершенствования технических элементов. Значение показателей при поточном методе значительно меньше: 100-120 повторений при пяти сериях и 120-144 при шести сериях.

При тренировках гандболистов с использованием парных заданий для защиты и нападения с применением обоих методов были получены следующие значения показателей (таблица 2).

Таблица 2.

Упражнения в парах, выполняемые с одним мячом

| № п/п | Наименование метода | Количество технических действий за 6 минут | ±б |
|-------|------------------------|--|-----|
| 1. | Поточный метод | 36-40 действий | 1,4 |
| 2. | Поточно-круговой метод | 69-75 действий | 5,3 |

В данном случае применение поточно-кругового метода позволило выполнить 345-375 повторений при пяти сериях и 414-450 технических действий при шести сериях совершенствования технических приемов против 180-200 и 216 –240 при поточном методе.

Колебания количества парных технических упражнений, выполненных за 6 минут происходит при поточ-

ном методе от 36-ти до 40-ка повторений, а при поточно-круговом методе – от 69-ти до 75-ти повторений, то есть в 1,9 раза больше.

Число технических действий, выполняемых тремя гандболистами одним мячом за 7 минут (таблица 3), колебалось при поточном методе от 17-ти до 22-х повторений, при поточно-круговом методе – от 40-ка до 44-х повторений, что в 2,1 раза больше.

Таблица 3.

Упражнения в тройках, выполняемых с одним мячом

| № п/п | Наименование метода | Количество технических действий за 7 минут | ±б |
|-------|-----------------------------|--|-----|
| 1. | Классический поточный метод | 17-22 действий | 4,2 |
| 2. | Поточно-круговой метод | 40-44 действий | 1,4 |

При пяти сериях классического метода технические действия находятся в пределах 85-110 повторений, тогда, как при применении поточно-кругового метода 200-220 повторений, а при шести сериях 102-132 и 240-264 соответственно.

Как следует из результатов проведённого исследования преимущество поточно-кругового метода неоспоримо.

Заключение. На основании результатов проведённого исследования с участием большого количества квалифицированных гандболистов можно сделать следующие выводы:

Анализ результатов исследования показал большую эффективность предложенного поточно-кругового метода тренировки.

Моторная плотность тренировки при использовании поточно-кругового метода по сравнению с традиционным поточным методом возросла в два и более раза.

С увеличением количества гандболистов участвующих в упражнении плотность тренировки снижалась в обоих случаях.

Таким образом, представляется возможным рекомендовать поточно-круговой метод тренировки для внедрения в процесс спортивной подготовки квалифицированных гандболистов с целью совершенствования технических приёмов на тренировочном этапе и других этапах многолетней подготовки спортсменов.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Гуревич И.А. 1500 упражнений для круговой тренировки. Минск, «Высшая школа», 1976. 304 с.
2. Зайцев Ю.Г. Начальная подготовка юных гандболистов. Краснодар: КГУФКСТ, 2007. 65с.
3. Зайцев Ю.Г. Подготовка юных гандболистов: учебно-методическое издание. М.: Спорт, 2020. 191 с.
4. Игнатьева В.Я. Теория и методика гандбола: учебник. М.: Спорт. 2016. 328 с.

STREAM-CIRCULAR METHOD OF TRAINING QUALIFIED HANDBALL PLAYERS

Yu. Zaitsev¹, Associate Professor of the Department of Theory and Methodology of Sports Games, V. Kostyukov¹, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Department of Theory and Methodology of Sports Games,

O. Chashkova², Senior Lecturer at the Department of Physical Education and Sports.

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 Technological University», Krasnodar.

Contact information for correspondence: 350015, Russia, Krasnodar, 161 Budyonny St., e-mail: sport-igry@mail.ru.

Annotation

Relevance. The results of performances at the World and European Championships, as well as the Olympic Games of the men's and women's handball teams of Russia over the past 30 years, are impressive. The high level of achievements over a long period would not have been possible without the preparation of a full-fledged reserve for the national teams of the country. To a greater extent, the selection work was successful for the women's team of Russia, whose highest achievements fell on the two thousandth years.

Further progress of Russian handball players is determined by the development and application in the process of sports training of modern effective training methods that increase the ability of players to successfully perform at major tournaments, winning prizes and medals for their clubs and national teams.

The purpose of the study is to develop a methodology for applying the stream-game method of training in the process of training qualified handball players engaged in groups for improving sportsmanship.

Research methods – analysis of scientific and methodological literature, pedagogical observation, pedagogical testing, methods of mathematical statistics.

The results of the study – information is given on the performance by two groups of examined handball players (32 people and 30 people) of the training process using flow and

flow-circular methods of performing individual exercises with a ball. An almost twofold increase in the number of technical actions performed individually, in twos and in threes with one ball by handball players using the flow-circular method, was revealed.

Conclusion. Analysis of the results of the study indicates that it is advisable to use the flow-circular method in the process of sports training of qualified handball players, as it provides an almost twofold increase in the number of technical actions performed, compared to traditional training.

Keywords: qualified handball players, flow-circular method, technical exercises, number of repetitions.

References:

1. Gurevich I.A. *1500 uprazhnenii dlya krugovoi trenirovki* [1500 exercises for circular training]. Minsk, "Higher School", 1976, 304 p.
2. Zaitsev Yu.G. *Nachal'naya podgotovka yunyx gandbolistov* [Initial training of young handball players]. Krasnodar: KSUFKST, 2007, 65c.
3. Zaitsev Yu.G. *Podgotovka yunyx gandbolistov* [Training of young handball players]. Moscow: Sport, 2020. 191 p.
4. Ignat'eva V.Ya. *Teoriya i metodika gandbola* [Theory and methodology of handball]. Moscow: Sport. 2016. 328 p.

Поступила / Received 20.10.2022

Принята в печать / Accepted 28.03.2023

ЗНАЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИН ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ЦИКЛА В ПОВЫШЕНИИ УРОВНЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО МАСТЕРСТВА ОБУЧАЮЩИХСЯ ВУЗОВ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

Т.В. Левченкова, доктор педагогических наук, доцент, заведующая кафедрой педагогики, С.Д. Неверкович, академик РАО, доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры педагогики,

А.Ю. Горбачева, кандидат педагогических наук, старший преподаватель кафедры педагогики. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», г. Москва.

Контактная информация для переписки: 105122, Россия, г. Москва, ул. Сиреневый бульвар, д. 4; e-mail: tatlev811@mail.ru.

Аннотация

Актуальность выбранной темы исследования определяется требованиями, предъявляемыми современной системой образования к подготовке высококвалифицированных специалистов. Педагогическое мастерство спортивного педагога рассматривается как всесторонний, многогранный феномен, как значимая составляющая профессиональной компетентности спортивного педагога.

Проблема исследования определяется авторами как вопрос – каково значение дисциплин социально-педагогического цикла в формировании профессиональных компетенций спортивного педагога.

Целью исследования явилось определение роли дисциплин психолого-педагогического цикла в повышении уровня педагогического мастерства обучающихся вузов физической культуры и спорта.

Методы и организация исследования. В исследовании использовались следующие методы исследования: анализ научной литературы, методы опроса, методы математической статистики. В исследовании участие приняли обучающиеся 2 курса очной формы обучения направления 49.04.01 «Спорт» и студенты 3 курса очной формы обучения, направления 49.03.01 «Физическая культура».

В ходе исследования проведен анализ рабочих программ по направлениям подготовки 49.04.01



«Спорт» и 49.03.01 «Физическая культура» и оценка уровня сформированности педагогического мастерства обучающихся по методике выявления уровня педагогического мастерства.

Заключение. Содержательный анализ рабочих программ дисциплин по направлениям подготовки 49.04.01 «Спорт» и 49.03.01 «Физическая культура» обосновывает значимость дисциплин психолого-педагогического цикла в подготовке специалистов к профессиональной деятельности в сфере физической культуры и спорта в соответствии с современными требованиями профессиональных стандартов. Уровень сформированности педагогического мастерства по направлению 49.04.01 «Спорт» определяется как приемлемый > 0,5 у 76,92% респондентов, у 23,08% респондентов ниже приемлемого уровня < 0,5; по направлению 49.03.01 «Физическая культура» определяется как приемлемый уровень педагогического мастерства > 0,5 у 75%, у 25% – ниже приемлемого уровня < 0,5.

Ключевые слова: педагогическое мастерство, профессиональное образование, профессиональная компетентность, физическая культура и спорт

Для цитирования: Левченкова Т.В., Неверкович С.Д., Горбачева А.Ю. Значение дисциплин психолого-педагогического цикла в повышении уровня педагогического мастерства обучающихся вузов физической

культуры и спорта».

культуры и спорта // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2023. – №1. – С.

For citation: Levchenkova T., Neverkovich S., Gorbacheva A. The importance of the disciplines of the psychological and pedagogical cycle in improving the level of pedagogical skills of students of universities of physical culture and sports. *Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical Education, Sport – Science and Practice], 2023, no 1, pp. (in Russian).

Актуальность исследования. Современная система образования предъявляет новые требования к подготовке высококвалифицированных специалистов, спортивных педагогов с высоким творческим потенциалом, способных к самообразованию, к саморазвитию и совершенствованию своего мастерства.

Реализуемый в настоящее время компетентностный подход в образовании существенно дополняет своей практической направленностью традиционно используемый «ЗУНовский» подход к образованию [5, с. 65].

В практике современного образования понятие компетентности является ключевым, интегрирующим в себе знаниевый, операциональный и аксиологический аспекты. В силу данного обстоятельства уровень профессиональной компетентности играет существенную роль в профессиональной подготовке специалистов в вузах физической культуры и спорта. Профессиональная компетентность специалиста – это сложное образование, включающее в себя: знания, умения, качества личности. Основу профессиональной компетентности спортивного педагога составляет его личностная готовность к осуществлению профессиональной деятельности, решению задач обучения, воспитания и формирования базовой культуры личности спортсменов, его профессионально-педагогические знания, умения и опыт [2, с. 69].

Педагогическое мастерство педагога как профессиональное умение многосторонне, что отражается в умении управлять деятельностью спортивного коллектива, организовывать тренировочный и воспитательный процесс, применять индивидуальный подход при формировании личности спортсмена. Педагогическое мастерство спортивного педагога является выражением его педагогической культуры, способствует развитию профессиональных знаний, педагогических способностей.

Таким образом, значимой составляющей профессиональной компетентности спортивного педагога является педагогическое мастерство.

В современных условиях для подготовки квалифицированного специалиста в области физической культуры и спорта необходимы глубокие знания в различных отраслях наук. Так, обучающиеся по программам бакалавриата по направлению 49.04.01 «Спорт» и 49.03.01 «Физическая культура» осваивают образовательные программы по дисциплинам спортивного, медико-биологического и социально-педагогического цикла. Вопросы профессиональной компетентности,

педагогического мастерства, педагогического творчества, коммуникативной культуры спортивных педагогов целенаправленно рассматриваются на дисциплинах социально-педагогического цикла. На спортивных дисциплинах и специализации по избранному виду спорта в большей степени рассматриваются вопросы спортивной подготовки, планирования и организации физкультурно-спортивных мероприятий. Между тем, запрос общества на профессионально компетентных специалистов в сфере физической культуры и спорта растёт, и вузам физической культуры и спорта необходимо сосредоточиться на качественной подготовке высококвалифицированных специалистов.

В связи с вышеизложенным была определена проблема исследования – каково значение дисциплин социально-педагогического цикла в формировании профессиональных компетенций спортивного педагога.

В связи с актуальностью, выбранной нами темы была сформулирована **цель исследования** – обосновать роль дисциплин психолого-педагогического цикла в повышении уровня педагогического мастерства студентов вузов физической культуры и спорта.

Задачи исследования: 1) провести анализ образовательных программ по дисциплинам психолого-педагогического цикла, реализуемых в рамках направлений 49.04.01 «Спорт», 49.03.01 «Физическая культура»; 2) определить уровень сформированности педагогического мастерства обучающихся по направлениям 49.04.01 «Спорт», 49.03.01 «Физическая культура».

Методы и организация исследования. В исследовании использовались следующие методы исследования: теоретические методы исследования (анализ и обобщение), методика выявления уровня педагогического мастерства; методы математической статистики для обработки и интерпретации результатов исследования. Исследование проводилось на базе кафедры педагогики РУС «ГЦОЛИФК» в период сентября 2021 г. по декабрь 2022 г., участие приняли обучающиеся 2 курса очной формы обучения, направления 49.04.01 «Спорт» и 3 курса очной формы обучения, направления 49.03.01 «Физическая культура» – 84 человека обучающихся.

Результаты исследования. Основываясь на том обстоятельстве, что специалист, работающий в системе профессий «человек-человек» должен обладать как специальными знаниями, так и социально-педагогическими, которые позволяют эффективно осуществлять процессы педагогической коммуникации и управления образовательным и тренировочным процессами, возникла необходимость провести анализ рабочих программ по направлениям подготовки: 49.04.01 «Спорт» и 49.03.01 «Физическая культура». Результаты анализа представлены на рисунке 1.

Обучающиеся по направлению подготовки 49.04.01 «Спорт» должны освоить всего 61 дисциплину, из них 35 (57%) дисциплин спортивного и медико-биологического блока; 26 (43%) дисциплин социально-гуманитарного блока, из них 7 (11%) дисциплин психолого-педагогического цикла. Обучающиеся по направлению

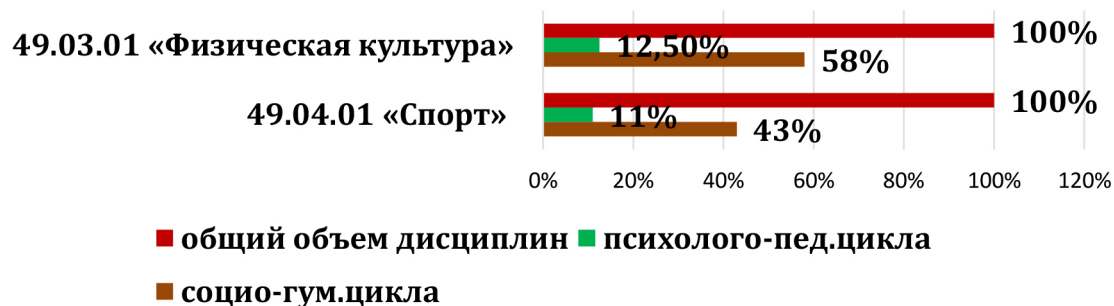


Рисунок 1. Соотношение дисциплин, предусмотренных соответствующей образовательной программой по направлениям подготовки 49.04.01 «Спорт» и 49.03.01 «Физическая культура»

подготовки 49.03.01 «Физическая культура» включает 48 дисциплин, из них 20 (42%) дисциплин спортивного и медико-биологического блока; 28 (58%) дисциплин социально-гуманитарного блока, из них 6 (12,5%) дисциплин психолого-педагогического цикла [1, с. 224].

Анализ показывает, что при подготовке будущих спортивных педагогов достаточно внимания уделяется дисциплинам социально-гуманитарного блока, в особенности дисциплинам психолого-педагогического цикла.

К дисциплинам психолого-педагогического цикла мы отнесли следующие: «Общая педагогика», «Педагогика физической культуры и спорта», «Психология физической культуры и спорта». Анализ рабочих программ по дисциплинам позволил выделить следующие тематические разделы, ориентированные на формирование у будущих специалистов основ педагогического мастерства:

«Общая педагогика» – раздел «Педагогическая компетентность, личностное саморазвитие и профессиональное самосовершенствование тренера», изучаемые вопросы: основы педагогического мастерства тренера, личностное саморазвитие и профессионально-педагогическое самосовершенствование тренера, условия эффективного взаимодействия в педагогическом коллективе. «Педагогика физической культуры и спорта» – раздел «Специфика деятельности и требования к личности специалистов в области физической культуры и спортом», изучаемые вопросы: структура и содержание профессионально-педагогической компетентности специалистов; требования к личности и содержанию профессиональных способностей спортивного педагога; коммуникативная культура педагога; профессиональная этика спортивного педагога; раздел «Учебная деятельность как творческий процесс», изучаемые вопросы: обучающая деятельность педагога как дидактическая основа педагогики физической культуры и спорта; педагогические основы обучения в процессе физического воспитания; современные педагогические технологии обучения и воспитания в процессе занятий физической культурой и спортом. «Психология физической культуры и спорта» – разделы «Психологические особенности развития и воспитания учащихся в процессе занятий физической культурой и

спорта», «Психологические основы обучения и совершенствования в спорте», «Психологическое обеспечение и сопровождение спортивной деятельности», «Психологические особенности тренировочной и соревновательной деятельности».

Безусловно стоит отметить, что процесс формирования педагогического мастерства обучающихся осуществляется при условии освоения целостной системы профессионально значимых знаний, умений и навыков, в комплексе и единстве всех изучаемых дисциплин. Однако, в процессе освоения дисциплин психолого-педагогического цикла указанных выше у обучающихся формируется представление о целостности профессиональной педагогической деятельности; о роли спортивного педагога в формировании личности спортсмена и достижении им высоких спортивных результатов; о требованиях, предъявляемых к личности спортивных педагогов, о содержании профессионально-педагогической компетентности и педагогических умениях. Без теоретических знаний, раскрывающих сущность педагогического мастерства и профессионально-педагогической компетентности спортивного педагога, подкрепленных практико-ориентированной работой на практических занятиях, не предоставляется возможным в полной мере сформировать осознанное отношение к будущей профессиональной деятельности, и соответственно, повышать уровень педагогического мастерства.

С целью выявления уровня сформированности педагогического мастерства обучающихся по направлениям 49.04.01 «Спорт» и 49.03.01 «Физическая культура», был проведен опрос по методике выявления уровня педагогического мастерства у обучающихся 2-ого и 3-ого курса очной формы обучения. На момент проведения исследования, обучающиеся 2-ого курса (направление 49.04.01 «Спорт») и обучающиеся 3-ого курса (направление 49.03.01 «Физическая культура») освоили образовательные программы по следующим дисциплинам психолого-педагогического цикла: «Общая педагогика», «Педагогика физической культуры и спорта».

Опросник по выявлению уровня педагогического мастерства состоял из следующих блоков: создание общих условий эффективности образовательного про-

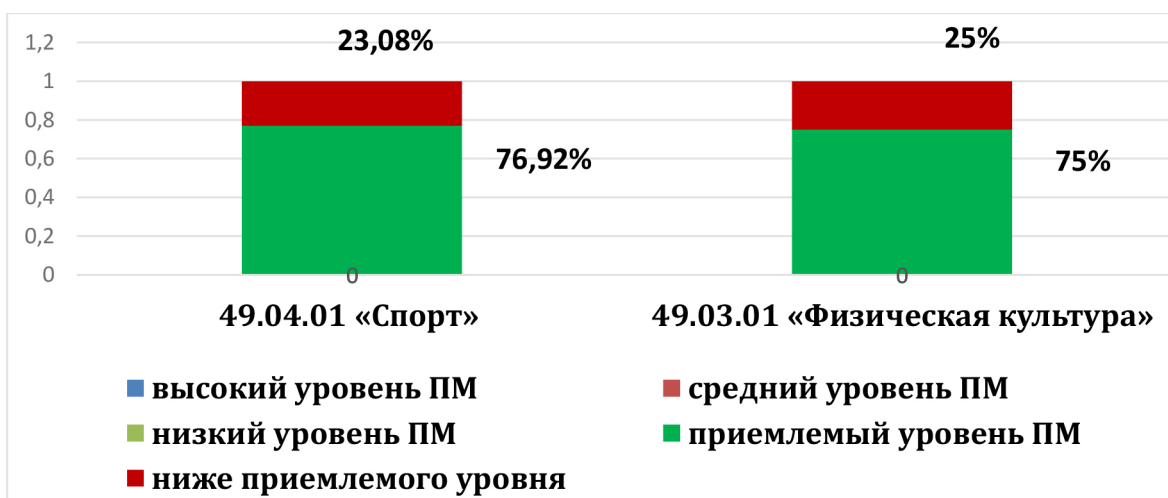


Рисунок 2. Процентное соотношение результатов опроса по методике выявления уровня педагогического мастерства по направлениям подготовки 49.04.01 «Спорт» и 49.03.01 «Физическая культура»

цесса; профессиональная компетентность; техника объяснения; учебные взаимодействия; создание продуктивной атмосферы на занятии; создание благоприятного микроклимата». Результаты опроса представлены на рисунке 2 [3, с.100].

По направлению 49.04.01 «Спорт» из 52-х респондентов у 76,92% определился приемлемый уровень педагогического мастерства, у 23,08% – ниже приемлемого уровня. Следует отметить, что 19,2 % обучающихся в настоящее время имеют опыт педагогической деятельности. Результаты опроса по критериям: высокий уровень; средний уровень; низкий уровень – не выявлены.

По направлению 49.03.01 «Физическая культура» из 32-х респондентов у 75% определился приемлемый уровень педагогического мастерства, 25% – ниже приемлемого уровня. Также следует отметить, что 40,63 % обучающихся в настоящее время имеют опыт педагогической деятельности. Результаты опроса по критериям: высокий уровень; средний уровень; низкий уровень – не выявлены.

По нашему мнению, также важно отметить результаты распределения ответов обучающихся по некоторым пунктам опросника.

При ответе на вопрос «Адаптация содержания учебного материала к учащимся», обучающиеся приемлемого уровня педагогического мастерства выбрали следующий вариант ответа: «для учащихся различного уровня подготовки даются задания, соответствующие различным уровням сложности (в т.ч. групповые)»; обучающиеся ниже приемлемого уровня педагогического мастерства – «при необходимых условиях учитываются индивидуальные особенности учащихся». При ответе на вопрос «Владение учебным предметом и методами обучения», обучающиеся приемлемого уровня педагогического мастерства выбрали следующий вариант ответа: применяются практико-ориентированные, деятельностные методы и приемы обучения; обучающиеся ниже приемлемого уровня педагогического мастерства – используются разнообразные формы и методы

работы. При ответе на вопрос «Организация учебной деятельности», обучающиеся приемлемого уровня педагогического мастерства выбрали следующий вариант ответа: «урок начинается со стимулирующего введения (привлечение внимания учащихся, создания проблемных ситуаций, мотивации учащихся)»; обучающиеся ниже приемлемого уровня педагогического мастерства – «итоги урока подводятся как соотнесение результатов поставленным целям». При ответе на вопрос «Контроль и коррекция деятельности учащихся», обучающиеся приемлемого уровня педагогического мастерства выбрали следующий вариант ответа: «ученики побуждаются к самоанализу, самокоррекции, а также к взаимооценке и взаимокоррекции»; обучающиеся ниже приемлемого уровня педагогического мастерства – «оценка действий учащихся отделяется от личного отношения педагога». При ответе на вопрос «Стимулирование интересов учащихся», обучающиеся приемлемого уровня педагогического мастерства выбрали следующий вариант ответа: «предлагаются проблемные и творческие задания, на уроке используется жизненный опыт учащихся»; обучающиеся ниже приемлемого уровня педагогического мастерства – «используются интересные, необычные аспекты темы, парадоксы, юмор». При ответе на вопрос «Воздействие при нарушении дисциплины», обучающиеся приемлемого уровня педагогического мастерства выбрали следующий вариант ответа: «использует специальные приемы для организации дисциплины, повышения личной ответственности за поддержание дисциплины на уроке»; обучающиеся ниже приемлемого уровня педагогического мастерства – «педагог не замечает мелкие непреднамеренные нарушения». Ответы обучающихся приемлемого уровня педагогического мастерства указывают на то, что при организации учебно-тренировочного и воспитательного процесса обучающиеся выбирают активные методы обучения, стимулируют воспитанников к познавательной и самостоятельной деятельности, побуждают к самоанализу; учитывают

возрастные, индивидуальные особенности и уровень подготовки воспитанников [4, с. 47].

Заключение. Содержательный анализ рабочих программ по дисциплинам по направлениям подготовки 49.04.01 «Спорт» и 49.03.01 «Физическая культура» обосновывает значимость дисциплин психолого-педагогического цикла в подготовке специалистов к профессиональной деятельности в сфере физической культуры и спорта в соответствии с современными требованиями, отраженными в профессиональных стандартах 05.003 «Тренер», 05.005 «Специалист по инструкторской и методической работе в области физической культуры и спорта», 05.012 «Тренер-преподаватель», 01.001 «Педагог», 01.003 «Педагог».

Уровень сформированности педагогического мастерства по направлению 49.04.01 «Спорт» определяется как приемлемый $> 0,5$ у 76,92% респондентов, у 23,08% респондентов ниже приемлемого уровня $< 0,5$; по направлению 49.03.01 «Физическая культура» определяется как приемлемый уровень педагогического мастерства $> 0,5$ у 75%, у 25% – ниже приемлемого уровня $< 0,5$.

Таким образом, исследование доказывает, что целостное освоение образовательных программ по дисциплинам психолого-педагогического цикла способствует формированию у обучающихся необходимых универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций; создает необходимые предпосылки для усвоения теоретических знаний о специфике профессиональной деятельности спортивного педагога, компонентах и особенностях сущности педагогического мастерства, методики формирования индивидуального стиля взаимоотношений спортивного педагога с воспитанниками, развивают практические умения и навыки использования педагогических техник, осуществления оправданного взаимодействия, умения разрешения конфликтных ситуаций, возникающих в педагогическом процессе.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Горбачева А.Ю., Левченкова Т.В. Роль дисциплин психолого-педагогического цикла в патриотическом воспитании студентов вузов физической культуры и спорта // Физическая культура и спорт как одно из основных направлений молодежной политики в Российской Федерации; Материалы I Всероссийской конференции, Москва, 24 июня 2022 года. Москва: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК)». М., 2022. С. 222–231.
2. Левченкова Т.В. Педагогическая технология формирование профессиональных компетенций у фитнес-тренеров // Материалы IV-го круглого стола научного Совета по физической культуре и спорту отделения образования и культуры РАО: материалы международной научно-практической конференции, Москва, 20 января 2021 года. Москва: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК)», 2021. С. 64–70.
3. Левченкова Т.В. Структурно-содержательная модель повышения профессиональной компетентности специалистов в детском фитнесе: дис. ... д-ра. пед. наук: 13.00.08 / Татьяна Викторовна Левченкова. Москва, 2018. 240 с.
4. Неверкович С.Д., Цакаев С.Ш. Психолого-педагогические основы формирования и развития познавательной активности обучающихся в учебной деятельности // Спортивно-педагогическое образование. 2022. № 2. С. 46–52. DOI 10.52563/2618-7604_2022_2_46.
5. Проблемное обучение: прошлое, настоящее, будущее : коллективная монография : в 3 кн. / под ред. Е.В. Ковалевской. Нижневартовск: НВГУ, 2019. 310 с.

THE IMPORTANCE OF THE DISCIPLINES OF THE PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL CYCLE IN IMPROVING THE LEVEL OF PEDAGOGICAL SKILLS OF STUDENTS OF UNIVERSITIES OF PHYSICAL CULTURE AND SPORTS

T. Levchenkova, Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Pedagogy,

S. Neverkovich, Academician of RAO, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Professor of the Department of Pedagogy,

A. Gorbacheva, Candidate of Pedagogical Sciences, senior lecturer of the Department of Pedagogy. Federal State Budgetary educational Institution of Higher Education "Russian University of Sports "GTSOLIFK", Moscow.

Contact information for correspondence: 4, Sirenevyy Boulevard., Moscow, 105122, Russia; e-mail: tatlev811@mail.ru.

Abstract. *The relevance of the chosen research subject is supported by the demands of the modern education system to deliver highly qualified professionals. The expertise of a teacher of sports is analyzed as a complex multi-faceted phenomenon, a significant component of the sports teacher's professional competence.*

The Research Problem is defined by the authors as "What is the significance of social and educational cycle disciplines in developing professional competencies of a teacher of sports?"

The Goal of the Research is to determine the role of psychological and educational cycle disciplines in developing teaching expertise among higher education students of physical culture and sports.

Research Methods and Organization. *The research employed an analysis of scientific literature, polling and mathematical statistics methods. The research involved 2nd year in-person students of the 49.04.01 "Sports" field, and 3rd year in-person students of the 49.03.01 "Physical Culture" field.*

The research analyzed study programs in the 49.04.01 "Sports" and 49.03.01 "Physical Culture" fields, and assessed the students' teaching expertise development level using a teaching expertise level discovery method.

Conclusion. *The in-depth analysis of study programs in the 49.04.01 "Sports" and 49.03.01 "Physical Culture" fields has substantiated the significance of psychological and educational cycle disciplines in training physical culture and sports specialists that satisfy modern professional standards. The 49.04.01 "Sports" teaching expertise development level has been deemed acceptable with >0.5 among 76.92% respondents, while among 23.08% it's been defined as below acceptable at <0.5; the 49.03.01 "Physical Culture" teaching expertise level has been deemed acceptable with >0.5 among 75% respondents, while 25% defined it as below acceptable at <0.5.*

Keywords: *teaching expertise, professional education, professional competence, physical culture and sports*

References:

1. Gorbacheva A.Yu., Levchenkova T.V. The role of disciplines of psychological and pedagogical cycle in patriotic education of students of universities of physical culture and sport. *Fizicheskaya kul'tura i sport kak odno iz osnovnykh napravlenii molodezhnoi politiki v Rossiiskoi Federatsii; Materialy I Vserossiiskoi konferentsii, Moskva, 24 iyunya 2022 goda* [Physical Culture and Sport as one of The Main Directions of Youth Policy in the Russian Federation; Materials of the I All-Russian Conference, Moscow, June 24, 2022]. Moscow: Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Russian State University of Physical Culture, Sports, Youth and Tourism (GTSOLIFK)". Moscow, 2022, pp. 222–231. (in Russian)
2. Levchenkova T.V. Pedagogical technology of formation of professional competencies among fitness trainers. *Materialy IV-go kruglogo stola nauchnogo Soveta po fizicheskoi kul'ture i sportu otdeleniya obrazovaniya i kul'tury RAO: materialy mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii, Moskva, 20 yanvarya 2021 goda* [Materials of the 14th Round Table of the Scientific Council on Physical Culture and Sports of the Department of Education and Culture of the Russian Academy of Education: materials of the International scientific and Practical conference, Moscow, January 20, 2021]. Moscow: Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Russian State University of Physical Culture, Sports, Youth and Tourism", 2021. pp. 64–70. (in Russian)
3. Levchenkova T.V. Structural and content model of professional competence improvement of specialists in children's fitness. *Doctor's thesis*. Moscow, 2018, 240 p. (in Russian)
4. Neverkovich S.D., Tsakaev S.Sh. Psychological and pedagogical foundations of the formation and development of cognitive activity of students in educational activities. *Sportivno-pedagogicheskoe obrazovanie* [Sports and Pedagogical Education]. 2022, no. 2, pp. 46–52. DOI 10.52563/2618-7604_2022_2_46. (in Russian)
5. *Problemnoe obuchenie: proshloe, nastoyashchee, budushchee* [Problem-based learning: past, present, future], edited by E.V. Kovalevskaya. Nizhnevartovsk: NVSU, 2019, 310 p.

Поступила / Received 18.11.2022

Принята в печать / Accepted 28.03.2023

ДЛЯ ЗАМЕТОК

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА,
СПОРТ – НАУКА И ПРАКТИКА

1 / 2023

Оригинал-макет – А. А. Витер.

Корректор – Е. В. Чуйкова.
Технический редактор – Г. А. Ярошенко.
Переводчик – Е. В. Чуйкова.

Подписано к печати 28 марта 2023 г.
Формат 60х90/8.
Бумага для офисной техники.
Усл. печ. л. 19,75. Тираж 50 экз.
Выпуск в свет: 31 марта 2023 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