

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

СЛОБОЖАНСЬКИЙ НАУКОВО-СПОРТИВНИЙ ВІСНИК

Науково-теоретичний журнал

Виходить 6 разів на рік
Видається з 1997р.

№ 5(61)

Харків
Харківська державна академія фізичної культури
2017

Видання Харківської державної академії фізичної культури.

Журнал включає статті, в яких відображено матеріали сучасних наукових досліджень у галузі фізичної культури та спорту.

Журнал призначено для викладачів, тренерів, спортсменів, аспірантів, докторантів, наукових працівників та інших фахівців галузі.

Мова видання – українська, російська, англійська.

Журнал включений до переліку фахових видань України, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт, галузь науки – **“Фізичне виховання та спорт”** (Постанова президії ВАК України: № 3–05/11 від 10.11.1999 р., № 1–05/34 від 14.10.2009 р., Наказ МОН України № 1081 від 29.09.2014 р.).

Свідоцтво державної реєстрації – КВ №12221-1105Р від 17.01.2007 р.

Друкується за постановою вченої ради ХДАФК від 30.10.2017 р. протокол №3.

Головний редактор

Ровний А.С., доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор, академік Міжнародної академії проблем людини в авіації та космонавтиці (м. Харків, Україна)

Члени редакційної ради:

Ажиппо О.Ю., доктор педагогічних наук, професор (м. Харків, Україна)

Аль Раггад Раїд, доктор філософії, кандидат педагогічних наук (м. Амман, Йорданія)

Афтімічук О.Є., доктор педагогічних наук, професор

(м. Кишинів, Республіка Молдова)

Ашанін В.С., кандидат фізико-математичних наук, професор, академік АНПРЕ (м. Харків, Україна)

Байковський Ю.В., доктор педагогічних наук, професор (м. Москва, Росія)

Врублевський Є.П., доктор педагогічних наук, професор (м. Мінськ, Республіка Білорусь)

Друзь В.А., доктор біологічних наук, професор (м. Харків, Україна)

Єжи Рут, доктор наук з фізичного виховання і спорту, (м. Жешув, Польща)

Єрмаков С.С., доктор педагогічних наук, професор (м. Харків, Україна)

Камаєв О.І., доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор (м. Харків, Україна)

Круцевич Т.Ю., доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор (м. Київ, Україна)

Лизогуб В.С., доктор біологічних наук, професор (м. Черкаси, Україна)

Манолак В.Г. доктор педагогічних наук, професор (м. Кишинів, Республіка Молдова)

Мулик В.В., доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор (м. Харків, Україна)

Подрігало Л.В., доктор медичних наук, професор (м. Харків, Україна)

Пристапа Є.Н., доктор педагогічних наук, професор (м. Львів, Україна)

Прусик К., доктор педагогічних наук, професор, (м. Гданськ, Польща)

Пустовойт Б.А., доктор медичних наук, професор (м. Харків, Україна)

Савченко В.Г., доктор педагогічних наук, професор, академік (м. Дніпропетровськ, Україна)

Сутула В.О., доктор педагогічних наук, професор (м. Харків, Україна)

Томенко О.А., доктор наук з фізичного виховання і спорту, доцент (м. Суми, Україна)

Цеслицька М., доктор філософії (м. Бидгош, Польща)

Розміщення журналу у наукометричних базах, репозитаріях:

UUlrich's Periodical Directory
WorldCat
DOAJ
ERIH PLUS
SPORTDiscus (EBSCO)
OpenAIRE
Sherpa/Romeo
ROAD
Національна бібліотека України імені В.І.Вернадського
CrossRef
Google Scholar
index Copernicus
EZB (Electronic Journals Library)
EuroPub
Trinity western university (Canada)
Worldwide eLibrary; JournalTOCs
The Open Access Digit Library
Open Science Directory
Stanford University Libraries (USA)
AcademicKeys
British Library's Electronic Table of Contents(ETOC)
ZDB(Germany)
COPAC(UK)
SUDOC(France)
Lancaster University Library (UK)
General Impact Factor (GIF)
Sjournals Index
CiteFactor
JIFactor
Open Academic Journals Index
Scientific indexing service
MIAR
BASE
Research Bible
PBN
Scilit
Open Science Directory (EBSCO)

Сайт журналу:

<http://journals.uran.ua/index.php/1991-0177>

ISSN (Ukrainian ed. Print) 1991-0177
ISSN (Ukrainian ed. Online) 1999-818X
ISSN (English ed. Online) 2311-6374

Key title: Slobozans`kij naukovo-sportivnij visnik
Abbreviated key title: Slobozans`kij nauk.-sport. visn.

© Харківська державна академія
фізичної культури, 2017



СЛОБОЖАНСЬКИЙ НАУКОВО-СПОРТИВНИЙ ВІСНИК

науково-теоретичний журнал

№ 5(61), 2017

ЗМІСТ

Абдулвахид Длшад Нихад ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ В СТРУКТУРЕ ДОЛГОСРОЧНОГО ПРОГНОЗА ПРИ ОТБОРЕ И ОРГАНИЗАЦИИ ЗАНЯТИЕМ СПОРТОМ ДЕТЕЙ НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ МНОГОЛЕТНЕЙ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ	7-11
Ажиппо А., Бала Т. РАЗВИТИЕ ГИБКОСТИ ШКОЛЬНИКОВ 5–6-Х КЛАССОВ ПОД ВЛИЯНИЕМ ЗАНЯТИЙ ЧИРЛИДИНГОМ	12-17
Андрєєва О., Головач І., Хрипко І. ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ ШКОЛЯРІВ У ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ	18-23
Ашанін В., Ровний А., Пасько В., Полторацька Г., Войтенко М. УДОСКОНАЛЕННЯ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ПАУЕРЛІФТЕРІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	24-29
Босько В. ВПЛИВ ТЕХНОЛОГІЇ ПОЧАТКОВОГО НАВЧАННЯ ПЛАВАННЮ НА ПОКАЗНИКИ ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ДІТЕЙ З НАСЛІДКАМИ ДИТЯЧОГО ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ПАРАЛІЧУ	30-34
Гант О., Ткачов С., Валюх Е. ПРОФІЛАКТИКА АГРЕСИВНОЇ ПОВЕДІНКИ У ТАНЦЮВАЛЬНОМУ ДУЕТИ	35-41
Гончаров А., Рубан Л., Ананченко К. УРОВЕНЬ ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ И ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ОРГАНИЗМА БОРЦОВ – ВЕТЕРАНОВ СПОРТА	42-47
Гринько В., Куделко В. ВПЛИВ ЗАНЯТЬ АЕРОБНОГО ХАРАКТЕРУ НА СПЕЦІАЛЬНУ ВИТРИВАЛІСТЬ СТУДЕНТІВ У ГРУПАХ ЗІ СПОРТИВНОЮ СПРЯМОВАНІСТЮ (СЕКЦІЙНІ ЗАНЯТТЯ) НАСТІЛЬНИЙ ТЕНІС	48-52
Кизім П., Гуменюк С., Батєєва Н. ВПЛИВ КЛАСИЧНОГО ТАНЦЮ НА РІВЕНЬ ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ СПОРТСМЕНІВ В АКРОБАТИЧНОМУ РОК-Н-РОЛІ НА ЕТАПІ ПОПЕРЕДНЬОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ	53-58
Кийко А., Мулик В. ВПЛИВ ІНТЕРВАЛЬНОГО ГІПОКСИЧНОГО ТРЕНУВАННЯ НА ПОКАЗНИКИ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ КВАЛІФІКОВАНИХ АЛЬПІНІСТІВ	59-63
Луценко Л., Артемьева Г., Чичкунова М. ОСНОВОПОЛАГАЮЩИЕ ФАКТОРЫ ДОЛГОСРОЧНЫХ КРИТЕРИЕВ И ОТБОРА ДЕТЕЙ НА ПЕРВОМ ЭТАПЕ МНОГОЛЕТНЕЙ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ В ГИМНАСТИЧЕСКИХ И ТАНЦЕВАЛЬНЫХ ВИДАХ СПОРТА	64-68
Маленюк Т. ІНДИВІДУАЛЬНА ПРОГРАМА БІГОВОЇ РОБОТИ ЛЕГКОАТЛЕТОК-СТАЄРІВ НА ЗАНЯТТЯХ ПІДВИЩЕННЯ СПОРТИВНОЇ МАЙСТЕРНОСТІ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ДО КРОСОВОГО СЕЗОНУ	69-74
Мулик В., Луценко Ю., Таран Л. СТРУКТУРА ТА ЗМІСТ ЗМАГАЛЬНИХ ПРОГРАМ КВАЛІФІКОВАНИХ СПОРТСМЕНІВ В АКРОБАТИЧНОМУ РОК-Н-РОЛІ	75-79

Окунь Д., Мулик Е. ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ МЕЖДУ ПОКАЗАТЕЛЯМИ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ И ОСНОВНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ТЕХНИКИ ЮНЫХ ГРЕБЦОВ-СЛАЛОМИСТОВ	80-83
Первачук Р., Тропин Ю., Романенко В., Чуев А. МОДЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕНСОМОТОРНЫХ РЕАКЦИЙ И СПЕЦИФИЧЕСКИХ ВОСПРИЯТИЙ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ БОРЦОВ	84-88
Півень О., Дорофєєва Т. ЕФЕКТИВНІСТЬ ПОБУДОВИ НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ВАЖКОАТЛЕТІВ 15–17 РОКІВ ПРОТЯГОМ РІЧНОГО МАКРОЦИКЛУ З ВИКОРИСТАННЯМ РІЗНИХ МЕТОДІВ ШВИДКІСНО-СИЛОВОЇ ПІДГОТОВКИ	89-94
Таран Л. ВОЗДЕЙСТВИЕ БОЛЬШОЙ НАГРУЗКИ АЭРОБНОГО ХАРАКТЕРА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПЕРЕДВИЖЕНИЯ НА ЛЫЖЕРОЛЛЕРАХ НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ОРГАНИЗМА ЛЫЖНИКОВ-ГОНЩИКОВ 15–16 ЛЕТ	95-99
Тодорова В. ДИНАМІКА РІВНЯ ХОРЕОГРАФІЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ СПОРТСМЕНІВ НА ЕТАПІ ПОПЕРЕДНЬОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ (НА МАТЕРІАЛІ СПОРТИВНОЇ АЕРОБІКИ)	100-103
Футорний С., Носова Н., Коломієць Т. СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ, ЯКІ ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ В ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І РЕАБІЛІТАЦІЇ ПРИ ПОРУШЕННЯХ ПОСТАВИ І ПЛОСКОСТОПОСТІ У ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ	104-109
Шутєєв В. ЗМІНИ У ПІДГОТОВЛЕНОСТІ СПОРТСМЕНІВ, ЯКІ ЗАЙМАЮТЬСЯ ЛЕГКОАТЛЕТИЧНИМ СПРИНТОМ В УМОВАХ СПЕЦІАЛІЗОВАНОГО СПОРТИВНОГО КЛУБУ	110-113

SLOBOZANS'KIJ NAUKOVO-SPORTIVNIJ VISNIK

scientific and theoretical journal

№ 5(61), 2017

Editor in Chief

Rovniy, A., Doctor of Science (Physical Education and Sport), Professor, academician of International Academy of Human Problems in Aviation and Aerospace (Kharkov, Ukraine)

Members of the Board:

Azhypko, O., Doctor of Science (Pedagogical), Professor (Kharkov, Ukraine)

Al Raggad Raid, Doctor of Science (Philosophy), PhD (Pedagogical), (Amman, Jordan)

Aftimichuk, O., Doctor of Science (Pedagogical), Professor, (Chisinau, Republic of Moldova)

Ashanin, V., PhD (Mathematics and Physics), Professor, Academician ANPRE (Kharkov, Ukraine)

Baykovskiy, Yu., Doctor of Science (Pedagogical), Professor, (Moscow, Russia)

Cieślicka, M., Doctor of Science (Physical Education and Sport), (Bydgoszcz, Poland)

Druz, V., Doctor of Science (Biology), Professor (Kharkov, Ukraine)

Iermakov, S., Doctor of Science (Pedagogical), Professor (Kharkiv, Ukraine)

Kamaev, O., Doctor of Science (Physical Education and Sport), Professor (Kharkov, Ukraine)

Krutsevich, T., Doctor of Science (Physical Education and Sport), Professor (Kyiv, Ukraine)

Lizogub, V., Doctor of Science (Biology), Professor (Cherkasy, Ukraine)

Manolaki, V., Doctor of Science (Pedagogical), Professor, (Chisinau, Republic of Moldova)

Mulyk, V., Doctor of Science (Physical Education and Sport), Professor (Kharkov, Ukraine)

Podrigalo, L., Doctor of Science (Medicine), Professor (Kharkov, Ukraine)

Pristupa, Ye., Doctor of Science (Pedagogical), Professor (Lviv, Ukraine)

Prusik, K., Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Academy of physical education and sport (Gdansk, Poland)

Pustovoit, B., Doctor of Science (Medicine), Professor (Kharkov, Ukraine)

Savchenko, V., Doctor of Science (Pedagogical), Professor, Academician (Dnepropetrovsk, Ukraine)

Sutula, V., Doctor of Science (Pedagogical), Professor (Kharkov, Ukraine)

Tomenko, O., Doctor of Science (Physical Education and Sport), (Sumy, Ukraine)

Vrublevskiy, Ye., Doctor of Science (Pedagogical), Professor (Minsk, Belarus)

Yezhi Rut, Doctor of Science (Physical Education and Sport), (Rzeszow, Poland)

CONTENT

Abdulahid Dihad Nihad

MAIN COMPONENTS OF A LONG-TERM PREDICTION STRUCTURE WHEN SELECTING AND ORGANIZING SPORTS ACTIVITY FOR CHILDREN AT THE INITIAL STAGE OF MULTI-YEAR ATHLETES' TRAINING7-11

Aghyppo, O. & Bala, T.

FLEXIBILITY DEVELOPMENT AMONG 5–6TH GRADE SCHOOLCHILDREN UNDER THE INFLUENCE OF CHEERLEADING ACTIVITY 12-17

Andrieieva, O., Holovach, I. & Khrypko, I.

THEORETICAL AND APPLIED ASPECTS OF THE FORMATION OF ECOLOGICAL CULTURE OF SCHOOLCHILDREN IN THE PROCESS OF PHYSICAL EDUCATION 18-23

Ashanin, V., Rovnyi, A., Pasko, V.,

Poltoratska, G. & Voitenko, M.
AN IMPROVEMENT POWERLIFTERS' TRAINING PROCESS WITH THE USE OF INFORMATION TECHNOLOGY24-29

Bosko, V.

AN INFLUENCE OF INITIAL SWIMMING TRAINING TECHNOLOGY ON TECHNICAL PREPAREDNESS INDICATORS OF CHILDREN WITH CONSEQUENCES OF CEREBRAL PALSY 30-34

Gant, O., Tkachov, S. & Valiuh, E.

AGGRESSIVE BEHAVIOR PREVENTION IN A DANCE DUET35-41

Goncharov, O., Ruban, L. & Ananchenko, K.

PHYSICAL HEALTH CONDITION AND PHYSICAL ORGANISM READINESS LEVELS OF SPORTS VETERAN WRESTLERS42-47

Hrynko, V. & Kudelko, V.

AN INFLUENCE OF AEROBIC ACTIVITIES ON SPECIAL ENDURANCE OF STUDENTS IN GROUPS WITH A SPORTS ORIENTATION (SECTIONAL ACTIVITIES) OF TABLE TENNIS 48-52

Kyzim, P., Humeniuk, S. & Batieieva, N.

AN INFLUENCE OF CLASSICAL DANCE ON A TECHNICAL PREPAREDNESS LEVEL OF ATHLETES IN ACROBATIC ROCK AND ROLL AT THE PRELIMINARY BASIC TRAINING STAGE53-58

Kyiko, A. & Mulyk, V.

AN INFLUENCE OF INTERVAL HYPOXIC TRAINING ON PHYSICAL READINESS INDICATORS OF TRAINED MOUNTAINEERS59-63

Lutsenko, L., Artemyeva, G. & Chichkunova, M.

FUNDAMENTAL FACTORS OF LONG-TERM CRITERIA AND SELECTION OF CHILDREN AT THE FIRST STAGE OF MULTI-YEAR SPORTS TRAINING IN GYMNASTICS AND DANCE SPORTS 64-68

Maleniuk, T.

INDIVIDUAL PROGRAM OF RUNNING ACTIVITY OF TRACK-AND-FIELD ATHLETES DURING TRAINING SESSIONS TO IMPROVE SPORTS SKILLS IN THE PREPARATION FOR A CROSS SEASON69-74

Mulyk, V., Lutsenko, Yu. & Taran, L.

STRUCTURE AND CONTENT OF COMPETITIVE PROGRAMS FOR TRAINED ATHLETES IN ACROBATIC ROCK'N'ROLL75-79

Okun, D. & Mulyk, K. INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN THE INDICATORS OF PHYSICAL PREPAREDNESS AND THE BASIC TECHNIQUE ELEMENTS OF YOUNG WATER-SLALOM ATHLETES	80-83
Pervachuk, R., Tropin, Yu., Romanenko, V. & Chuev, A. MODEL CHARACTERISTICS OF SENSORIMOTOR REACTIONS AND SPECIFIC PERCEPTIONS OF TRAINED WRESTLERS	84-88
Piven, O. & Dorofieieva, T. EFFICIENCY OF DEVELOPING 15–17-YEAR WEIGHTLIFTERS' TRAINING PROCESS FOR A ONE-YEAR MACROCYCLE WITH THE USE OF VARIOUS SPEED AND STRENGTH TRAINING METHODS	89-94
Taran, L. IMPACT OF A LARGE LOAD OF AEROBIC CHARACTER WITH THE USE OF MOVEMENT ON ROLLER SKIS ON THE FUNCTIONAL STATE OF THE BODY OF RACING SKIER 15–16 YEARS	95-99
Todorova, V. DYNAMICS OF THE LEVEL OF CHOREOGRAPHIC PREPAREDNESS OF ATHLETES AT THE STAGE OF PRELIMINARY BASIC TRAINING (ON THE BASIS OF SPORTS AEROBICS)	100-103
Futorny, S., Nosova, N. & Kolomiets, T. MODERN TECHNOLOGIES USED IN THE PROCESS OF PHYSICAL EDUCATION AND REHABILITATION FOR VIOLATIONS OF POSTURE AND FLAT FEET IN CHILDREN OF OLDER PRESCHOOL AGE	104-109
Shutieiev, V. CHANGES IN THE PREPAREDNESS OF ATHLETES ENGAGED IN TRACK AND FIELD SPRINT IN THE CONDITIONS OF A SPECIALIZED SPORTS CLUB	110-113

Основные компоненты в структуре долгосрочного прогноза при отборе и организации занятием спортом детей на начальном этапе многолетней подготовки спортсменов

Абдулвахид Длшад Нихад

*Институт спорта и физического воспитания, Койсенчак,
Автономная республика Курдистан, Ирак*

Цель: систематизировать существующие критерии долгосрочной диагностики предрасположенности детей к успешному освоению специфической особенности арсенала соревновательных упражнений в спортивной гимнастике.

Материал и методы: материалом для данной работы служили эмпирические результаты, полученные в исследовании, которые, будучи представленные в признаковых семантических пространствах с введенной в них единой мерой, дают определенную ранжированную структуру их упорядоченного представления. В таком представлении эмпирических данных наблюдаются достаточно выраженные аналитические зависимости, которые позволяют установить общие закономерности этой упорядоченности данных и определить на основании общих закономерностей индивидуальные особенности, которые влияют на вариативность поведения общих закономерностей. Основным методом – статистическая обработка эмпирических данных, на основании чего осуществлялись геометрические построения, которые аппроксимировались аналитическими выражениями с последующим их анализом.

Результаты: на основании проведенных исследований и последующего анализа структуры долгосрочных критериев оценки меры перспективности, основанной на филогенетических характеристиках их проявления, определен набор необходимой достаточности этих критерий.

Выводы: в существующей структуре долгосрочных критериев отбора и ориентации детей к занятиям спортивной гимнастикой наряду с успешным решением оценки кинематических и динамических характеристик двигательной деятельности в установлении значимости их долевого участия в выполнении соревновательных упражнений остаются неучтенными и не имеющими достаточно надежных критериев оценки двигательных способностей и двигательных свойств, что существенно снижает эффективность долгосрочного прогноза.

Ключевые слова: долгосрочный прогноз, отбор, биологический возраст, физические качества, свойства, способности.

Введение

В любом виде профессиональной деятельности проблема отбора и прогнозирования уровня обучаемости является определяющей в формировании кадрового потенциала. В спорте эта задача наиболее систематизировано представлена в работах В. Н. Платонова [1]. Однако вне зависимости от рода профессиональной деятельности в основе этой проблемы остается человек – обязательный компонент, участвующий в обеспечении эффективности получения коечного результата в системе «человек – объект управления – среда». Во всех случаях успешное решение вопроса надежности человека в этой системе требует наличия эргографического описания предъявляемых требований к человеку со стороны составных компонентов системы – объект управления, среда. В подавляющем большинстве случаев такого рода сведения достигаются чисто эмпирическим путем в результате длительного естественного отбора. Общей теории решения этой проблемы не имеется [2; 3].

Наиболее характерной особенностью в этом направлении является всестороннее исследование человека как элемента общей системы «человек – объект управления – среда» с позиции фактов надежности в этих системах, что отражает его пригодность к соответствующей профессиональной деятельности. Накопленный опыт в исследованиях этого направления позволил выделить основные составляющие, определяющие профессиональную пригодность человека вне зависимости от рода

профессиональной деятельности. К таким составляющим компонентам относятся особенности физического развития индивида; его физическое здоровье и текущее функциональное состояние; психические возможности, которые обеспечивают необходимую устойчивость человека к работе в особых и экстремальных условиях в соответствующей среде профессиональной деятельности. Комплекс данных характеристик отражает необходимые требования, определяющие индивидуальную готовность к соответствующему уровню сложности выполнения профессиональной деятельности, которые в обязательном порядке должны быть дополнены достаточными условиями профессиональной подготовленности.

В свою очередь, профессиональная подготовленность, кроме предрасположенности к ее выполнению, определяется доступным уровнем ее усвоения и скоростью его достижения. В большинстве случаев эти компоненты не имеют надежных методов определения, что и является причиной снижения надежности долгосрочного прогноза профессиональной пригодности [4].

Связь исследования с научными программами, планами, темами. Исследования выполнены в соответствии со сводным планом научно-исследовательских работ в сфере физической культуры и спорта на 2011–2015 гг. по теме 2.6 «Теоретико-методические основы совершенствования тренировочного процесса и соревновательной деятельности в структуре многолетней подготовки спортсменов», номер государственной регистрации 01110001168.

Цель исследования: систематизировать существующие критерии долгосрочной диагностики предрасположенности детей к успешному освоению специфической особенности арсенала соревновательных упражнений в спортивной гимнастике.

Задачи исследования:

1. Определить основные компоненты в системе долгосрочного прогнозирования при отборе и ориентации занятием спортом детей на начальном этапе многолетней подготовки спортсменов.

2. Рассмотреть степень надежности существующих критериев отбора и полного их присутствия в существующей системе долгосрочного прогнозирования при отборе и ориентации детей для занятия спортивной гимнастикой в системе многолетней подготовки спортсменов.

3. Выделить основные компоненты долгосрочного отбора, определяющие профессиональную пригодность индивида к освоению специфики двигательной деятельности арсенала соревновательных упражнений спортивной гимнастики и оценить полноту всей системы используемых компонентов в надежности ее функционирования.

Материал и методы исследования

Использовались признаковые семантические пространства с введенной в них единой мерой сопоставления сравниваемых параметров; статистическая обработка эмпирического материала и его анализ на основании статистического принципа достижения эквивалентного конечного результата; геометрическое представление полученных данных в семантических признаковых пространствах с последующей аппроксимацией их соответствующими аналитическими выражениями.

Результаты исследования и их обсуждение

В основу построения долгосрочных критериев прогнозирования при отборе детей к занятиям спортивной гимнастикой положены филогенетические способности, определяющие индивидуальное биологическое развитие и характеризующий его биологический возраст. Обоснованность выбора этих критериев определяется тем, что строение соматотипа лежит в основе кинематических характеристик построения движения.

Распределения массы тела по биокинематическим звеньям, их размеры при соответствующем типе формообразования тела определяет и соответствующие их передвижению динамические усилия. Так как любая характеристика перемещения возможна при определенном статическом напряжении, которое обеспечивает рабочую позу, необходимую для соответствующего рода перемещения, то конституция строения тела является наиболее показательной для долгосрочного отбора к соответствующей специфике арсенала соревновательных упражнений рассматриваемого вида спорта [5].

При эргографическом описании двигательной деятельности выбранного вида спорта в его структуру входят характеристики двигательных качеств: динамической и статической силы, быстроты ее развития, длительности сохранения режима интенсивности характерной двигательной деятельности, амплитуды проявления движений биокинематических звеньев тела, точности согласования элементов движения в последовательно-

сти их выполнения и одновременном выполнении при сложнокоординационной структуре их построения. Если для достижения конечного эквивалентного результата выполняемых двигательных действий существует выбор различных вариантов, которые могут быть более предпочтительными для достижения цели, то необходима способность не только к точности оценки предпочтительности необходимого выбора но и быстрота осуществления такого выбора. В целом эргограмма включает в себя долевое описание двигательных качеств, необходимых для осуществления специфической формы двигательной деятельности в избранном виде спорта. Во всех случаях для осуществления этой задачи необходимо отражать все шесть двигательных качеств, которые формируют соответствующую видовую двигательную деятельность спортсмена [6].

Вскрытые в исследованиях особенности проявления двигательного качества силы в связи с разделением ее на два составляющих компонента – динамическую силу и статическое напряжение привели к необходимости их оценки и тестирования особенности проявления этих характеристик. Динамическая сила характеризуется быстротой своего развития на единицу времени, статическое напряжение своей величиной и ее изменением на угол разгиба и возможной длительностью сохранения этого усилия. Эта особенность ее проявления характеризует присутствие пульсации статического напряжения при выполнении циклических упражнений. Диапазон такого рода пульсации зависит от амплитуды изменения условий развития между работающими биокинематическими звеньями, что и является характеристикой сохранения рабочей позы выполняемого двигательного действия. Следовательно, любому двигательному акту характерна строгая согласованность между статическим напряжением и динамическими усилиями для их выполнения. Энергетический суммарный расход для выполняемого двигательного акта распределяется в пределе этих составляющих. Чем больше величина статического напряжения, тем меньше доля энергетического потенциала остается для динамического усилия. Представление взаимобусловленности этих характеристик в выполняемых специфических двигательных действиях, характерных для конкретного вида спорта, во всех случаях имеет пульсацию динамической силы, пульсацию статического напряжения, среднестатистический показатель энергетической стоимости выполняемого движения и амплитуды колебания этих характеристик. Отражение этих данных в признаковом семантическом пространстве позволяет построить структуру энергетического обеспечения, характерного для рассматриваемого вида спорта, а отражение характера проявления энергетического расхода конкретным индивидом при их выполнении отражает меру его соответствия избранному виду спорта. Если характер энергетического обеспечения двигательной деятельности избранного вида спорта является фактором среднего отбора, то индивидуальная характеристика этого показателя, будучи обусловленная филогенетическими задатками биологического развития, определяет меру соответствия сделанного выбора. При стремлении этого отношения к единице определяется долгосрочность сделанного прогноза по данному показателю [7].

Полная структура компонентов долгосрочного прогноза по всем параметрам, определяющим получение эквивалентного конечного результата в зависимости

от точности его необходимой оценки, представляется в структуре обобщенного признакового пространства с единой мерой в нем оценки имеющегося набора рассматриваемых компонентов. Существенной особенностью построения такого пространства является определение общего критерия сравнения индивидуального показателя конкретного компонента со среднестатистической величиной его проявления в конкретном хронологическом возрасте всей обследуемой популяции вне зависимости от вида избранного спорта. Если такой величины нет, она может быть заменена условной средней, что в структуре необходимых построений обосновано в теории математической статистики [8].

Таким образом, предоставляется возможность построения семантического пространства для представления взаимного соответствия степени физической подготовленности ребенка к двигательной активности среднего воздействия физическими упражнениями.

Для любого вида спорта, какую бы особенность двигательной деятельности он не имел, требуется начальная базовая подготовка, которую составляет базовый арсенал двигательной деятельности общей гимнастики и атлетической гимнастики. Такого рода начальную подготовку можно определить как базовую или универсальную.

Универсальная подготовка представляет интегральный показатель равновозможной, разнонаправленной двигательной деятельности, дающий эффективный результат. Каждое из двигательных качеств имеет диапазон своего проявления. Диапазон, в котором все двигательные качества имеют свое присутствие, можно характеризовать как зону универсальности двигательной деятельности. Как всякое явление, универсальная двигательная деятельность имеет качественное выражение и силу его проявления. Для прогнозирования перспективности важную роль играет качественная структура универсальной подготовленности, которая включает в себя определенный набор и последовательность характерных для данного явления компонентов и величину их проявления. Структура такого качественного представления приведена на рисунке.

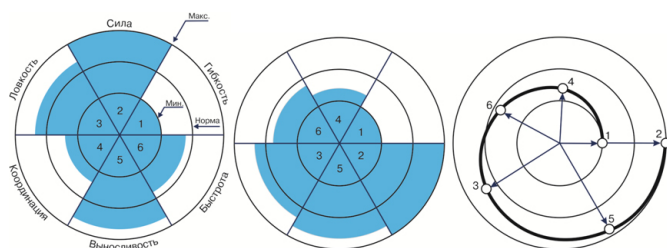


Рис. Последовательность представления преобразования лепестковой диаграммы в спиральную с отражением ранжированной выраженности контролируемых признаков, определяющих индивидуальную качественную характеристику двигательной деятельности

Аналогичная структура качественного представления характеристик двигательной деятельности эргографического описания специфики конкретного вида спорта позволяет обосновать предрасположенность ребенка к занятиям конкретным видом спортивной деятельности.

Особенностью построения такого рода диаграммы является ее расширение по числу составляемых показателей в зависимости от необходимой полноты отражения

прогностических характеристик и детализации индивидуального и видового эргографического представления спортивной деятельности. Из имеющихся компонентов используемых в структуре долгосрочного прогноза при осуществлении отбора и ориентации детей для занятия избранным видом спорта на начальном этапе многолетней подготовки всю совокупность их можно систематизировать на три категории: соматические показатели физического развития; трофические показатели физического здоровья; психические показатели, отражающие соревновательную надежность индивида.

Анализ полноты необходимых критериев долгосрочного прогноза позволил определить их недостаточность, что резко снижает эффективность разработанной системы в надежности ее долгосрочности прогноза. В существующей системе долгосрочного отбора отсутствуют такие показатели, как скорость обучаемости и уровень доступной обучаемости. Отсутствие этих критериев оценки объясняет факт того, что индивиды, преуспевающие на первых этапах многолетней подготовки спортсменов, в подавляющем большинстве не становятся в последующем высококвалифицированными спортсменами. Из общего количества такого результата достигают не более 5% [1].

Основным фактором в этом случае является индивидуальный уровень обучаемости, что удалось выяснить в результате использования метода естественного педагогического эксперимента, разработанного и введенного в научные исследования в педагогике и психологии А. Ф. Лазурским. Проявляемая закономерность естественного среднего отбора наиболее адекватных к требованиям усложняющихся условий высококвалифицированной спортивной деятельности показала, что основная масса занимающихся спортом имеет предел доступной обучаемости, соответствующей уровню первого разряда и возможно КМС. Следует отметить, что эффективность долгосрочного отбора определяется не суммой полного набора признаков, а их произведением. Показатель надежности теоретически может быть равен единице или 100% только когда каждый критерий имеет тоже 100%-ю точность оценки. В действительности надежность прогноза каждого из критериев только стремится к единице, а неопределенность показателей скорости обучения и уровня обучаемости в силу их отсутствия снижает этот прогноз до уровня обучаемости средней массы занимающихся спортом исключая из нее наиболее одаренных индивидов.

Выводы

В существующей структуре долгосрочных критериев отбора ориентации детей к занятиям спортивной гимнастикой наряду с успешным решением оценки кинематических и динамических характеристик двигательной деятельности в установлении значимости их долевого участия в выполнении соревновательных упражнений остаются неучтенными и не имеющими достаточно надежных критериев оценки двигательных способностей и двигательных свойств, которые определяют скорость обучения и уровень предельной обучаемости, что существенно снижает эффективность долгосрочного прогноза.

Исследование этих компонентов и разработка необходимых тестов для их численного определения является **дальнейшей задачей** в выполнении научной работы.

Конфликт интересов. Автор заявляет, что нет конфликта интересов, который может восприниматься как такой, что может нанести вред беспристрастности статьи.

Источники финансирования. Эта статья не получила финансовой поддержки от государственной, общественной или коммерческой организации.

Список использованной литературы

1. Платонов, В.Н. (2004), *Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практическое применение*, Олимпийская литература, Киев.
2. Друзь, В.А., Артемьева, Г.П., Бурень, Н.В., Баканова, А.Ф., Жерновникова, Я.В., Пугач, Я.И., Задорожная, Э.А., Таможанская, А.В. (2013), *Теоретические и прикладные основы построения мониторинга физического развития, физической подготовленности и физического состояния*, ХГАФК, Харьков.
3. Самсонкин, В.Н., Друзь, В.А., Федорович, Е.С. (2010), *Моделирование в самоорганизующихся системах*, Изд. Заславский А.Ю., Донецк.
4. Пугач, Я.И., Друзь, В.Я. (2014), "Исследования особенностей протекания индивидуальных реакций артериального давления на разные изменения окружающей среды", *Сборник статей X Международной научной конференции, посвященной 60-летию БГТУ им. В.Г. Шухова и 210-летию ХНПУ им. Г.С. Сковороды*, Белгород, Харьков, Красноярск, Москва, Часть II, С. 172-182.
5. Пугач, Я.И. (2013), "Особенности осуществления деятельности человека в экстремальных условиях ее протекания", *Экстремальная деятельность человека*, № 3(28), С. 8-10.
6. Ажиппо, А.Ю., Друзь, В.А., Дорофеева, Т.И., Пугач, Я.И. (2015), "Индивидуальные особенности физического развития и наступления биологической зрелости морфо-функциональных структур организма", *Слобожанський науково-спортивний вісник*, № 6(50), С. 11-19.
7. Пугач, Я.И. (2014), *Вплив емоційного стану спортсменів різної кваліфікації на успішність змагальної діяльності: автореф. дис. канд. наук*, Харків, 20 с.
8. Лакин, Г.Ф. (1973), *Биометрия*, Высшая школа, Москва.

Стаття надійшла до редакції: 18.09.2017 р.

Опубліковано: 31.10.2017 р.

Анотація. Абдулвахід Длшад Ніхад. Основні компоненти в структурі довгострокового прогнозу при відборі й організації заняттям спортом дітей на початковому етапі багаторічної підготовки спортсменів. **Мета:** систематизувати існуючі критерії довгострокової діагностики схильності дітей до успішного освоєння специфічної особливості арсеналу змагальних вправ у спортивній гімнастиці. **Матеріал і методи:** матеріалом для даної роботи служили емпіричні результати, отримані в дослідженні, які, будучи представлені в ознакових семантичних просторах з введеною в них єдиною мірою, дають певну ранжовану структуру їх упорядкованого уявлення. У такому поданні емпіричних даних спостерігаються досить виражені аналітичні залежності, які дозволяють встановити загальні закономірності цієї впорядкованості даних і визначити на підставі загальних закономірностей індивідуальні особливості, які впливають на варіативність поведінки загальних закономірностей. Основний метод – статистична обробка емпіричних даних на підставі чого здійснювалися геометричні побудови, які апроксимувалися аналітичними виразами з подальшим їх аналізом. **Результати:** на підставі проведених досліджень і подальшого аналізу структури довгострокових критеріїв оцінки міри перспективності, заснованої на філогенетичських характеристиках їх прояви, визначено набір необхідної достатності цих критеріїв. **Висновки:** в існуючій структурі довгострокових критеріїв відбору та орієнтації дітей до занять спортивною гімнастикою на ряду з успішним вирішенням оцінки кінематичних і динамічних характеристик рухової діяльності у встановленні значущості їх пайової участі у виконанні змагальних вправ залишаються неврахованими і не мають достатньо надійних критеріїв оцінки рухових здібностей і рухових якостей, що істотно знижує ефективність довгострокового прогнозу.

Ключові слова: довгостроковий прогноз, відбір, біологічний вік, фізичні якості, властивості, здібності.

Abstract. Abdulvahid Dlishad Nihad. Main components of a long-term prediction structure when selecting and organizing sports activity for children at the initial stage of multi-year athletes' training. **Purpose:** systematize the existing criteria for the long-term diagnosis of the predisposition of children to the successful development of a specific feature of the arsenal of competitive exercises in sports gymnastics diagnosis of children's predisposition to the successful development of a specific feature of the arsenal of competitive exercises in gymnastics. **Material & Methods:** material for this work was the empirical results obtained in the study, which, when presented in semantic spaces with a single measure introduced in them, give a certain ranked structure of their orderly representation. In this representation of empirical data, there are quite pronounced analytic relationships that allow us to establish general patterns of this ordering of data and to determine on the basis of general regularities individual features that affect the variability of the behavior of general laws. Main method is the statistical processing of empirical data on the basis of which geometric constructions were carried out, which were approximated by analytical expressions and their subsequent analysis. **Results:** based on the conducted studies and the subsequent analysis of the structure of long-term criteria for the evaluation of the measure of prospects, based on the phylogenetic characteristics of their manifestation, a set of necessary sufficiency of these criteria. **Conclusion:** in the existing structure of long-term criteria for selecting and orienting children for gymnastics, along with a successful decision to assess the kinematic and dynamic characteristics of motor activity in determining the significance of their share participation in performing competitive exercises remain unaccounted for and lack reliable criteria for assessing motor abilities and motor properties, which significantly reduces the effectiveness of long-term prognosis.

Keywords: long-term prognosis, selection, biological age, physical qualities, properties, abilities.

References

1. Platonov, V.N. (2004), *Sistema podgotovki sportsmenov v olimpiyskom sporte. Obshchaya teoriya i ee prakticheskoe primenenie* [System of training athletes in the Olympic sport. General theory and its practical application], Olimpiyskaya literatura, Kiev. (in Russ.)
2. Druz, V.A., Artemeva, G.P., Buren, N.V., Bakanova, A.F., Zhernovnikova, Ya.V., Pugach, Ya.I., Zadorozhnaya, E.A. & Tamozhanskaya, A.V. (2013), *Teoreticheskie i prikladnye osnovy postroeniya monitoringa fizicheskogo razvitiya, fizicheskoy podgotovlennosti i fizicheskogo sostoyaniya* [Theoretical and Applied Basics of Construction of Monitoring of Physical Development, Physical Preparedness and Physical Condition], KhSAPC, Kharkov. (in Russ.)
3. Samsonkin, V.N., Druz, V.A. & Fedorovich, Ye.S. (2010), *Modelirovanie v samoorganizuyushchikhsya sistemakh* [Modeling in Self-Organizing Systems], Izd. Zaslavskiy A.Yu., Donetsk. (in Russ.)
4. Pugach, Ya.I. & Druz, V.Ya. (2014), "Investigations of the peculiarities of the course of individual reactions of arterial pressure on various

changes in the surrounding environment", *Sbornik statey X Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii, posvyashchennoy 60-letiyu BGTU im. V.G. Shukhova i 210-letiyu KhNPU im. G.S. Skovorody* [Collection of articles of the Xth International Scientific Conference, dedicated to the 60th anniversary of the BSTU. V.G. Shukhov and the 210th anniversary of the KhNPU them. G.S. Skovorody], Belgorod, Kharkov, Krasnoyarsk, Moscow, Part II, pp. 172-182. (in Russ.)

5. Pugach, Ya.I. (2013), "Features of the implementation of human activities in extreme conditions of its course", *Ekstremalnaya deyatel'nost cheloveka*, No. 3(28), pp. 8-10. (in Russ.)

6. Azhippo, A.Yu., Druz, V.A., Dorofeeva, T.I. & Pugach, Ya.I. (2015), "Individual features of physical development and the onset of biological maturity of the morpho-functional structures of the organism", *Slobozans'kij naukovо-sportivnij visnik*, No. 6(50), pp. 11-19. (in Russ.)

7. Puhach, Ia.Y. (2014), *Vplyv emotsiinoho stanu sportsmeniv riznoi kvalifikatsii na uspishnist zmahalnoi diialnosti: avtoref. dys. kand. nauk* [Influence of the emotional state of athletes of different qualifications on the success of competitive activities: PhD thesis abstract], Kharkiv, 20 с. (in Ukr.)

8. Lakin, G.F. (1973), *Biometriya* [Biometrics], Vysshaya shkola, Moscow. (in Russ.)

Received: 18.09.2017.

Published: 31.10.2017.

Відомості про авторів / Information about the Authors

Абдулвахід Длшад Нихад: Університет Коя, Кей-Санджак, Автономна республіка Курдистан, Ірак. URL: <http://koyauniversity.org/>

Абдулвахид Длшад Нихад: Университет Коя, Кей-Санджак, Автономная республика Курдистан, Ирак. URL: <http://koyauniversity.org/>

Abdulvahid Dlashad Nihad: Koya University, Kay-Sandzhak, Autonomous Republic of Kurdistan, Iraq. URL: <http://koyauniversity.org/>

ORCID.ORG/0000-0002-0011-5655

E-mail: dlshad_dubai@mail.ru

Развитие гибкости школьников 5–6-х классов под влиянием занятий чирлидингом

Александр Ажиппо
Татьяна Бала

Харьковская государственная академия физической культуры, Харьков, Украина

Цель: определить степень изменения уровня развития гибкости школьников 5–6-х классов под влиянием занятий чирлидингом.

Материал и методы: в исследованиях принимали участие 103 школьника 10–11 лет. Методы: теоретический анализ и обобщение научно-методической литературы, педагогическое тестирование, педагогический эксперимент и методы математической статистики.

Результаты: представлены показатели уровня развития гибкости, а также степень их изменения под влиянием занятий чирлидингом у школьников 5–6-х классов общеобразовательной школы.

Выводы: применение чирлидинга положительно повлияло на степень проявления гибкости школьников средних классов по всем исследуемым параметрам.

Ключевые слова: гибкость, чирлидинг, школьники средних классов.

Введение

Забота о здоровье нации должна занимать центральное место в украинском обществе. По данным Министерства здравоохранения в Украине за последнее десятилетие наблюдается тенденция к ухудшению состояния здоровья школьников. Так, лишь 50% детей относятся к основной медицинской группе. Известно, что одной из основных задач физического воспитания является сохранение и укрепление здоровья школьников. Однако анализ литературы свидетельствует о том, что уровень физической подготовленности, физического здоровья и физической работоспособности учащихся находится на неудовлетворительном уровне [1; 10; 17; 18; 21; 34].

По мнению специалистов, для улучшения состояния здоровья, повышения уровня физической подготовленности населения Украины в первую очередь необходимо усовершенствовать подготовку подрастающего поколения [14; 15; 24; 36] за счет использования различных инновационных средств физического воспитания [2; 3; 8; 22; 25; 33].

Следует отметить, что одним из инновационных средств физического воспитания является чирлидинг. Чирлидинг включает в себя широкий арсенал разнообразных интенсивных движений, которые способствуют не только укреплению физических и духовных сил, воспитанию эстетического вкуса, формированию интереса к здоровому образу жизни [4; 12; 35], а и способствует улучшению эластичности мышц и связок, а также повышению подвижности суставов, что является немаловажным в повседневной жизни человека [7; 9; 13; 23].

Ряд научных работ посвящено изучению развития гибкости за счет использования разнообразных средств, методов и подходов [19; 20; 26 и др.]. Так, в работах А. В. Федоряки, Н. В. Бачинской (2016) выявлено положительное влияние художественной гимнастики на развитие гибкости девочек 7–8 лет. О. Смоляр (2011) отмечает, что использование современных танцев положительно влияет на физическую подготовленность и особенно на гибкость. В. М. Фаворитов, К. А. Силявина (2014) указывают, что использование комплексов упражнений, которые

представляют собой пружинистые сгибания-разгибания, махи, статическое напряжение, а также преодоление сопротивления в парных упражнениях и на тренажерах, эффективно влияют на показатели гибкости девочек 6–7 лет, занимающихся спортивной гимнастикой. Г. В. Толчева (2015) выявила улучшение характеристик гибкости и координационных способностей студенток университетов в процессе занятий хатха-йогой в течение учебного года. В свою очередь, Т. М. Бала, И. П. Масляк (2011, 2014) отмечают положительное воздействие упражнений чирлидинга на показатели гибкости девочек средних классов, а Н. В. Криворучко (2015) в своем исследовании – положительное влияние занятий чирлидингом на уровень развития гибкости у студенток вузов I–II уровня аккредитации.

Таким образом, анализ современной литературы свидетельствует о достаточном количестве исследований, посвященных изучению развития гибкости путем использования различных инновационных средств. Однако отметим, что недостаточно изученным остается вопрос о влиянии упражнений чирлидинга на уровень развития гибкости школьников 10–11 лет, что и приобретает особую актуальность в детальном рассмотрении.

Связь исследования с научными программами, планами и темами. Исследование проводилось согласно Тематического плана Харьковской государственной академии физической культуры, научной темы «Вдосконалення процесу фізичного виховання в навчальних закладах різного профілю» на 2016–2020 гг. (номер государственной регистрации 0115U006754).

Цель исследования: определить степень изменения уровня развития гибкости школьников 5–6-х классов под влиянием занятий чирлидингом.

Материал и методы исследования

Исследования проводились на базе общеобразовательной школы № 119 г. Харькова. В них принимало участие 103 школьника 5–6-х классов, из которых были составлены две экспериментальные и две контрольные группы. Все дети, принимавшие участие в эксперименте, были практически здоровы и находились под наблюдением

ем школьного врача.

В ходе исследования школьники контрольных групп занимались лишь по общепринятой программе для общеобразовательных учебных заведений «Фізична культура. 5–9 класи», а учебный процесс по физическому воспитанию школьников экспериментальных групп был дополнен разработанным нами вариативным модулем «Чирлидинг», который включал в себя такие элементы как: high V, low V, T motion, half T, muscleman, touchdown, tuck, spreadeagle, doublehook, Thighstand, Staddlelift, Suspendedsplit и др. [11]. Специально подобранные упражнения чирлидинга составляли содержание уроков модуля «Чирлидинг», а также включались в подготовительную часть урока других вариативных модулей, в систему организованных перемен и предлагались в виде домашних заданий.

Методы исследования: теоретический анализ и обобщение научно-методической литературы, педагогическое тестирование, педагогический эксперимент и методы математической статистики.

Для определения уровня развития гибкости школьников 5–6-х классов использовались тесты, представленные Л. П. Сергиенко [28] и В. А. Романенко [27], а именно: наклон туловища вперед из исходного положения сидя (см), поперечный шпагат (см) и выкруты руками с гимнастической палкой (см).

Результаты исследования и их обсуждение

Анализируя полученные данные первичного исследования, выявлено отсутствие достоверных различий в показателях школьников контрольных и экспериментальных групп по всем исследуемым параметрам ($p > 0,05$).

При сравнении результатов в возрастном аспекте обнаружено улучшение результатов с возрастом по показателям выполнения наклона туловища вперед и поперечного шпагата, а также ухудшение результатов по данным выполнения выкрутов руками, как у школьников контрольных, так и экспериментальных групп. Следует отметить, что указанные возрастные различия преимущественно носят недостоверный характер ($p > 0,05$), за исключением результатов выполнения наклона туловища вперед, где различия в основном достоверны ($p < 0,05–0,001$).

В результате полученных данных выявлено доминирование результатов девочек над показателями мальчиков по всем исследуемым параметрам. Следует отметить, что по результатам выполнения наклона туловища вперед и поперечного шпагата зафиксированные различия в основном носят достоверный характер ($p < 0,01; 0,001$), а по результатам выполнения выкрутов руками – недостоверный ($p > 0,05$), за исключением показателей мальчиков 5-х классов, где различия достоверны ($p < 0,01$).

Сравнивая результаты выполнения наклона туловища вперед с нормами, представленными Л. П. Сергиенко [28], обнаружено, что результаты школьников 5-х и мальчиков 6-х классов соответствуют оценке 1 балл, девочек 6-х классов – 2 балла.

Сравнивая результаты выполнения поперечного шпагата с нормативными оценками, представленными В. А. Романенко [27], выявлено, что у мальчиков они соответствуют оценке 3 балла, а у девочек – 4 балла.

При сравнении результатов выполнения выкрутов руками с нормами, представленными В. А. Романенко [27], выявлено, что данные школьников 5–6-х классов соответствуют ниже среднего уровню подвижности в плечевых

суставах, что по оценочной шкале отвечает 2-м баллам соответственно.

Таким образом, у школьников 10–11 лет в среднем наблюдается уровень развития гибкости ниже среднего.

Исследуя данные, полученные после применения в процессе физического воспитания специально подобранных упражнений чирлидинга (табл. 1), выявлено, что у школьников всех экспериментальных групп показатели уровня развития гибкости значительно улучшились и эти изменения, как правило, носят достоверный характер ($p < 0,05–0,001$).

Таблица 1
Показатели уровня развития гибкости школьников экспериментальных групп до и после эксперимента

Период исследования	5 класс	6 класс
Показатели, $\bar{X} \pm m$		
Мальчики		
Наклон туловища вперед из исходного положения сидя (см)		
До эксперимента	3,2±0,60	3,9±0,68
После эксперимента	7,1±0,65	8,9±0,86
t	4,34	4,55
p	<0,001	<0,001
Поперечный шпагат (см)		
До эксперимента	28,3±2,53	27,4±1,90
После эксперимента	2,53	18,0±1,52
t	20,9±1,65	3,85
p	2,44	<0,001
Выкруты руками с гимнастической палкой (см)		
До эксперимента	61,0±3,97	63,8±4,50
После эксперимента	58,1±3,16	59,5±3,49
t	3,16	0,76
p	0,56	>0,05
Девочки		
Наклон туловища вперед из исходного положения сидя (см)		
До эксперимента	6,3±0,90	9,2±1,64
После эксперимента	11,1±1,01	14,2±1,57
t	3,51	2,20
p	<0,001	<0,01
Поперечный шпагат (см)		
До эксперимента	16,3±3,16	14,9±1,45
После эксперимента	2,59	8,1±1,34
t	8,9±1,72	3,43
p	2,38	<0,001
Выкруты руками с гимнастической палкой (см)		
До эксперимента	47,8±2,37	57,8±1,77
После эксперимента	45,8±1,70	54,6±1,38
t	1,70	1,43
p	0,69	>0,05

Исключение составляют результаты выполнения выкрутов руками исследуемых всех возрастных групп, где улучшение результатов недостоверно ($p > 0,05$).

Так, по данным наклона туловища вперед у мальчиков 5-го и 6-го классов вышеуказанные показатели улучшились более чем в два раза; у девочек 5-го класса – на 77,8%; 6-го класса – на 54,3%. По результатам попереч-

ного шпагата у мальчиков 5-го класса результаты улучшились на 26,1%; 6-го класса – на 34,3%; у девочек – на 45,3% и 45,7% соответственно. По данным выкрутов руками результаты у мальчиков 5-го класса улучшились на 4,7%; 6-го класса – на 6,8%; у девочек соответственно – на 4,2% и на 5,6%.

Таким образом, наиболее существенно улучшились результаты школьников 5-х классов по показателям подвижности позвоночного столба и мальчиков 6-го класса по данным подвижности в плечевых суставах.

Сравнивая результаты школьников экспериментальных и контрольных групп, полученные по истечению времени эксперимента (табл. 2), выявлено в основном достоверное превалирование результатов школьников экспериментальных групп над контрольными.

Рассматривая данные повторных исследований школьников экспериментальных групп в возрастном и половом аспектах, следует отметить, что тенденция различий осталась неизменной по сравнению с первоначальными данными.

При анализе показателей школьников контрольных групп, полученных после эксперимента, обнаружено, что они также несколько изменились, однако эти изменения не существенны и, как правило, недостоверны ($p > 0,05$).

Так, по данным наклона туловища вперёд у мальчиков 5-го класса результаты улучшились на 31,9%; 6-го класса – на 20,6%; у девочек соответственно – на 29,6%; 20,9%. По результатам выполнения поперечного шпагата у мальчиков 5-го класса результаты улучшились на 9,4%; 6-го класса – на 9,5%; у девочек – на 8%; 11,9% соответственно. По данным выкрутов руками результаты у маль-

чиков 5-го класса улучшились на 3,9%; 6-го класса – на 1,3%; у девочек соответственно – на 1,2%; 0,5%.

В возрастном и половом аспектах в результатах школьников контрольных групп не выявлено существенных изменений по сравнению с исходными данными.

При сравнении результатов наклона туловища вперед школьников экспериментальных групп с нормами, представленными Л. П. Сергиенко [28], выявлено, что результаты девочек 5-го класса улучшились на 2 балла и стали соответствовать 3 баллам; мальчиков 5–6-х классов улучшились на 1 балл и стали соответствовать 2 баллам; девочек 6-го класса улучшились на 2 балла и стали соответствовать 4 баллам.

Сравнивая повторные показатели школьников экспериментальных групп с нормами, приведенными в работе В. А. Романенко [27], определено, что результаты выполнения поперечного шпагата мальчиков всех исследуемых групп улучшились на 1 балл и стали соответствовать 4-м баллам; показатели девочек 6-го класса аналогично увеличились на 1 балл и стали соответствовать 5-ти баллам; девочек 5-го класса, несмотря на значительное увеличение, по оценочной шкале остались неизменными, и также, как и до эксперимента, соответствуют оценке 4 балла.

При сравнении результатов выполнения выкрутов руками выявлено, что показатели девочек 5-го класса увеличились с ниже среднего до среднего уровня и стали соответствовать 3 баллам, улучшение показателей мальчиков 5-го, школьников 6-х классов на оценочной шкале не отразилось и они также, как и до эксперимента, соответствуют ниже среднего и низкому уровню подвижности плечевых суставов школьников средних классов.

Анализ полученных результатов школьников контрольных групп выявил отсутствие изменений в уровне развития гибкости у исследуемых всех возрастных групп по всем исследуемым параметрам.

Таким образом, после применения на уроках физической культуры чирлидинга, показатели уровня развития гибкости значительно улучшились у школьников экспериментальных групп. Наиболее значительный прирост в результатах отмечается как у мальчиков, так и у девочек 10 лет.

Следовательно, результаты исследования позволяют сделать следующие выводы.

Выводы

1. Данные первичного исследования уровня развития гибкости школьников 5–6-х классов при сравнении с нормативными критериями соответствуют оценке 2 балла («ниже среднего уровень»).

В возрастном аспекте в основном наблюдается достоверное улучшение результатов с возрастом как у мальчиков, так и у девочек исследуемых групп ($p < 0,05$ – $0,001$). В половом аспекте выявлено доминирование результатов девочек над данными мальчиков ($p < 0,01$; $0,001$).

2. Включение в процесс физического воспитания упражнений чирлидинга положительно повлияло на уровень развития гибкости школьников экспериментальных групп, который стал соответствовать среднему уровню – 3 балла. Наибольший прирост в показателях зафиксирован у школьников 10 лет. Показатели уровня развития гибкости детей контрольных групп после эксперимента не претерпели значительных изменений.

Анализ результатов повторных исследований в воз-

Таблица 2
Показатели уровня развития гибкости школьников экспериментальных и контрольных групп после эксперимента

Классы	Группы						
		n	Экспериментальные	n	Контрольные	t	p
Показатели, $\bar{X} \pm m$							
Наклон туловища вперед из исходного положения сидя (см)							
5 класс	М	13	7,1±0,65	16	4,1±0,60	3,35	<0,001
	Д	15	11,1±1,01	9	7,8±1,14	2,16	<0,05
6 класс	М	13	8,9±0,86	13	4,9±0,66	3,68	<0,001
	Д	14	14,2±1,57	10	9,8±1,00	2,37	<0,01
Поперечный шпагат (см)							
5 класс	М	13	20,9±1,65	16	26,8±2,22	2,10	<0,05
	Д	15	8,9±1,72	9	15,1±2,03	2,32	<0,01
6 класс	М	13	18,0±1,52	13	24,3±2,48	2,17	<0,05
	Д	14	8,1±1,34	10	13,3±1,63	2,48	<0,01
Выкруты руками с гимнастической палкой (см)							
5 класс	М	13	58,2±3,16	16	64,1±1,97	1,59	>0,05
	Д	15	45,8±1,70	9	53,9±2,06	3,03	<0,01
6 класс	М	13	59,5±3,49	13	65,5±1,33	1,59	>0,05
	Д	14	54,6±1,38	10	62,0±2,55	2,56	<0,01

растном и половом аспекте не выявил значительных изменений по сравнению с первоначальными данными.

3. Проведенные исследования свидетельствуют о положительном влиянии предложенных нами комплексов упражнений чирлидинга на уровень развития гибкости учащихся 5–6-х классов, что дает возможность рекомендовать учителям физической культуры включать в учеб-

ный процесс по физическому воспитанию школьников средних классов разработанные нами упражнения чирлидинга.

Перспективы дальнейших исследований в данном направлении могут осуществляться путем определения степени влияния занятий чирлидингом на уровень развития быстроты школьников средних классов.

Конфликт интересов. Авторы заявляют, что нет конфликта интересов, который может восприниматься как такой, что может нанести вред беспристрастности статьи.

Источники финансирования. Эта статья не получила финансовой поддержки от государственной, общественной или коммерческой организации.

Список использованной литературы

1. Ажиппо, О.Ю. (2015), "Роль і місце фізичного виховання школярів у формуванні навичок здорового способу життя", *Збірник наукових праць "Педагогіка та психологія"*, Вип. 47, С. 290-300.
2. Ажиппо, О.Ю., Криворучко, Н.В. (2016), "До питання підвищення інтересу студентів до занять фізичного виховання", *II Всеукраїнська науково-практична конференція "Актуальні проблеми фізичного виховання різних верств населення"*, С. 6-11.
3. Ажиппо, О., Кузьменко, І. (2015), "Факторна структура функціонального стану сенсорних систем учнів 6-х класів", *Спортивна наука України*, № 1 (65), С. 7-11.
4. Бала, Т.М. (2011), "Влияние упражнений чирлидинга на уровень развития координационных способностей школьников 5–6-х классов", *Слобожанський науково-спортивний вісник*, № 4, С. 14-19.
5. Бала, Т.М. (2011), "Динаміка рівня розвитку гнучкості школярів 7–9-х класів під впливом вправ чирлідингу", *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*, Вип. 12, Т. 1, С. 91-96.
6. Бала, Т.М. (2014), "Изменение уровня развития гибкости школьниц 5–9-х классов под влиянием упражнений чирлидинга", *XIV Міжнародна науково-практична конференція "Фізична культура, спорт та здоров'я"*, ХДАФК, Харків, С. 12-15.
7. Бала, Т.М. (2015), "Изменение уровня развития силы и выносливости школьников 5–6-х классов под влиянием занятий чирлидингом", *Слобожанський науково-спортивний вісник*, № 3(47), С. 18-23, doi: 10.15391/snsv.2015-3.003.
8. Бала, Т.М., Масляк, І.П. (2011), "Влияние упражнений чирлидинга на координационные способности школьников 5–9-х классов", *Слобожанський науково-спортивний вісник*, № 5(49), С. 24-28, doi: 10.15391/snsv.2015-5.003.
9. Бала, Т.М., Масляк, І.П. (2009), "Изменение уровня развития силовых способностей школьниц средних классов под влиянием упражнений чирлидинга", *Слобожанський науково-спортивний вісник*, № 3, С. 20-23.
10. Бала, Т.М., Масляк, І.П. (2011), "Зміна рівня фізичного здоров'я школярів 5–6 класів під впливом вправ чирлідингу", *Молода спортивна наука України*, Т. 2, С. 10-15.
11. Бала, Т.М., Масляк, І.П. (2014), *Чирлідинг у фізичному вихованні школярів*, ХДАФК, Харків.
12. Бала, Т.М., Масляк, І.П. (2014), "Динаміка показників рівня розвитку швидкості під впливом вправ чирлідингу", *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка*, Вип. 118, Т. III, С. 12-18.
13. Зинченко, І.А., Луценко, Л.С., Боляк А.А. (2010), "Управление тренировочным процессом на основе моделирования показателей физической подготовленности спортсменов-чирлидеров специализированного этапа подготовки", *Слобожанський науково-спортивний вісник*, № 2, С. 52-55.
14. Іващенко, О.В., Пелепенко, О.В. (2011), "Особенности развития рухових здібностей у дівчат середніх класів", *Теорія та методика фізичного виховання*, № 10, С. 3-9. doi: 10.17309/tmfv.2011.10.743.
15. Козіна, Ж.Л. (2007), "Теоретичні основи і результати практичного застосування системного аналізу в наукових дослідженнях в області спортивних ігор", *Теорія та методика фізичного виховання*, № 6, С. 15-18, режим доступу: <http://tmfv.com.ua/journal/article/view/318>.
16. Криворучко, Н. (2015), "Динаміка показателів рівня розвитку гнучкості під впливом вправ чирлідинга", *Descrierea CIP a Camerei Naționale a Cărții Cultura fizică și sportul într-o societate bazată pe cunoaștere (6–7 noiemb. 2015)*, С. 145-147.
17. Криворучко, Н. (2015), "Вплив вправ чирлідингу на показники фізичного розвитку студенток ВНЗ I–II рівня акредитації", *Молода спортивна наука України*, Вип. 19, Т. 2, С. 119-124.
18. Криворучко, Н. (2017), *Вплив вправ чирлідингу на фізичний стан студентів вищих навчальних закладів I–II рівня акредитації: автореф. дис. канд. наук з фіз. виховання та спорту*, Львів, 17 с.
19. Круцевич, Т.Ю. (2003), *Теория и методика физического воспитания*, Т. 1, Олимпийская литература, Киев.
20. Круцевич Т.Ю. (2003), *Теория и методика физической культуры*, Т. 2, Олимпийская литература, Киев.
21. Круцевич, Т.Ю. (2012), "Концепція удосконалення програм з фізичної культури в загальноосвітній школі", *Фізичне виховання в школі*, № 2, С. 9-11.
22. Круцевич, Т., Іщенко, О., Імас, Т. (2014), "Мотивація учнів 6–9 класів до уроків фізичної культури", *Спортивний вісник Придніпров'я*, № 2, С. 68-72.
23. Луценко, Л.С., Зинченко, І.А. (2009), "Тестовые задания по специально-двигательной и физической подготовленности спортсменов в чирлидинге на этапе специализированной базовой подготовки", *Физическое воспитание студентов творческих специальностей*, № 4, С. 45-50.
24. Мамешина, М.А., Масляк, І.П., Жук, В.О. (2015), "Стан та проблеми фізичного виховання в обласних загальноосвітніх навчальних закладах", *Слобожанський науково-спортивний вісник*, № 3(47), С. 52-57, doi: 10.15391/snsv.2015-3.009.
25. Масляк, І.П., Мамешина, М.А., Жук, В.О. (2014), "Стан використання інноваційних підходів у фізичному вихованні обласних загальноосвітніх навчальних закладів", *Слобожанський науково-спортивний вісник*, № 6(44), С. 69-72, doi: 10.15391/snsv.2014-6.013.
26. Матвеев, Л.П. (1991), *Теория и методика физической культуры*, ФИС, Москва.
27. Романенко, В.А. (2005), *Диагностика двигательных способностей*, Дон НУ, Донецк.
28. Сергиенко, Л.П. (2004), *Основы спортивной генетики*, Вицашк, Киев.
29. Смоляр, О. (2011), "Розвиток фізичних якостей у молоді в процесі занять сучасними танцями", *Спортивний вісник Придніпров'я*, № 2, С. 8-11.
30. Толчева, Г.В. (2015), "Поліпшення характеристик гнучкості та координаційних здібностей студенток університетів у процесі занять хатха-йоогою протягом навчального року", *Слобожанський науково-спортивний вісник*, № 1, С. 129-133, doi: 10.15391/snsv.2015-1.023.
31. Фаворитов, В.М., Сіявіна, К.А. (2014), "Особенности та ефективність методики направленої розвитку гнучкості юних

гімнасток 6–7 років”, *Слобожанський науково-спортивний вісник*, № 2(40), С. 121–124, doi.org/10.15391/snsv.2014-2.024.

32. Федоряка, А.В., Бачинська, Н.В. (2016), “Вплив занять спортивними танцями оздоровчої спрямованості на розвиток гнучкості у дівчат 14–15 років”, *III Міжнародна науково-методична конференція*, С. 280–284.

33. Шестерова, Л.Є. (2003), “Шляхи вдосконалення змісту уроків фізичної культури в загальноосвітній школі”, *Теорія та методика фізичного виховання*, № 2, С. 18–20.

34. Шестерова, Л.Є., Кузьменко, І.О., Медведєва, А.Л. (2016), “Рівень рухової підготовленості школярів 7–8-х класів”, *Актуальні проблеми фізичного виховання різних верств населення: матеріали II Всеукраїнської науково-практичної конференції*, 20 травня 2016 р., ХДАФК, Харків, С. 221–228.

35. Bala, T.M. (2015), “Change in the level of strength and endurance development of 5-6 grades pupils under cheerleading exercises influence”, *Slobozhanskyi Herald of Science and Sport*, No. 3(47), pp. 14–18.

36. Martyrosyan, A., Pasko, V., Rovnyi, A., Ashanin, V. & Mukha, V. (2017), “An experimental program for physical education of rugby players at the stage of specialized basic training”, *Slobozhanskyi Herald of Science and Sport*, No. 3(59), pp. 84–91.

Стаття надійшла до редакції: 03.09.2017 р.

Опубліковано: 31.10.2017 р.

Анотація. Олександр Ажиппо, Тетяна Бала. Розвиток гнучкості школярів 5–6-х класів під впливом занять чирлідінгом.

Мета: визначити ступень зміни рівня розвитку гнучкості школярів 5–6-х класів під впливом занять чирлідінгом. **Матеріал і методи:** теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури, педагогічне тестування, педагогічний експеримент і методи математичної статистики. У дослідженнях брали участь 103 школярі 10–11 років. **Результати:** відображені показники рівня розвитку гнучкості, а також ступінь їх зміни під впливом занять чирлідінгом у школярів 5–6-х класів загальноосвітньої школи. **Висновки:** використання вправ чирлідінгу позитивно вплинуло на ступінь прояву гнучкості школярів середніх класів за всіма досліджуваними параметрами.

Ключові слова: гнучкість, чирлідінг, школярі середніх класів.

Abstract. Oleksandr Aghyppo & Tetiana Bala. Flexibility development among 5–6th grade schoolchildren under the influence of cheerleading activity. Purpose: to determine the degree of change in the level of development of the flexibility of 5–6th grade schoolchildren under the influence of cheerleading activity. **Material & Methods:** 103 schoolchildren of 10–11 years took part in the research. **Methods:** theoretical analysis and generalization of scientific and methodological literature, pedagogical testing, pedagogical experiment and methods of mathematical statistics. **Results:** the indicators of the level of development of flexibility are presented, as well as the degree of their change under the influence of cheerleading activities among schoolchildren of the 5th and 6th grades of the general education school. **Conclusion:** the use of cheerleading activity positively influenced the degree of manifestation of the flexibility of schoolchildren of middle classes in all the parameters studied.

Keywords: flexibility, cheerleading, middle school students.

References

1. Azhyppo, O.Iu. (2015), “The role and place of physical education of schoolchildren in the formation of healthy lifestyle habits”, *Zbirnyk naukovykh prats “Pedahohika ta psykholohiia”*, Vol. 47, pp. 290–300. (in Ukr.)
2. Azhyppo, O.Iu. & Kryvoruchko, N.V. (2016), “On the issue of increasing the interest of students in physical education”, *II Vseukrainska naukovo-praktychna konferentsiia “Aktualni problemy fizychnoho vykhovannia riznykh verstv naseleння”* [II All-Ukrainian Scientific and Practical Conference “Actual Problems of Physical Education of Different Populations”], pp. 6–11. (in Ukr.)
3. Azhyppo, O. & Kuzmenko, I. (2015), “Factorial structure of the functional state of sensory systems of pupils of the 6th forms”, *Sportyvna nauka Ukrainy*, No. 1 (65), pp. 7–11. (in Ukr.)
4. Bala, T.M. (2011), “The influence of cheerleading exercises on the level of development of the coordination abilities of schoolchildren of grades 5–6”, *Slobozans'kij naukovo-sportivnij visnik*, No. 4, pp. 14–19. (in Russ.)
5. Bala, T.M. (2011), “Dynamics of the Level of Development of the Flexibility of Schoolchildren 7–9th Grade Under the Impact of Cheerleading Exercises”, *Fizychna kultura, sport ta zdorov'ia natsii*, No. 12, Vol. 1, pp. 91–96. (in Ukr.)
6. Bala, T.M. (2014), “The change in the level of development of the flexibility of schoolgirls of grades 5–9 under the influence of cheerleading exercises”, *XIV Mizhnarodna naukovo-praktychna konferentsiia “Fizychna kultura, sport ta zdorov'ia”* [XIV International Scientific and Practical Conference “Physical Culture, Sport and Health”], KhSAPC, Kharkiv, pp. 12–15. (in Russ.)
7. Bala, T.M. (2015), “Change in the level of development of strength and endurance of schoolchildren of the 5th and 6th grades under the influence of cheerleading”, *Slobozans'kij naukovo-sportivnij visnik*, No. 3(47), pp. 18–23, doi: 10.15391/snsv.2015-3.003. (in Russ.)
8. Bala, T.M. (2015), “The effect of cheerleading exercises on the coordination abilities of schoolchildren of grades 5–9”, *Slobozans'kij naukovo-sportivnij visnik*, No. 5(49), pp. 24–28, doi: 10.15391/snsv.2015-5.003. (in Russ.)
9. Bala, T.M. & Masliak, I.P. (2009), “A change in the level of development of the power abilities of schoolgirls in the middle classes under the influence of cheerleading exercises”, *Slobozans'kij naukovo-sportivnij visnik*, No. 3, pp. 20–23. (in Russ.)
10. Bala, T.M. & Masliak, I.P. (2011), “Changing the level of physical health of schoolchildren 5–6 classes under the influence of exercises of cheerleading”, *Moloda sportyvna nauka Ukrainy*, Vol. 2, pp. 10–15. (in Ukr.)
11. Bala, T.M. & Masliak, I.P. (2014), *Chyrlidynh u fizychnomu vykhovanni shkoliariv* [Chirliding in the physical education of schoolchildren], KhSAPC, Kharkiv. (in Ukr.)
12. Bala, T.M. & Masliak, I.P. (2014), “Dynamics of indicators of the level of development of fastness under the influence of chirliding exercises”, *Visnyk Chernihivskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni T. H. Shevchenka*, No. 118, Vol. III, pp. 12–18. (in Ukr.)
13. Zinchenko, I.A., Lutsenko, L.S. & Bolyak A.A. (2010), “Management of the training process on the basis of modeling indicators of physical fitness of the athletes-cheerleaders of the specialized training stage”, *Slobozans'kij naukovo-sportivnij visnik*, No. 2, pp. 52–55. (in Russ.)
14. Ivashchenko, O.V. & Pelepenko, O.V. (2011), “Features of development of motor abilities in girls of middle classes”, *Teoriia ta metodyka fizychnoho vykhovannia*, No. 10, pp. 3–9, doi: 10.17309/tmfv.2011.10.743. (in Ukr.)
15. Kozina, Zh.L. (2007), “Theoretical bases and results of the practical application of system analysis in scientific research in the field of sports games”, *Teoriia ta metodyka fizychnoho vykhovannia*, No. 6, pp. 15–18, available at: <http://tmfv.com.ua/journal/article/view/318>. (in Ukr.)
16. Krivoruchko, N. (2015), “Dynamics of indicators of level of development of flexibility under the influence of cheering exercises”, *Descrierea CIP a Camerei Naționale a Cărții Cultura fizică și sportul ontr-o societate bazată pe cunoaștere (6–7 noiemb. 2015)*, pp. 145–147. (in Russ.)
17. Krivoruchko, N. (2015), “The influence of cheerleading exercises on the indicators of physical development of students of institutions of higher education of the I–II level of accreditation”, *Moloda sportyvna nauka Ukrainy*, No. 19, Vol. 2, pp. 119–124. (in Ukr.)

18. Krivoruchko, N. (2017), *Vplyv vprav chyrlidynhu na fizychni stan studentiv vyshchykh navchalnykh zakladiv I-II rivnia akredyatsii: avtoref. dys. kand. nauk z fiz. vykhovannia ta sportu* [Effect of cheerleading exercises on the physical condition of students of higher educational institutions of I–II accreditation level: PhD thesis abstract], Lviv, 17 p. (in Ukr.)
19. Krutsevich, T.Yu. (2003), *Teoriya i metodika fizicheskogo vospitaniya* [Theory and Method of Physical Education], Vol. 1, Olimpiyskaya literatura, Kiev. (in Russ.)
20. Krutsevich, T.Yu. (2003), *Teoriya i metodika fizicheskogo vospitaniya* [Theory and Method of Physical Education], Vol. 2, Olimpiyskaya literatura, Kiev. (in Russ.)
21. Krutsevych, T.Iu. (2012), "The Concept of Improving Physical Culture Programs at a General School", *Fizychni vykhovannia v shkoli*, No. 2, pp. 9-11. (in Ukr.)
22. Krutsevych, T., Ishchenko, O. & Imas, T. (2014), "Motivation of pupils of grades 6-9 for physical education lessons", *Sportyvnyi visnyk Prydniprov'ia*, No. 2, pp. 68-72. (in Ukr.)
23. Lutsenko, L.S. & Zinchenko, I.A. (2009), "Test tasks on the special-motor and physical preparedness of athletes in cheerleading at the stage of specialized basic training", *Fizicheskoe vospitanie studentov tvorcheskikh spetsialnostey*, No. 4, pp. 45-50. (in Russ.)
24. Mameshyna, M.A., Masliak, I.P. & Zhuk, V.O. (2015), "Condition and Problems of Physical Education in Regional Educational Institutions", *Slobozans'kij naukovy-sportyvnyy visnyk*, No. 3(47), pp. 52-57, doi: 10.15391/snsv.2015-3.009. (in Ukr.)
25. Masliak, I.P., Mameshyna, M.A. & Zhuk, V.O. (2014), "The state of the use of innovative approaches in physical education of regional educational institutions", *Slobozans'kij naukovy-sportyvnyy visnyk*, No. 6(44), pp. 69-72, doi: 10.15391/snsv.2014-6.013. (in Ukr.)
26. Matveev, L.P. (1991), *Teoriya i metodika fizicheskoy kultury* [Theory and Methods of Physical Culture], FiS, Moscow. (in Russ.)
27. Romanenko, V.A. (2005), *Diagnostika dvigatelnykh sposobnostey* [Diagnosis of motor abilities], DonNU, Donetsk. (in Russ.)
28. Sergienko, L.P. (2004), *Osnovy sportivnoy genetiki* [Fundamentals of Sports Genetics], Vishchashk, Kiev. (in Russ.)
29. Smoliar, O. (2011), "Development of physical qualities in young people in the process of studying modern dances", *Sportyvnyi visnyk Prydniprov'ia*, No. 2, C. 8-11. (in Ukr.)
30. Tolchieva, H.V. (2015), "Improving the Flexibility and Coordination Capabilities of University Students in the Hatha Yoga During the School Year", *Slobozans'kij naukovy-sportyvnyy visnyk*, No. 1, pp. 129-133, doi: 10.15391/snsv.2015-1.023. (in Ukr.)
31. Favoritov, V.M. & Siliavina, K.A. (2014), "Features and Effectiveness of the Method of Focused Development of Flexibility of Young Gymnasts 6–7 years", *Slobozans'kij naukovy-sportyvnyy visnyk*, No. 2(40), pp. 121-124, doi.org/10.15391/snsv.2014-2.024. (in Ukr.)
32. Fedoriaka, A.V. & Bachynska, N.V. (2016), "Influence of sports dancing on improving the focus on the development of flexibility in girls aged 14–15", *III Mizhnarodna naukovy-metodychna konferentsiia* [The 3rd International Scientific and Methodological Conference], pp. 280-284. (in Ukr.)
33. Shesterova, L.Ie. (2003), "Ways to improve the content of physical lessons cultures in a secondary school", *Teoriya ta metodyka fizychnoho vykhovannia*, No. 2, pp. 18-20. (in Ukr.)
34. Shesterova, L.Ie., Kuzmenko, I.O. & Medvedieva, A.L. (2016), "The level of motor readiness of schoolchildren 7–8 classes", *Aktualni problemy fizychnoho vykhovannia riznykh verstv naseleennia: materialy II Vseukrainskoi naukovy-praktychnoi konferentsii* [Actual problems of physical education of different layers of population: materials of the 2nd All-Ukrainian Scientific and Practical Conference], May 20, 2016, KhSAPC, Kharkiv, pp. 221-228. (in Ukr.)
35. Bala, T.M. (2015), "Change in the level of strength and endurance development of 5-6 grades pupils under cheerleading exercises influence", *Slobozhanskyi Herald of Science and Sport*, No. 3(47), pp. 14-18.
36. Martyrosyan, A., Pasko, V., Rovnyi, A., Ashanin, V. & Mukha, V. (2017), "An experimental program for physical education of rugby players at the stage of specialized basic training", *Slobozhanskyi Herald of Science and Sport*, No. 3(59), pp. 84-91.

Received: 03.09.2017.

Published: 31.10.2017.

Відомості про авторів / Information about the Authors

Ажиппо Олександр Юрійович: д. пед. н., професор; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, м. Харків, 61058, Україна.

Ажиппо Александр Юрьевич: д. пед. н., профессор; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Oleksandr Aghypko: Doctor of Science (Pedagogical), Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0001-7489-7605

E-mail: aghypko@yandex.ua

Бала Тетяна Михайлівна: к. фіз. вих.; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, Харків, 61058, Україна.

Бала Татьяна Михайловна: к. физ. восп.; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Tetiana Bala: PhD (Physical Education and Sport); Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0002-5427-6796

E-mail: tanya.bala2206@gmail.com

Теоретичні та прикладні аспекти формування екологічної культури школярів у процесі фізичного виховання

Олена Андрєєва
Інна Головач
Інна Хрипко

Національний університет фізичного виховання і спорту
України, Київ, Україна

Мета: науково обґрунтувати і розробити програму занять з використанням засобів екологічного туризму для учнів молодшого шкільного віку, спрямовану на формування екологічної культури школярів.

Матеріал і методи: педагогічний експеримент був проведений у вигляді констатувального (191 школяр: 96 хлопчиків, 95 дівчаток) і формувального (50 школярів). Рівень екологічної культури школярів оцінювали за методикою О. В. Асафовой. Оцінка рівня фізичного здоров'я проводилася за методикою Г. Л. Апанасенка.

Результати: теоретично обґрунтовано і розроблено модель екологічної культури школярів молодшого шкільного віку, яка включає такі компоненти: аксіологічний, мотиваційний, діяльнісний, когнітивний, та визначено основні критерії та рівні її сформованості у школярів. Виявлено загалом низький рівень екологічної культури учнів. Встановлено, що дієвими формами екологічного туризму є екологічний урок, екологічна стежка, екологічна гра, екологічний похід вихідного дня, екологічна екскурсія, екологічний табір. Зазначені засоби використані при побудові програми фізкультурно-оздоровчих занять.

Висновки: зафіксовано позитивний вплив розробленої програми занять екологічним туризмом на показники фізичного стану, формування екологічної культури, організацію корисного дозвілля та активного відпочинку дітей молодшого шкільного віку.

Ключові слова: програма, екологічний туризм, екологічна культура, школярі, фізичне виховання.

Вступ

У сучасних умовах одним із стратегічних завдань системи освіти стає формування особистості з високим рівнем екологічної культури. Одним з найбільш важливих періодів для формування основ екологічної культури особистості, на думку багатьох авторів, є молодший шкільний вік. Робота з формування екологічної культури молодших школярів має величезне значення для становлення та подальшого розвитку загальної культури особистості учня. Теоретичний аналіз даних фахової літератури та передового світового досвіду з проблеми дослідження дозволив встановити, що у процесі фізичного виховання дітей шкільного віку дослідниками [1; 2; 6; 11; 13; 14] пропонується використовувати широке коло різних засобів рухової активності, спрямованість яких визначається необхідністю вирішення загальних та спеціальних завдань. Незважаючи на те, що вчені інтенсивно займаються багатофакторними дослідженнями екологічної культури, вирішенню завдань екологічної освіти школярів у процесі фізичного виховання приділено недостатньо уваги [8].

Стан екологічної грамотності школярів характеризується значними прогалинами в навчанні. Аналіз шкільної практики засвідчує, що сучасна система освіти не забезпечує системного впливу на особистість учня з метою подолання надмірного прагматизму стосовно довкілля. Початкова школа потребує ефективних технологій, спрямованих на гармонізацію стосунків у системі «учні – довкілля», результатом якої має стати формування у дітей дбайливого ставлення до природи [7; 8; 13].

Наявні проблеми в загальноосвітній школі, недолік інфраструктури про стан навколишнього середовища, застаріла матеріальна база ведуть до формування неадекватного

світогляду школярів. Така ситуація спричиняє відсутність підґрунтя для формування мотивації до дбайливого ставлення не тільки до навколишньої природи, але й прояву байдужої поведінки до свого власного здоров'я [12]. Тому використання засобів екологічного туризму, які мають універсальний, міждисциплінарний характер, надасть можливість підвищити не тільки рівень екологічної культури молодших школярів, а й сприятиме покращенню показників фізичного стану. На необхідність активізації діяльності у цьому напрямку націлюють також відомі зарубіжні спеціалісти [10; 14]. Також необхідно зазначити, що недостатньо дослідженими залишаються способи поєднання рухової активності, фізичних вправ і навантажень різної спрямованості у фізичній рекреації засобами екологічного туризму, принципи складання позакласних програм з фізичного виховання школярів засобами екологічного туризму. Необхідність обґрунтування теоретичних підходів до розробки програми з використанням засобів екологічного туризму у позакласній роботі з фізичного виховання школярів молодшого шкільного віку, спрямованої на формування екологічної культури учнів та підвищення показників їх фізичного стану, зумовили вибір теми дослідження.

Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами, темами. Дослідження виконано згідно з планом наукової роботи НУФВСУ на 2016–2020 рр. згідно з темою кафедри здоров'я, фітнесу та рекреації «Теоретико-методологічні засади оздоровчо-рекреаційної рухової активності різних груп населення» (номер держреєстрації 0116U001630).

Мета дослідження: теоретично обґрунтувати і розробити програму занять з використанням засобів екологічного туризму для учнів молодшого шкільного віку, спря-

мовану на формування екологічної культури школярів.

Матеріал і методи дослідження

Для вирішення поставлених у роботі завдань були використані загальноприйняті наукові методи дослідження. Теоретичний аналіз та узагальнення спеціальної науково-методичної літератури проводили з метою детального вивчення особливостей організації фізичного виховання школярів, підходів до формування їх екологічної культури. Педагогічний експеримент був проведений у вигляді констатувального (191 школяр: 96 хлопчиків, 95 дівчаток) і формувального (50 школярів). Тривалість формувального експерименту склала один навчальний рік. До участі у педагогічному експерименті були залучені школярі, які виявили бажання (враховуючи, що у дослідженнях брали участь діти молодшого шкільного віку, згоду було отримано від батьків школярів).

Оцінку рівня фізичного здоров'я проводили за методикою Г. Л. Апанасенка [3]. Для діагностики екологічних установок особистості було проведено опитування школярів молодших класів за вербальною асоціативною методикою «ЕЗОК» [10]. Опитувальник «Натурофіл» [10] використовували для діагностики рівня розвитку інтенсивності суб'єктивного ставлення до природи. Діагностика відношення до природи оцінювалася за допомогою опитувальника «Мое ставлення до природи» [10]. Вивчення мотивів участі школярів у діяльності здійснювалося за допомогою методики Л. В. Байбородової [5]. Рівень екологічної культури молодших школярів оцінювали за методикою О. В. Асафовой [4] у модифікації І. І. Головач. Отримані результати обробляли за допомогою методів математичної статистики [9]. Метод експертної оцінки застосовували у вигляді опитування групи експертів про необхідність та доцільність впровадження у діяльність загальноосвітніх навчальних закладів технології формування екологічної культури школярів. У якості експертів було залучено вчителів-методистів фізичної культури загальноосвітніх навчальних закладів м. Києва (12 осіб). Ступінь погодженості думок опитуваних експертів перевірялася за допомогою обчислення коефіцієнта конкордації.

Результати дослідження та їх обговорення

Аналіз даних оцінки шкільної мотивації свідчить, що відмінний (перший) рівень шкільної мотивації мають тільки 12% респондентів. Добрий (другий) рівень має 14% досліджуваних учнів. 36% школярів сприймає школу позитивно (третій рівень), але школа таких дітей приваблює в основному як об'єкт позанавчальної діяльності. У третині дітей (28%) низький (четвертий) рівень шкільної мотивації, а в 10% учнів (п'ятий рівень) взагалі досліджується шкільна дезадаптація. Результати аналізу фізичного стану школярів молодшого шкільного віку свідчать про зниження окремих показників з віком. Так, за показниками фізичного здоров'я спостерігається зменшення кількості дітей з середнім рівнем фізичного здоров'я з другого по четвертий клас, аналогічну картину спостерігаємо і за показниками, що характеризують фізичну працездатність. Відмічається також зменшення обсягу рухової активності в учнів четвертого класу (як хлопчиків, так і дівчат). Мають тенденцію до погіршення показники адаптаційно-резервних можливостей організму (зрив адаптації спостерігався у 44,12% дівчаток та 33,33% хлопчиків четвертого класу порівняно

зі у школярами другого класу – 25,93% дівчаток та 27,59% хлопчиків), зростає кількість днів, пропущених через хворобу (у другому класі – 5,1, третьому – 9,8, у четвертому класі – 16,1 днів на одного школяра). Отримані результати свідчать про погіршення також показників фізичного розвитку (збільшилася кількість дітей, які мають дисгармонічний розвиток – у другому класі гармонійний фізичний розвиток мають 60,34% учнів, у третьому – 50,81%, а у 4 класах відсоток дітей, які мають гармонічний фізичний розвиток зменшується до 38,8%).

За результатами дослідження встановлено, що домінуючий тип установок молодших школярів щодо природи – естетичний (дівчатка – 43,8%, хлопчики – 30,4%), коли природа сприймається як об'єкт краси, тобто екологічні установки формуються через перцептивно-емоційні канали. Наступна за рейтингом когнітивна установка, коли природа сприймається як об'єкт вивчення та об'єкт охорони. Ця установка домінує у 29,5% хлопчиків. Етична установка домінує у 25,8% хлопчиків. Лише незначна частина школярів молодших класів мають прагматичну установку, тобто ставляться до природи як до об'єкту користі: дівчатка – 18,8%, хлопчики – 14,3%.

Результати анкетування та дані констатувального експерименту свідчать про потенційні можливості молодших школярів щодо формування екологічно доцільної поведінки. Учні певною мірою володіють знаннями про норми та правила поведінки в природі, залежності здоров'я від стану довкілля, проте не всі вважають за необхідне дотримуватися екологічних вимог у повсякденному житті. У шкільній практиці формування зазначеної характеристики відбувається епізодично, без належного методичного забезпечення.

Розроблено модель екологічної культури школярів молодшого шкільного віку, яка включає такі компоненти: аксіологічний (система ціннісного ставлення до природних об'єктів, морально-вольові якості, відношення до здоров'я як цінності), мотиваційний (наявність мотивів екологічно доцільної поведінки, емоційний фон екологічної діяльності, інтерес до занять екологічним туризмом), діяльнісний (адекватність екологічної поведінки, рівень рухової активності) та когнітивний (глибина та системність екологічних знань, здатність до переносу екологічних знань у ситуації екологічної діяльності), та визначено основні критерії та рівні (дуже низький, низький, нижче за середній, середній, вище середнього, високий, дуже високий) її сформованості у молодших школярів.

Узгодженість думок експертів (коефіцієнт конкордації $W=0,81$ ($p<0,05$)), свідчить про доцільність впровадження в процес позакласної роботи з фізичного виховання молодших школярів засобів екологічного туризму. Найбільш дієвими формами екологічного туризму для дітей молодшого шкільного віку експерти визначили такі: екологічний урок – 19 балів, екологічна стежка (25 балів), екологічна гра (30 балів), екологічний похід вихідного дня (43 балів), екологічна екскурсія (45 балів), екологічний табір (62 бали). Отримані дані свідчать про необхідність включення в процес екологічної освіти молодших школярів еколого-розвиваючих ситуацій, різноманітних прийомів і форм роботи з дітьми з організації живого спілкування із природою, розвитку сприйняття природних істот, розкриття цінностей природи шляхом організації систематичних спостережень, що дозволяють усвідомити унікальність природного світу, виховання відносин до світу природи з урахуванням структури й механізмів розвитку екологіч-

ної свідомості. На основі аналізу фахової літератури та отриманих результатів дослідження визначено та охарактеризовано сукупність організаційно-педагогічних умов підвищення рівня екологічної освіченості дітей молодшого шкільного віку (комплексний підхід до використання виховних можливостей циклів навчальних дисциплін та резервів позанавчальних видів роботи; раціональне поєднання традиційних та інноваційних форм і методів накопичення досвіду екологічно-етичної поведінки; відповідне дидактико-методичне та кадрове забезпечення тощо).

В основу розробки програми занять з використанням засобів екологічного туризму включено знання про вихідний рівень показників фізичного стану, екологічної освіченості, мотивації дітей молодшого шкільного віку. Основною метою пропонованої програми є сприяння розвитку гармонійної особистості, сприяння адаптації школярів до інтенсифікації навчально-виховного процесу, організація дозвілля та активного відпочинку, виховання екологічної культури школярів. Програма складається з теоретичного та практичного матеріалу, розрахована на 216 годин, спрямована на набуття первинних знань та вмінь пішохідного туризму, краєзнавства, спортивного орієнтування, зорієнтована на дитину, враховує її інтереси, спрямовується на гармонійне всебічне виховання творчої особистості. Програмою передбачено такі напрями діяльності – освітня, екологічна, дослідницька, практична, культурно-розважальна, рекреаційно-оздоровча, інформаційна.

Зміст програми позашкільних занять для дітей молодшого шкільного віку контрольної групи не містить окремо виділеної екологічної діяльності. Відповідно менша кількість практичних занять екологічної направленості та інформаційної діяльності. Молодші школярі контрольної групи мають більше тематичних занять спеціальної фізичної та туристської підготовки. Програма позашкільних занять туристсько-краєзнавчого профілю розрахована на 216 годин у рік (6 годин на тиждень).

Результати проведеного педагогічного експерименту довели ефективність занять екологічним туризмом з огляду позитивного впливу на показники фізичного стану, формування екологічної культури, організацію корисного дозвілля та активного відпочинку дітей молодшого шкільного віку. Відбулося достовірне покращення показників функціонального стану, фізичної підготовленості, рівня екологічних знань. Так, спостерігалось покращення результатів у пробі Руф'є з 7,5 ум. од до 6,4 ум. од ($p < 0,05$), адаптаційно-резервні можливості організму (АРМ) збільшилися на 2,19%, покращилися показники силового, швидкісного та швидкісно-силового індексів, показники самопочуття, підвищення активності і настрою у дітей молодшого шкільного віку експериментальної групи після експерименту. У контрольній групі ми також спостерігаємо тенденцію до покращення показників фізичного стану після експерименту, але зміни показників не мають достовірних відмінностей ($p > 0,05$). За показниками захворюваності дітей молодшого шкільного віку експериментальної групи знизилася кількість пропусків занять і випадків гострих респіраторних захворювань упродовж навчального року, проте загальна структура захворюваності досліджуваних після експерименту не змінилася. У учнів контрольної групи також виявлено тенденцію до покращення у зниженні кількості днів, пропущених через хворобу. Достовірні зміни відбулися у показниках, що характеризують екологічну освіченість школярів експериментальної групи. Так, це суттєво вплинуло на рівень екологічної

культури досліджуваного контингенту експериментальної групи: визначено, що більше 40% учнів мають глибокі знання і володіють вміннями застосовувати ці знання на практиці в різноманітних ситуаціях, що характеризує дуже високий рівень розвитку екологічної культури, 45% учням притаманні володіння основами екологічних знань і вмінь та здатність дати їм певну інтерпретацію (високий рівень); 12% мали вище за середній рівень екологічної культури, 3% мали середній рівень, який характеризується наявністю елементарних екологічних знань, які учень не завжди вміє правильно застосовувати. Низького і дуже низького рівня у представників експериментальної групи не було виявлено, на противагу учням контрольної групи, 18% яких володіють вкрай обмеженим обсягом екологічних знань і слабкими уміннями та бажанням самостійного застосування їх на практиці.

Отже, можна констатувати, що програма занять з використанням засобів екологічного туризму довела свою ефективність завдяки покращенню показників фізичного стану та фізичної підготовленості, зниженню рівня гострої захворюваності, підвищення рівня екологічної культури.

За результатами дослідження започатковано структуру та розроблено зміст «шкільного екологічного моніторингу» в процесі позакласних занять з фізичного виховання, що містить діагностику екологічної освіченості дітей молодшого шкільного віку, рівень адаптаційно-резервних можливостей, рухової активності та фізичного здоров'я школярів молодшого шкільного віку.

Структура моніторингу включає (табл.):

– оцінку вихідного рівня показників фізичного стану (визначення показників захворюваності, фізичного розвитку, фізичної підготовленості, фізичної працездатності, рівня рухової активності, фізичного здоров'я, адаптаційно-резервних можливостей);

– порівняння отриманих даних з нормативними показниками;

– діагностику екологічної освіченості дітей молодшого шкільного віку;

– визначення ціннісних орієнтацій до регулярних занять фізичними вправами, відношення до природи;

– оцінку рівня екологічної культури.

Результати екологічного моніторингу можуть бути використані при розробці програми занять з використанням засобів екологічного туризму та слугувати критеріями ефективності програми.

Висновки

На основі аналізу фахової наукової літератури виявлено, що практично не вирішені питання використання в процесі формування екологічної культури школярів потенціалу фізичного виховання. Воно має значні можливості в галузі формування екологічної свідомості та поведінки школярів, в першу чергу, по відношенню до свого власного організму як об'єкту екологічної турботи. Ускладнення навчального процесу в загальноосвітніх навчальних закладах потребує активного впровадження в повсякденне життя школярів засобів фізичного виховання для відновлення фізичних та духовних сил. Основними формами екологічного туризму є прогулянки, екологічні стежки, екскурсії, подорожі та походи, естафети, змагання, зльоти, експедиції. Здійснення еколого-туристської діяльності в загальноосвітніх навчальних закладах являє собою педагогічний процес цілеспрямованої система-

Зміст етапів шкільного екологічного моніторингу

Етапи	Показники	Методики
Оцінка визначення показників захворюваності	клас хвороби; кількість захворювань за навчальний рік; тривалість кожного захворювання	викопіювання з медичних карток, журналу відвідування та медичних довідок. Клас хвороби визначали згідно МКХ-10, ICD-10.
Визначення рівня фізичної працездатності	індекс Руф'є	проба Руф'є
Оцінка адаптаційно-резервних можливостей дітей молодшого шкільного віку	індекси Рорера, Робінсона і Кердо.	Скринінгова оцінка АРМ (Н. Полька, 2014)
Оцінка вихідного рівня показників фізичного стану:		
Оцінка фізичного розвитку	довжина тіла, маса тіла, обхват грудної клітки	Антропометричні методи
Оцінка функціонального стану дихальної системи	ЖЄЛ (мл)	За допомогою портативного спірометра за загальноприйнятою методикою
Оцінка функціонального стану серцево-судинної системи організму	ЧСС _{сп} , АТ _{сист} , АТ _{діаст}	Пальпаторним методом, за методикою Короткова (тонометр «Omron-M1»)
Оцінка фізичного здоров'я	Індекс фізичного здоров'я	Експрес-оцінка рівня соматичного здоров'я Г. Л. Апанасенка
Оцінка рівня рухової активності	Індекс рухової активності	Фремінгемська методика
Оцінка рівня шкільної мотивації	Рівень шкільної мотивації	Методика Н. Лусканової «Оцінки рівня шкільної мотивації»
Діагностика екологічної освіченості	Інтенсивність суб'єктивного ставлення до природи	Методика «Діагностика екологічної освіченості «Натурофіл»
Визначення ціннісних орієнтацій	Мотиви участі школярів у екологічній діяльності	Аналіз екологічних установок «ЕЗОК» Методика Л. В. Байбородової «Мотиви участі школярів у діяльності»
Оцінка відношення до природи	Ставлення до природи	Опитувальник «Мое ставлення до природи», Методика О. Козіна та О. Степанян «Ставлення школярів до навколишньої природи»
Оцінка рівня екологічної культури	Визначення екологічної освіченості, екологічної свідомості та екологічної діяльності	Методика оцінки рівня екологічної культури

тичної дії на школярів фізичними вправами та чинниками природного середовища з метою екологічної освіти, фізичної рекреації, зміцнення здоров'я та розвитку фізичних якостей. Проблематичним є вивчення та визначення необхідного організаційного та ресурсного забезпечення занять з різних видів екологічного туризму в умовах загальноосвітніх шкіл. Не повністю використовуються потенціал туристсько-краєзнавчої роботи для встановлення міжпредметних зв'язків у процесі навчання школярів. При розробці програми нами використовувалися традиційні та інноваційні форми організації занять. З огляду на рекомендації експертів щодо доцільності використання

форм організації занять екологічним туризмом для дітей молодшого шкільного віку, оцінку передового світового та вітчизняного досвіду, власний досвід проведення занять нами рекомендовано такі форми: екологічні стежки, екологічні ігри; екологічні вікторини. Ефективність розробленої програми занять з використанням засобів екологічного туризму доведено у педагогічному експерименті, про що свідчать отримані результати.

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку полягають у розробці науково обґрунтованої системи занять з використанням засобів екологічного туризму для школярів різних вікових груп.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що немає конфлікту інтересів, який може сприйматися таким, що може нанести шкоду неупередженості статті.

Джерела фінансування. Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

Список використаної літератури

1. Андреева, О.В., Саїнчук, О.М. (2014), "Підходи до оцінки рівня здоров'я та адаптаційних можливостей школярів молодших класів", *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*, № 2, С. 3-8.
2. Андреева, О.В., Гакман, А.В. (2011), "Технологія розробки рекреаційно-оздоровчих програм в літньому оздоровчому таборі", *Слобожанський науковий вісник*, № 4(27), С. 216-220.
3. Апанасенко, Г.Л., Бушуєв, Ю.В., Волгіна, Л.М., Морозов, М.В. (2000), "Інформативність різних методів оцінки рівня здоров'я дітей і підлітків", *Стратегія формування здорового способу життя. Матеріали конф.*, Київ, С. 152-155.
4. Асафова, Е.В. (2009), "Аксиологический подход к развитию экологической культуры студентов высших учебных заведений", *Вестник Казанского технологического ун-та*, Вып. 3, С. 139-144.
5. Байбородова, Л.В. (2017), "Методика изучения мотивов участия школьников в деятельности", режим доступа: <http://mydocx.ru/1-59347.html> (доступний на 30 вересня 2017 року)

6. Білецька, В.В., Вржесневська, Г.І., Петренко, Є.М. (2015), "Екологічний туризм у системі фізичного виховання учнівської молоді", *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*, Серія 15, Вип. 12, С. 5-7.
7. Бутенко, Г.А. (2015), "Средства оздоровительного туризма и ориентирования как основа рекреационно-оздоровительной технологии для детей младшего школьного возраста", *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету*, Вип. 129, Т. 3, С. 36-41.
8. Гриньова, Т.І. (2014), *Вплив оздоровчих занять різними видами спортивного туризму на формування фізичного стану дітей 10–13 років: автореф. дис. канд. наук з фіз. виховання і спорту*, Харків, 20 с.
9. Денисова, Л.В., Хмельницькая, И.В., Харченко, Л.А. (2008), *Измерения и методы математической статистики в физическом воспитании и спорте*, Олимпийская литература, Киев.
10. Дерябо, С.Д., Ясвин, В.А. (1996), *Экологическая психология и педагогика*, Феникс, Ростов на Дону.
11. Москаленко, Н. (2015), "Науково-теоретичні основи інноваційних технологій у фізичному вихованні", *Спортивний вісник Придніпров'я*, № 2, С. 124-128.
12. Няньковський, С.Л., Яцула, М.С., Чикайло, М.І., Пасечнюк, І.В. (2012), "Стан здоров'я школярів в Україні", *Здоров'я ребенка*, № 5(40), С. 55-59.
13. Чернявський, М., Андреева, О. (2007), "Рекреаційно-оздоровчі технології у процесі фізичного виховання молодших школярів", *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*, № 3, С. 30-33.
14. Andrieieva, O., Galan, Y., Hakman, A. & Holovach, I. (2017), "Application of ecological tourism in physical education of primary school age children", *Journal of Physical Education and Sport*, Vol. 17, Supplement issue 1, Art 2, pp. 7-15, doi: 10.7752/jpes.2017.s1002.
15. Harrison, G. & Erpelding, M. (2012), *Outdoor Program Administration: Principles and Practices*, Human Kinetics, ISBN-13:9781450423380.

Стаття надійшла до редакції: 02.09.2017 р.
Опубліковано: 31.10.2017 р.

Аннотация. Елена Андреева, Инна Головач, Инна Хрипко. Теоретические и прикладные аспекты формирования экологической культуры школьников в процессе физического воспитания. Цель: научно обосновать и разработать программу занятий с использованием средств экологического туризма для учащихся младшего школьного возраста, направленную на формирование экологической культуры школьников. **Материал и методы:** педагогический эксперимент был проведен в виде констатирующего (191 школьник: 96 мальчиков, 95 девочек) и формирующего (50 школьников). Уровень экологической культуры школьников оценивали по методике А. В. Асафа. Оценка уровня физического здоровья проводилась по методике Г. Л. Апанасенко. **Результаты:** теоретически обоснована и разработана модель экологической культуры школьников младшего школьного возраста, которая включает такие компоненты: аксиологический, мотивационный, деятельностный, когнитивный, и определены основные критерии и уровни ее сформированности у школьников. Выявлено в целом низкий уровень экологической культуры учащихся. Установлено, что действенными формами экологического туризма является экологический урок, экологическая тропа, экологическая игра, экологический поход выходного дня, экологическая экскурсия, экологический лагерь. Указанные средства использованы при построении программы физкультурно-оздоровительных занятий. **Выводы:** зафиксировано положительное влияние разработанной программы занятий экологическим туризмом на показатели физического состояния, формирование экологической культуры, организацию полезного досуга и активного отдыха детей младшего школьного возраста.

Ключевые слова: программа, экологический туризм, экологическая культура, школьники, физическое воспитание.

Abstract. Olena Andrieieva, Inna Holovach & Inna Khrypko. Theoretical and applied aspects of the formation of ecological culture of schoolchildren in the process of physical education. Purpose: scientifically substantiate and develop a program of classes using ecological tourism for primary school age children, aimed at the formation of ecological culture of schoolchildren. **Material & Methods:** pedagogical experiment was carried out in the form of ascertaining (191 schoolchildren: 96 boys, 95 girls) and formative (50 schoolchildren). The level of ecological culture of schoolchildren was assessed by the method of A. V. Asafova. The assessment of the level of physical health was carried out according to the method of G. L. Apanasenko. **Results:** model of ecological culture of schoolchildren of primary school age is theoretically grounded and developed, which includes the following components: axiological, motivational, activity, cognitive, and the basic criteria and levels of its formation in schoolchildren. The low level of ecological culture of schoolchildren is revealed. It is established that effective forms of ecological tourism are the ecological lesson, the ecological path, the ecological game, the ecological trip of the day off, the ecological excursion, the ecological camp. These funds were used to build a program of physical preparedness. **Conclusion:** positive influence of the developed program of ecological tourism on the indicators of physical condition, formation of ecological culture, organization of useful leisure and active recreation of children of primary school age.

Keywords: program, ecological tourism, ecological culture, schoolchildren, physical education.

References

1. Andrieieva, O.V. & Sainchuk, O.M. (2014), "Approaches to the assessment of the level of health and adaptation opportunities of junior schoolchildren", *Pedahohika, psykholohiia ta medyko-biologichni problemy fizychnoho vykhovannia i sportu*, No. 2, pp. 3-8. (in Ukr.)
2. Andrieieva, O.V. & Hakman, A.V. (2011), "Technology of development of recreation and health programs in the summer health camp", *Slobozans'kij naukovo-sportivnij visnik*, No. 4(27), pp. 216-220. (in Ukr.)
3. Apanasenko, H.L., Bushuiev, Iu.V., Volhina, L.M. & Morozov, M.V. (2000), "Informativeness of various methods for assessing the health of children and adolescents", *Stratehiia formuvannia zdorovoho sposobu zhyttia. Materialy konf.* [Strategy for the formation of a healthy lifestyle. Conference materials], Kyiv, pp. 152-155. (in Ukr.)
4. Asafova, Ye.V. (2009), "The axiological approach to the development of ecological culture of students of higher educational institutions", *Vestnik Kazanskogo tekhnologicheskogo un-ta*, Vip. 3, pp. 139-144. (in Russ.)
5. Bayborodova, L.V. (2017), "Methodology for studying the motives of student participation in activities", available at: <http://mydocx.ru/1-59347.html> (accessed 30 September 2017) (in Russ.)
6. Biletska, V.V., Vrzhesnevskaya, H.I. & Petrenko, Ie.M. (2015), "Ecological Tourism in the System of Physical Education of Student Youth", *Naukoviy chasopys NPU imeni M.P. Dragomanova*, Seriya 15, Vyp. 12, pp. 5-7. (in Ukr.)
7. Butenko, G.A. (2015), "Means of health tourism and orientation as the basis of recreational and health-improving technology for children of primary school age", *Visnyk Chernihivskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu*, Vyp. 129, Vol. 3, pp. 36-41. (in Russ.)
8. Hrynova, T.I. (2014), *Vplyv ozdorovchych zaniat riznymi vydamy sportyvnoho turizmu na formuvannia fizychnoho stanu ditei 10–13 rokiv: avtoref. dys. kand. nauk z fiz. vykhovannia i sportu* [Effect of health-improving exercises on various types of sports tourism on the formation of the physical condition of children 10–13 years: PhD thesis abstract], Kharkiv, 20 p. (in Ukr.)
9. Denisova, L.V., Khmelniatskaya, I.V. & Kharchenko, L.A. (2008), *Izmereniya i metody matematicheskoy statistiki v fizicheskom vospitanii*

i sporte [Measurements and methods of mathematical statistics in physical education and sport], Olimpiyskaia literatura, Kyev. (in Russ.)

10. Deryabo, S.D. & Yasvin, V.A. (1996), *Ekologicheskaya psikhologiya i pedagogika* [Ecological psychology and pedagogy], Feniks, Rostov na Donu. (in Russ.)

11. Moskalenko, N. (2015), "Scientific and theoretical foundations of innovative technologies in physical education", *Sportyvnyi visnyk Prydniprovia*, No. 2, pp. 124-128. (in Ukr.)

12. Niankovskiy, S.L., Yatsula, M.S., Chykailo, M.I. & Pasechniuk, I.V. (2012), "School health condition in Ukraine", *Zdorove rebenka*, No. 5(40), pp. 55-59. (in Ukr.)

13. Cherniavskiy, M. & Andriieva, O. (2007), "Recreational and recreational technologies in the process of physical education of junior pupils", *Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannia i sportu*, No. 3, pp. 30-33. (in Ukr.)

14. Andriieva, O., Galan, Y., Hakman, A. & Holovach, I. (2017), "Application of ecological tourism in physical education of primary school age children", *Journal of Physical Education and Sport*, Vol. 17, Supplement issue 1, Art 2, pp. 7-15, doi: 10.7752/jpes.2017.s1002.

15. Harrison, G. & Erpelding, M. (2012), *Outdoor Program Administration: Principles and Practices*, Human Kinetics, ISBN-13:9781450423380.

Received: 02.09.2017.

Published: 31.10.2017.

Відомості про авторів / Information about the Authors

Андрєєва Олена Валеріївна: д. фіз. вих., професор; Національний університет фізичного виховання і спорту України: вул. Фізкультури, 1, Київ, 03150, Україна.

Андрєєва Елена Валерьевна: д. физ. восп., профессор; Национальный университет физического воспитания и спорта Украины: ул. Физкультуры, 1, Киев, 03150, Украина.

Olena Andriieva: Doctor of Science (Physical Education and Sport), Professor; National University of Physical Education and Sports of Ukraine: Fizkultury st., 1, Kyiv, 03150, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0002-2893-1224

E-mail: olena.andreeva@gmail.com

Головач Інна Іванівна: к. фіз. вих.; Національний університет фізичного виховання і спорту України: вул. Фізкультури, 1, Київ, 03150, Україна.

Головач Инна Ивановна: к. физ. восп.; Национальный университет физического воспитания и спорта Украины: ул. Физкультуры, 1, Киев, 03150, Украина.

Inna Holovach: PhD (Physical Education and Sport); National University of Physical Education and Sports of Ukraine: Fizkultury st., 1, Kyiv, 03150, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0002-8994-263X

E-mail: innagolovach@rambler.ru

Хрипко Інна Василівна: к. фіз. вих.; Національний університет фізичного виховання і спорту України: вул. Фізкультури, 1, Київ, 03150, Україна.

Хрипко Инна Васильевна: к. физ. восп.; Национальный университет физического воспитания и спорта Украины: ул. Физкультуры, 1, Киев, 03150, Украина.

Inna Khrypko: PhD (Physical Education and Sport); National University of Physical Education and Sports of Ukraine: Fizkultury st., 1, Kyiv, 03150, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0001-9969-5954

E-mail: inna.khrypko@gmail.com

Удосконалення тренувального процесу пауерліфтерів з використанням інформаційних технологій

Володимир Ашанін
Анатолій Ровний
Владлена Пасько
Ганна Полторацька
Максим Войтенко

Харківська державна академія фізичної культури,
Харків, Україна

Мета: удосконалення тренувального процесу пауерліфтерів з використанням інформаційних технологій.

Матеріал і методи: аналіз та узагальнення літературних джерел і даних мережі «Інтернет», педагогічні спостереження та метод інформаційного моделювання.

Результати: розроблено комп'ютерну програму «Жим лежачи» для організації та управління тренувальним процесом.

Висновки: розроблено інноваційний програмний продукт, який дозволяє планувати тренувальні навантаження на основі запропонованих комплексів вправ.

Ключові слова: пауерліфтинг, тренувальний процес, інформаційні технології.

Вступ

Аналіз літератури свідчить, що дослідники застосували різні підходи щодо вдосконалення тренувального процесу спортсменів [6; 9; 11; 15; 16; 18–22]. Пауерліфтинг є наймолодшим серед атлетичних видів спорту – важкої атлетики, бодібілдингу, гирьового спорту. Популярність пауерліфтингу пояснюється простотою, доступністю цього виду спорту, швидким зростанням результатів і сприятливим впливом на здоров'я спортсмена. Заняття пауерліфтингом сприяють підвищенню рівня м'язової сили, зміцнюють зв'язки й суглоби, допомагають розвивати витривалість, гнучкість і інші корисні якості, виховують волю, впевненість у своїх силах, підвищують працездатність усього організму. Досягнення високих спортивних результатів у пауерліфтингу, як і в будь-якому іншому виді спорту, можливе тільки за умови систематичних занять, спрямованих на всебічний фізичний розвиток, формування вольових якостей, прагнення до постійного вдосконалення техніки виконання різного роду вправ. Головним завданням пауерліфтингу є розвиток силових показників – здатність підняти максимальну вагу за один раз в трьох базових вправах [2; 5; 17].

Аналіз наукової літератури свідчить, що на сучасному етапі розвитку пауерліфтингу спортсмени поєднують у тренувальному процесі різноманітні вправи, які спрямовані на розвиток максимальної сили, зокрема, пліометричні вправи [4; 23].

Підвищення ефективності тренувального процесу в пауерліфтингу залежить від раціонального планування фізичних навантажень та формування техніки змагальних вправ. Особливу проблему у тренерів викликає індивідуалізація техніки змагальних вправ, але при цьому слабо враховуються антропометричні та фізіологічні особливості пауерліфтерів, рівень фізичної підготовленості, особливості розвитку рухових якостей та формування рухових умінь і навичок. Саме тому чітке застосування фізичних навантажень у

раціональній побудові тренувального процесу повинно здійснюватися з урахуванням індивідуальних особливостей пауерліфтерів.

Побудова програми фізичної підготовки пауерліфтерів потребує аналізу великої кількості індивідуальних показників. Одним із напрямків рішення цієї проблеми є застосування різноманітних комп'ютерних технологій, які сприяють вдосконаленню управління навчально-тренувальним процесом та оптимізації отримання потрібної інформації [1; 8; 10; 12; 13]. Основними аргументами на користь комп'ютерних технологій навчання є індивідуалізація, наочність, інтерактивність, можливість використання комбінованих форм представлення інформації та реалізація самостійного навчання, що врешті позначається на швидкості засвоєння матеріалу [3; 11; 14]. З огляду на викладене, можна вважати, що впровадження комп'ютерних технологій є актуальним та ефективним засобом удосконалення тренувального процесу пауерліфтерів.

Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами, темами. Дослідження проводилося відповідно до теми науково-дослідної роботи Харківської державної академії фізичної культури 1.1 «Науково-методичні основи використання інформаційних технологій при підготовці фахівців галузі фізичної культури і спорту», державний реєстраційний номер 0111U003130.

Мета дослідження: удосконалення тренувального процесу пауерліфтерів з використанням інформаційних технологій.

Завдання дослідження полягає в розробці комп'ютерної програми «Жим лежачи».

Матеріал і методи дослідження

Для вирішення поставлених завдань застосовувалися такі методи дослідження: аналіз та узагальнення літературних джерел і даних мережі «Інтернет», педагогічні спостереження та метод інформаційного моделювання.

Результати дослідження та їх обговорення

При складанні програми тренувань у пауер-ліфтингу для розвитку сили необхідно визначити максимальну вагу, яку спортсмен зможе підняти в кожній з трьох базових вправ. Для атлетів складають програму легких, середніх і важких тренувань, на яких проводиться робота з різною вагою (наприклад, легке тренування – робота з 50% від максимальних показників, середнє – 65%, важке – 90%).

Програма «Жим лежачи» розроблена для спортсменів пауерліфтерів та тренерського складу. За її допомогою можна визначити набір вправ для тренування, метою якого є збільшення граничного максимуму у вправі «Жим лежачи» [7].

До програми включений інформаційний блок, в якому представлений перелік основної літератури з техніки виконання жиму лежачи. Функція генерування тренувального комплексу, яка є складовою частиною комп'ютерної розробки, допоможе новачкам із визначенням тренувальної програми.

Одна з функцій програми – можливість підібрати вправи для певного циклу і навчити їх виконанню. Для вирішення цієї задачі створені анімації та описи до них, що помітно спрощують навчання і допомагають опанувати термінологію.

Основною складовою програми є особистий запис тренувань. При складанні тренувальної програми через записані тренування можна підібрати вагу, кількість підходів та разів, виходячи з діаграми тоннажу і кількості підйомів штанги за тренування. За допомогою програми можна зручно контролювати дотримання закономірності варіювання навантаження, що значно поліпшить тренувальний цикл і дозволить уникнути перетренованості спортсмена.

Під час запуску програми здійснюється вхід в головне вікно (рис. 1), у якому присутні «Головне меню» і два рядки для написання логіна і пароля. Якщо аккаунт відсутній, потрібно натиснути на кнопку «Реєстрація», після чого з'явиться вікно реєстрації.

У цьому вікні можна зареєструвати аккаунт, обравши логін та пароль. Після входу в аккаунт з'являється можливість вести особисті записи. Вони будуть доступні у головному меню.

Після переходу в «Особисті записи» (рис. 2)

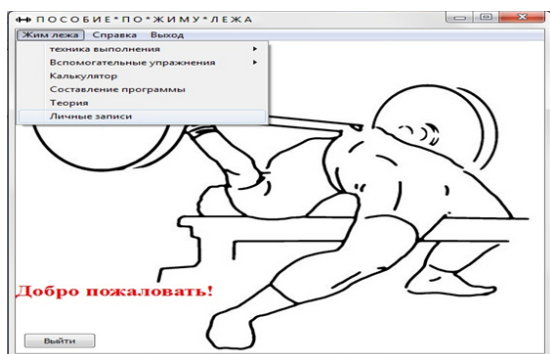


Рис. 1. Головне вікно програми

з'являється вікно з чотирма кнопками. Перша кнопка «Тренування» – додає шаблон на один тренувальний день. У ньому присутні: Дата, Кількість підйомів штанги, Тоннаж

і Вправи/підходи – це поля для заповнення.

Друга кнопка «Пошук» призначена для внесення за-

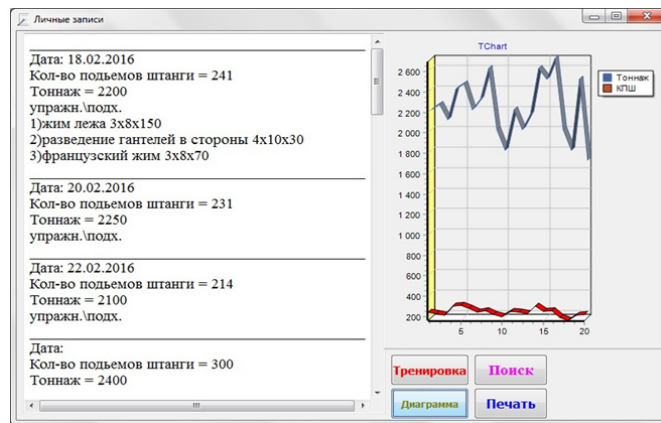


Рис. 2. Особисті записи

питу. При натисканні «ОК» проводиться пошук серед наявних тренувань.

За допомогою третьої кнопки «Діаграма» можна побудувати діаграму кількості підйомів штанги і тоннажу. Це потрібно для аналізу циклів і зручності перегляду продуктивності тренувань.

При натисканні четвертої кнопки «Друк» програма тренування виводиться на принтер. У головному меню у вкладці «Техніка виконання» є два пункти (рис. 3).

1. «Вихідне положення» – при натисканні на запуск до-

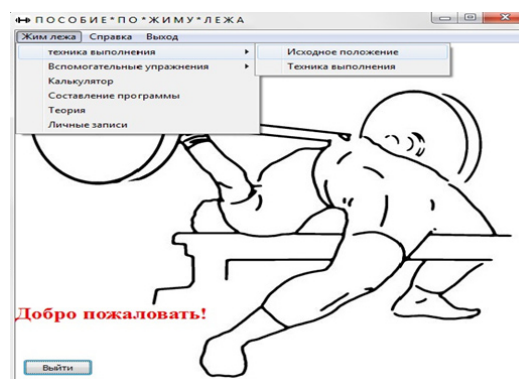


Рис. 3. Перехід за вкладкою «техніка виконання»

кладно показується та пояснюється постановка мосту при виконанні вправи.

2. «Техніка виконання». Складається з двох ракурсів виконання вправи «Жим лежачи» та тексту з описанням техніки виконання цієї вправи.

У головному меню також присутня вкладка «Допоміжні вправи», яка складається з трьох пунктів (рис. 4):

1. «Фаза набору м'язової маси». Складається з набору вправ (анімації) із супроводом текстового опису техніки виконання рухів.

2. «Проміжна фаза». Складається з набору вправ (анімації) із супроводом текстового опису техніки виконання.

3. «Фаза підготовки до змагань». Складається з наборо-

ру вправ (анімації) із супроводом текстового опису техніки виконання.

У головному меню при натисканні на вкладку «Каль-

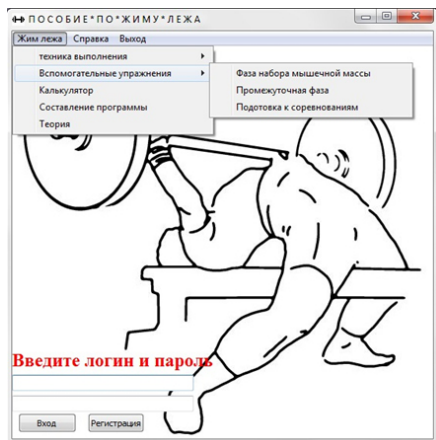


Рис. 4. Перехід за вкладкою «допоміжні вправи»

кулятор для жиму лежачи» виконується перехід у вікно з калькулятором (рис. 5).

У ньому потрібно вписати вагу на штанзі і кількість повторень з цією вагою. При натисканні на клавішу «Розрахувати» на цій кнопці з'являється результат з вашим повторним максимумом (ПМ). Перейшовши за вкладкою «Тренувальна програма», в головному меню з'являється вікно, в якому за допомогою опитування «Кількість тренувань на тиждень» і «Мертва точка» можна згенерувати

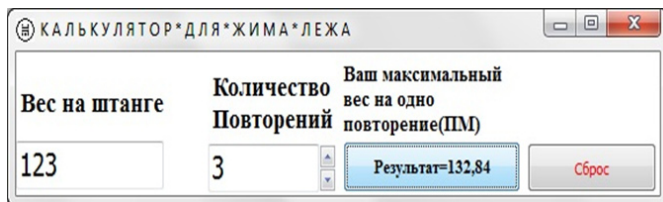


Рис. 5. Вікно калькулятора

приблизну тренувальну програму (рис. 6). Також присутня примітка зі зразковим діапазоном тренувань.

Перейшовши за вкладкою «Література» у головному меню, з'являється вікно для відтворення книг і перелік книг (рис. 7).

Таким чином, проведене комп'ютерне моделювання дозволило розробити програмний продукт, який має достатню кількість функцій для оптимізації тренувального процесу пауерліфтерів. Комп'ютерна програма «Жим лежачи» дозволяє тренеру вести облік індивідуальних та групових занять фізичної, технічної та змагальної підготовленості, на основі яких тренер може отримувати рекомендації використання комплексів спеціальних

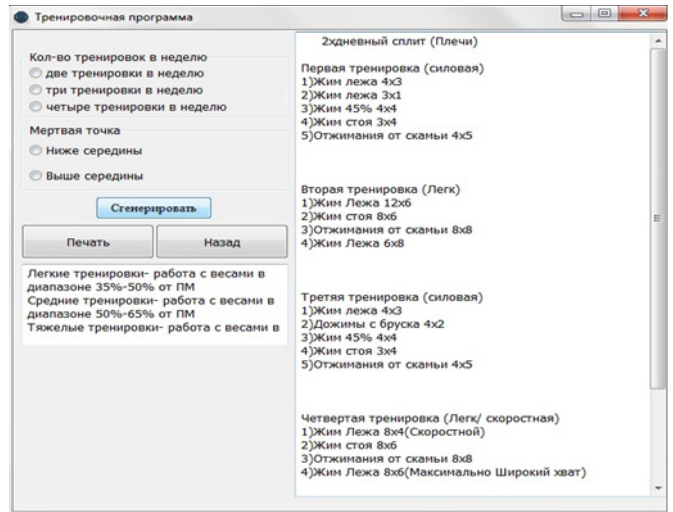


Рис. 6. Вікно тренувальних програм

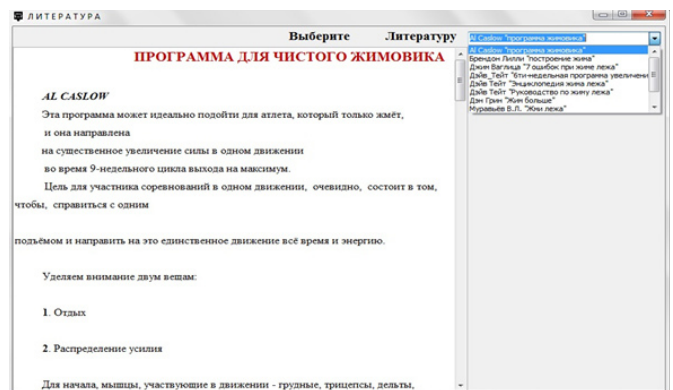


Рис. 7. Вікно літератури

вправ в індивідуальній програмі підготовки для кожного спортсмена.

Висновки

Проведене комп'ютерне програмування дозволило розробити інноваційний програмний продукт, який дозволяє планувати тренувальні навантаження на основі запропонованих комплексів вправ. Функція програми, за допомогою якої можна дотримуватися закономірностей варіювання навантаження, робить її зручною у використанні та приводить до підвищення рівня силової підготовленості спортсменів-пауерліфтерів. Розроблена комп'ютерна програма «Жим лежачи» може бути застосована у практичній діяльності тренерів з метою підвищення ефективності тренувального процесу.

Перспективи подальших досліджень полягають у впровадженні навчальної комп'ютерної програми «Жим лежачи» в тренувальний процес з пауерліфтингу з метою підвищення його якості та ефективності.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що немає конфлікту інтересів, який може сприйматися таким, що може нанести шкоду неупередженості статті.

Джерела фінансування. Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

Список використаної літератури

1. Ашанін, В.С., Пасько, В.В., Подоляка, О.Б., Ровний, А.С., Єрмолаєв, В.К. (2015), "Удосконалення комплексної спеціальної фізичної підготовленості спортсменів-регбістів 16–18 років", *Слобожанський науково-спортивний вісник*, № 1(45), С. 16-22, doi: 10.15391/sns.v.2015-1.002.
2. Звягінцева, І.М. (2012), *Силова та фізична підготовка. Пауерліфтинг: Методичні вказівки з дисциплін "Фізичне виховання", "Фізична культура" для студентів усіх спеціальностей Академії, ХДАМГ, Харків.*
3. Мартиросян, А., Пасько, В., Ровний, А., Ашанін, В., Муха, В. (2017), "Експериментальна програма фізичної підготовки регбістів на етапі спеціалізованої базової підготовки", *Слобожанський науково-спортивний вісник*, № 3(59), С. 84-91, doi: 10.15391/sns.v.2017-3.015.
4. Ніжніченко, Д.О. (2013), "Методика корекції тренувального процесу в пауерліфтингу з використанням засобів швидкісно-силової спрямованості на етапі попередньої базової підготовки", *Слобожанський науково-спортивний вісник*, № 2(35), С. 34-38.
5. Олешко, В.Г. (2011), *Підготовка спортсменів у силових видах спорту*, ДІА, Київ.
6. Пасько, В.В. (2017), "Вдосконалення тренувального процесу регбістів на основі застосування моделей фізичної та технічної підготовленості", *Спортивные игры*, № 1, С. 38-40.
7. Пасько, В.В., Полторацька, Г.С., Войтенко, М.В. (2017), "Застосування комп'ютерних технологій у навчально-тренувальному процесі пауерліфтерів", *Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури та спорту: збірник наукових праць*, № 1, С. 72-74.
8. Пасько, В.В. (2008), "Применение компьютерных технологий в процессе развития тактического мышления у юных спортсменов в игровых видах спорта", *Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях: сб. статей IV международной научной конференции, 5 февраля 2008 года, Харьков-Белгород-Красноярск*, С. 150-152.
9. Пасько, В.В., Подоляка, О.Б. (2014), "Совершенствование учебно-тренировочного процесса регбистов 16–18 лет", *Материалы X международной научной конференции "Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях", 7–8 февраля 2014 года, Белгород-Харьков-Красноярск*, Т. 2, С. 124-127.
10. Пасько, В.В. (2010), "Використання комп'ютерних технологій у учбово-тренувальному процесі у контактних ігрових видах спорту (на прикладі регбі)", *Слобожанський науково-спортивний вісник*, № 1-2, С. 117-120.
11. Пасько, В.В. (2016), *Інноваційні технології удосконалення фізичної та технічної підготовленості регбістів на етапі спеціалізованої базової підготовки: автореф. дис. канд. наук з фіз. виховання та спорту: 24.00.01 "Олімпійський і професійний спорт"*, Дніпропетровськ, 22 с.
12. Пасько, В.В. (2017), *Удосконалення фізичної та технічної підготовленості регбістів на етапі спеціалізованої базової підготовки з використанням комп'ютерних технологій*, ХДАФК, Харків.
13. Подоляка, О.Б., Пасько, В.В. (2010), "Доцільність використання комп'ютерних технологій у регбі", *Україна наукова: Матеріали VII Всеук. наук.-практ. інтернет-конф.*, 20–22 грудня 2010 року, Ч. 8, Київ, С. 28-29.
14. Подоляка, О.Б., Пасько, В.В. (2011), "Навчальна комп'ютерна програма "Регбі-13" для вдосконалення навчально-тренувального процесу в регбіліг", *Слобожанський науково-спортивний вісник*, № 4, С. 163-168.
15. Ровний, А.С., Пасько, В.В. (2017), "Моделі фізичної підготовленості як основа управління тренувальним процесом регбістів на етапі спеціалізованої базової підготовки", *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова, Серія № 15. "Науково-педагогічні проблеми фізичної культури / фізична культура і спорт"*: зб. наукових праць, Випуск 2 (83)17, С. 92-96.
16. Ровний, А.С., Пасько, В.В. (2017), "Совершенствование тренировочного процесса регбистов средствами гипоксической тренировки", *Спортивные игры*, № 4, С. 51-55.
17. Шейко, Б.И. (2005), *Пауэрлифтинг. Настольная книга пауэрлифтера*, ЗАО ЕАМ Спорт Сервис, Москва.
18. Pasko, V.V. (2014), "Perfection of educational-training process on the basis of account of parameters special physical preparedness of rugby-players", *Physical education of students*, No. 3, pp. 49-56.
19. Pasko, V.V. (2014), "Perfection of educational-training process on the basis of account of parameters technical preparation of rugby-players", *Slobozhanskiy herald of science and sport*, No. 1(39), pp. 115-121.
20. Rovniy, Anatoly Stepanovich, Pasko, Vladlena Vitaliivna & Grebeniuk, Oleg Viktorovich (2016), "Adaptation of reformation of physiological functions of the organism of the 400 m hurdlers during hypoxic training", *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*, No. 16(4), pp. 1340-1344.
21. Rovniy, Anatoly, Pasko, Vladlena & Martyrosyan, Artur (2017), "Adaptation of the cardiorespiratory system to hypoxic actions of the rugby players depending on the playing position", *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*, No. 17 (2), pp. 804-809.
22. Rovniy, Anatoly, Pasko, Vladlena, Stepanenko, Dmytro & Grebeniuk, Oleg (2017), "Hypoxic capacity as the basis for sport efficiency achievements in the men's 400-meter hurdling", *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*, No. 17(1), pp. 300-305.
23. Swinton, P.A., Lloyd, R., Agouris, I., Stewart, A. (2009), "Contemporary training practices in elite british powerlifters: survey results from an international competition", *J. Strength. Cond Res*, Vol. 23(2), pp. 380-384.

Стаття надійшла до редакції: 09.09.2017 р.
Опубліковано: 31.10.2017 р.

Аннотация. Владимир Ашанин, Анатолий Ровный, Владлена Пасько, Анна Полторацкая, Максим Войтенко. **Совершенствование тренировочного процесса пауэрлифтеров с использованием информационных технологий. Цель:** совершенствование тренировочного процесса пауэрлифтеров с использованием информационных технологий. **Материал и методы:** анализ и обобщение литературных источников и данных сети «Интернет», педагогические наблюдения и метод информационного моделирования. **Результаты:** разработана компьютерная программа «Жим лежа» для организации и управления тренировочным процессом в пауэрлифтинге. **Выводы:** проведенное компьютерное программирование позволило разработать инновационный программный продукт, который позволяет планировать тренировочные нагрузки на основе предложенных комплексов упражнений.

Ключевые слова: пауэрлифтинг, тренировочный процесс, информационные технологии.

Abstract. Volodymyr Ashanin, Anatoliy Rovnyi, Vladlena Pasko, Ganna Poltoratska & Maksim Voitenko. **An improvement powerlifters' training process with the use of information technology. Purpose:** improving the training process powerlifters' with use of information technologies. **Material & Methods:** analysis and generalization of the literary sources and data of the Internet, pedagogical observations and the method of information modeling. **Results:** computer program "Bench Press" has been developed for the organization and management of the training process. **Conclusion:** developed an innovative software product that allows you to plan training loads based on the proposed sets of exercises.

Keywords: powerlifting, training process, information technology.

References

1. Ashanin, V.S., Pasko, V.V., Podoliaka, O.B., Rovnyi, A.S. & Yermolaiev, V.K. (2015), "Improving complex special physical training of athletes, rugby players 16–18 years", *Slobozans'kij naukovno-sportivnij visnik*, No. 1(45), pp. 16-22. (in Ukr.)
2. Zviahintseva, I.M. (2012), *Strength and physical training. Powerlifting: Metodichni vказivky z dystsyplin "Fizychnne vykhovannia", "Fizychna kultura" dlia studentiv usikh spetsialnostei Akademii* [Strength and physical training. Powerlifting: Methodical instructions on disciplines "Physical education", "Physical culture" for students of all specialties of the Academy], KhDAMH, Kharkiv. (in Ukr.)
3. Martyrosian, A., Pasko, V., Rovnyi, A., Ashanin, V., Mukha, V. (2017), "Experimental program of physical training of rugby players at the stage of specialized basic training", *Slobozans'kij naukovno-sportivnij visnik*, No. 3(59), pp. 84-91, doi: 10.15391/sns.v.2017-3.015. (in Ukr.)
4. Nizhnichenko, D.O. (2013), "Method of correction of the training process in powerlifting using means of speed-force orientation at the stage of preliminary basic training", *Slobozans'kij naukovno-sportivnij visnik*, No. 2(35), pp. 34-38. (in Ukr.)
5. Oleshko, V.H. (2011), *Pidhotovka sportsmeniv u sylovykh vyдах sportu* [Training of athletes in power sports], DIA, Kyiv. (in Ukr.)
6. Pasko, V.V. (2017), "Improving rugby training process on the basis of models of physical and technical preparedness", *Sportivnye igry*, No. 1, pp. 38-40. (in Ukr.)
7. Pasko, V.V., Poltoratska, H.S. & Voitenko, M.V. (2017), "The use of computer technology in the training process powerlifters", *Naukovno-metodychni osnovy vykorystannia informatsiinykh tekhnolohii v haluzi fizychnoi kultury ta sportu: zbirnyk naukovykh prats*, No. 1, pp. 72-74. (in Ukr.)
8. Pasko, V.V. (2008), "The use of computer technologies in the development of tactical thinking among young athletes in gaming sports", *Problemy i perspektivy razvitiya sportivnykh igr i edinoborstv v vysshikh uchebnykh zavedeniyakh: sb. statey IV mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii, 5 fevralya 2008 goda, Kharkov-Belgorod-Krasnoyarsk* [Problems and prospects for the development of sports games and martial arts in higher educational institutions: Sat. Articles of the IV International Scientific Conference, February 5, 2008, Kharkiv-Belgorod-Krasnoyarsk], pp. 150-152. (in Russ.)
9. Pasko, V.V. & Podolyaka, O.B. (2014), "Improvement of the training process of rugby players of 16–18 years", *Materialy X mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii "Problemy i perspektivy razvitiya sportivnykh igr i edinoborstv v vysshikh uchebnykh zavedeniyakh: [sb. statey]", 7–8 fevralya 2014 goda, Belgorod-Kharkov-Krasnoyarsk* [Materials of the X International Scientific Conference "Problems and Perspectives of Development of Sports Games and Combat Sports in Higher Educational Institutions: [Sat. Articles]", February 7–8, 2014, Belgorod-Kharkiv-Krasnoyarsk], T. 2, pp. 124-127. (in Russ.)
10. Pasko, V.V. (2010), "The use of computer technology in the training process in contact sports game (for example, rugby)", *Slobozans'kij naukovno-sportivnij visnik*, No. 1-2, pp. 117-120. (in Ukr.)
11. Pasko, V.V. (2016), *Innovatsiini tekhnolohii udoskonalennia fizychnoi ta tekhnichnoi pidhotovlenosti rehbistiv na etapi spetsializovanoi bazovoi pidhotovky: avtoref. dys. kand. nauk z fiz. vykhovannia ta sportu: 24.00.01 "Olimpiyskiy i profesiniy sport"* [Innovative technologies improving physical and technical preparedness specialized rugby players during basic training: thesis abstract], Dnipropetrovsk, 22 p. (in Ukr.)
12. Pasko, V.V. (2017), *Udoskonalennia fizychnoi ta tekhnichnoi pidhotovlenosti rehbistiv na etapi spetsializovanoi bazovoi pidhotovky z vykorystanniam komp'iuternykh tekhnolohii* [Improving the physical and technical preparedness specialized rugby players during basic training using computer technology], KhSAPC, Kharkiv. (in Ukr.)
13. Podoliaka, O.B. & Pasko, V.V. (2010), "The feasibility of using computer technology in rugby", *Ukraina naukova: Materialy VII Vseuk. nauk.-prakt. internet-konf., 20–22 hrudnia 2010 roku* [Ukraine academic: the All Materials VII. nauk. and practical. Internet Conf., 20-22 December 2010], Part 8, Kyiv, pp. 28-29. (in Ukr.)
14. Podoliaka, O.B. & Pasko, V.V. (2011), "Learning computer program "Rugby 13" to improve the training process in rugby league", *Slobozans'kij naukovno-sportivnij visnik*, No. 4, pp. 163-168. (in Ukr.)
15. Rovnyi, A.S. & Pasko, V.V. (2017), "Models of physical fitness as a basis for management training process during rugby specialized basic training", *Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M.P.Drahomanova, Seriia No. 15. "Naukovno-pedahohichniy problemy fizychnoi kultury / fizychna kultura i sport": zb. naukovykh prats, Vypusk 2 (83)17*, pp. 92-96. (in Ukr.)
16. Rovnyi, A.S. & Pasko, V.V. (2017), "Improving the training process of rugby players with the help of hypoxic training", *Sportivnye igry*, No. 4, pp. 51-55. (in Russ.)
17. Sheyko, B.I. (2005), *Pauerlifting. Nastolnaya kniga pauerliftera* [Powerlifting. Powerlift's desktop book], ZAO YeAM Sport Servis, Moscow.
18. Pasko, V.V. (2014), "Perfection of educational-training process on the basis of account of parameters special physical preparedness of rugby-players", *Physical education of students*, No. 3, pp. 49-56.
19. Pasko, V.V. (2014), "Perfection of educational-training process on the basis of account of parameters technical preparation of rugby-players", *Slobozhanskiy herald of science and sport*, No. 1(39), pp. 115-121.
20. Rovnyi, Anatoly Stepanovitch, Pasko, Vladlena Vitaliivna & Grebeniuk, Oleg Viktorovich (2016), "Adaptation of reformation of physiological functions of the organism of the 400 m hurdlers during hypoxic training", *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*, No. 16(4), pp. 1340-1344.
21. Rovnyi, Anatoly, Pasko, Vladlena & Martyrosian, Artur (2017), "Adaptation of the cardiorespiratory system to hypoxic actions of the rugby players depending on the playing position", *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*, No. 17 (2), pp. 804-809.
22. Rovnyi, Anatoly, Pasko, Vladlena, Stepanenko, Dmytro & Grebeniuk, Oleg (2017), "Hypoxic capacity as the basis for sport efficiency achievements in the men's 400-meter hurdling", *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*, No. 17(1), pp. 300-305.
23. Swinton, P.A., Lloyd, R., Agouris, I., Stewart, A. (2009), "Contemporary training practices in elite british powerlifters: survey results from an international competition", *J. Strength. Cond Res*, Vol. 23(2), pp. 380-384.

Received: 09.09.2017.

Published: 31.10.2017.

Відомості про авторів / Information about the Authors

Ашанін Володимир Семенович: к. ф.-м. н., професор; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клоч-ківська 99, Харків, 61058, Україна.

Ашанін Володимир Семёнович: к. ф.-м. н., професор; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Volodymyr Ashanin: PhD (Physics-Mathematics), Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0002-4705-9339

E-mail: ashaninv@mail.ru

Ровний Анатолій Степанович: д. фіз. вих., професор; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99,

Харків, 61058, Україна.

Ровний Анатолій Степанович: д. физ. восп., профессор; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Anatoliy Rovnyi: Doctor of Science (Physical Education and Sport), Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkovska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0003-0308-2534

E-mail: rovnias@mail.ru

Пасько Владлена Віталіївна: к. фіз. вих.; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, Харків, 61058, Україна.

Пасько Владлена Витальевна: к. физ. восп.; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, Харьков, 61058, Украина.

Vladlena Pasko: PhD (Physical Education and Sport); Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkovskaya str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0001-8215-9450

E-mail: vladlenap05@gmail.com

Полторацька Ганна Сергіївна: ст. викладач кафедри інформатики та біомеханіки; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, Харків, 61058, Україна.

Полторацкая Анна Сергеевна: ст. преподаватель кафедры информатики и биомеханики; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, Харьков, 61058, Украина.

Ganna Poltoratska: senior lecturer of the department of informatics and biomechanics; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkovskaya str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0002-0076-4727

E-mail: Anna5061984@rambler.ru

Войтенко Максим Валерійович: магістрант кафедри інформатики та біомеханік; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, Харків, 61058, Україна.

Войтенко Максим Валерьевич: магистрант кафедры информатики и биомеханики; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, Харьков, 61058, Украина.

Maksim Voitenko: senior lecturer of the department of informatics and biomechanics; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkovskaya str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0002-9026-547X

E-mail: maxvoitenko111@gmail.com

Вплив технології початкового навчання плаванню на показники технічної підготовленості дітей з наслідками дитячого церебрального паралічу

Василь Босько

Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка, Суми, Україна

Мета: розробити інноваційну технологію початкового навчання плаванню способом кроль на спині дітей з наслідками дитячого церебрального паралічу (ДЦП) та оцінити її ефективність.

Матеріал і методи: використовувались методи: аналіз науково-методичної літератури, педагогічний експеримент, експертна оцінка, статистичні методи. До педагогічного експерименту було залучено 29 дітей з діагнозом дитячий церебральний параліч, з яких сформовано дві досліджувані групи: експериментальна група – до якої входило 14 дітей, з них 6 – зі спастичною диплегією та 8 – з геміпаретичною формою, та контрольна група кількістю 15 осіб, з яких 6 – зі спастичною диплегією та 8 – з геміпаретичною формою церебрального паралічу. Після експерименту нами проведено експертне опитування з метою виявлення думки експертів щодо рівня оволодіння технікою плавання кролем на спині дітьми з наслідками дитячого церебрального паралічу.

Результати: головним засобом реалізації технології є розроблена нами Web-орієнтована інформаційна система «SwimCP (Swimming with Cerebral Palsy)», яка сприяє ефективному навчанню плаванню дітей з наслідками дитячого церебрального паралічу на початковому етапі спортивної підготовки шляхом підбору та рекомендації орієнтовного комплексу вправ з урахуванням особливостей рухових порушень відповідно до конкретної форми дитячого церебрального паралічу та етапу навчання рухової дії.

Висновки: за допомогою експертної оцінки підтверджено, що запропонована технологія початкового навчання плавання способом кроль на спині дітей з наслідками дитячого церебрального паралічу є ефективною.

Ключові слова: техніка плавання, кроль на спині, інформаційні технології, дитячий церебральний параліч, експертна оцінка.

Вступ

Загальновизнаною у сучасному суспільстві є думка про важливість реабілітаційної, соціалізуючої, адаптивної, інтегративної функції спорту людей з обмеженими можливостями. Звичайно їх реалізація ускладнюється різноманітними проблемами фінансового, матеріального, медичного, психологічного, технологічного, методичного характеру [3; 4; 6]. У галузі фізичного виховання та спорту науковці одноставно наголошують, що підготовка спортсменів з обмеженими можливостями ускладнюється наявними у таких спортсменів фізичними та психологічними особливостями [8; 16].

Сьогодні велика конкуренція в паралімпійському спорті вимагає постійного удосконалення навчально-тренувального процесу плавців з обмеженими можливостями. Існує значна кількість як зарубіжних [12; 13; 14; 15], так і вітчизняних наукових праць [2; 11], присвячених дослідженню цієї проблеми. Проте проблема навчання техніці спортивних способів плавання дітей з наслідками дитячого церебрального паралічу (ДЦП) на початковому етапі підготовки залишається недостатньо вирішеною [5; 7; 10; 17]. У наш час використання інформаційних технологій у навчально-тренувальному процесі плавців дозволить досягти ефективного вирішення вищезазначеної проблеми [1; 9]. Це свідчить про актуальність проблеми розробки інноваційної технології початкового навчання спортивним способом плавання дітей з наслідками ДЦП.

Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами, темами. Дослідження виконується згідно плану науково-дослідної роботи Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка на

2011–2015 рр. в межах теми «Підвищення рівня здоров'я і фізичної підготовленості різних груп населення засобами фізичної культури» (номер державної реєстрації 0111U005736); на 2016–2020 рр. в межах теми «Оптимізація навчально-тренувального процесу спортсменів у системі багаторічної підготовки» (номер державної реєстрації 0116U000898).

Мета дослідження: розробити інноваційну технологію початкового навчання техніці плавання способом кроль на спині дітей з наслідками дитячого церебрального паралічу та оцінити її ефективність.

Матеріал і методи дослідження

До педагогічного експерименту було залучено 29 дітей з діагнозом дитячий церебральний параліч, з яких сформовано дві досліджувані групи: експериментальна група – до якої входило 14 дітей, з них 6 – зі спастичною диплегією та 8 – з геміпаретичною формою, та контрольна група – кількістю 15 осіб, з яких 6 – зі спастичною диплегією та 8 – з геміпаретичною формою церебрального паралічу. На початку дослідження нами було проведено аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури, який дозволив визначити стан дослідженості проблеми. Після експерименту нами проведено експертне опитування з метою виявлення думки експертів щодо рівня оволодіння технікою плавання кролем на спині дітьми з наслідками дитячого церебрального паралічу. Статистична обробка матеріалів дослідження проводилась за допомогою програмного пакету Microsoft Excel 2010 з використанням загальновідомих методів математичної статистики.

Результати дослідження та їх обговорення

Інноваційну технологію початкового навчання плаванню дітей з наслідками ДЦП ми розуміємо як науково обґрунтовану систему оволодіння тренером методикою організації та проведення навчання з плавання з використанням інформаційних технологій, практичними навичками використання методів та засобів з дотриманням загально педагогічних принципів навчання, враховуючи анатомо-фізіологічні та психологічні особливості дітей, за допомогою яких забезпечується досягнення поставленої мети навчання спортивним способом плавання дітей з наслідками ДЦП на початковому етапі з найбільшою ефективністю за мінімально можливим для її досягнення період часу.

Підґрунтям створення технології початкового навчання плавання способом кроль на спині дітей з наслідками ДЦП стали:

- теоретичне узагальнення та систематизація відомостей науково-методичної літератури щодо проблеми навчання спортивним способом плавання дітей з наслідками ДЦП на початковому етапі підготовки;
- аналіз результатів анкетування тренерів, які працюють зі спортсменами з церебральним паралічем;
- визначені нами на основі аналізу літературних джерел особливості рухових порушень дітей зі спастичною диплегією та геміпаретичною формою ДЦП;
- визначені нами кінематичні характеристики техніки плавання кролем на спині кваліфікованих спортсменів з наслідками ДЦП;
- спостереження за процесом тренувань плавців з наслідками ДЦП.

Розроблена нами технологія дозволяє тренеру на основі врахування рухових порушень дітей зі спастичною диплегією та геміпаретичною формою ДЦП організувати процес початкового навчання плавання кролем на спині таких дітей. Технологія містить чотири структурних компоненти: цільовий (мета та завдання діяльності тренера та дітей з наслідками ДЦП на початковому етапі навчання плаванню способом кроль на спині), базовий (особливості рухових порушень дітей з наслідками ДЦП та їх вплив на процес засвоєння рухів у водному середовищі та біокінематичні характеристики техніки плавання кваліфікованих спортсменів з наслідками ДЦП), методичний (форми, методи та засоби навчання плаванню) та контролюючий (методи контролю та критерії оцінки ефективності розробленої технології початкового навчання плаванню дітей з наслідками ДЦП).

Отже, перед кожним навчально-тренувальним заняттям тренер повинен підготувати такий комплекс фізичних вправ із рекомендованих нами та в такій послідовності індивідуально для кожної дитини, щоб він забезпечив засвоєння плавальних рухів, сприяв розвитку моторики дитини та стимулював зростання її спортивних досягнень. При цьому тренер має враховувати рухові порушення та відхилення, які є у плавців з наслідками ДЦП. Для того, щоб фахівець не шукав щоразу відповідний рекомендований комплекс вправ, ми пропонуємо це робити за допомогою сучасної Web-орієнтованої інформаційної системи відповідно до рівня оволодіння технікою плавання. Тому ми розробили Web-орієнтовану інформаційну систему «SwimCP (Swimming with Cerebral Palsy)», яку доцільно використовувати як для навчання плаванню кролем на спині дітей з наслідками ДЦП на початковому етапі спортивної

підготовки, так і для підвищення рівня кваліфікації тренерів, що працюють з такими дітьми. За допомогою цієї системи відбувається підбір форм, засобів та методів навчання плаванню способом кроль на спині індивідуально для кожної дитини з урахуванням форм ДЦП, наявних рухових порушень відповідно до кожного окремого навчально-тренувального заняття, етапу навчання руховим діям, технічному елементу навчання та всіх особливостей початкової підготовки.

З метою перевірки ефективності технології навчання плаванню способом кроль на спині нами проведено експертне опитування щодо рівня оволодіння технікою плавання кролем на спині дітьми з ДЦП. Експериментальна група (ЕГ) навчалася плаванню за розробленою технологією, що передбачала використання Web-орієнтованої інформаційної системи «SwimCP (Swimming with Cerebral Palsy)», а у контрольній групі (КГ) тренувальний процес було побудовано за традиційними, найбільш поширеними методиками. Слід відмітити, що на початку формувального експерименту було встановлено відсутність статистично вірогідних відмінностей між групами ($p > 0,05$). Для визначення ефективності навчання техніці плавання експертам було запропоновано картки контролю та критерії оцінювання окремо для дітей зі спастичною диплегією та геміпаретичною формою ДЦП за диференційованим способом. Експертна оцінка техніки плавання способом кроль на спині проводилася за такими компонентами: положення тіла плавця, рухи ногами, рухи руками, узгодження рухів, які є базовими показниками ефективної техніки плавання. Експерти оцінювали кожен критерій окремо. У результаті їх роботи кожною дитиною були отримані відповідні бали, а потім анкети експертів перевірялись та переводились у диференційовано-сумарну оцінку, тобто після визначення ефективності техніки кожного елементу способу плавання підсумовується і виводиться загальна оцінка техніки плавання.

Для визначення статистичного критерію достовірності відмінностей між показниками контрольної та експериментальної груп досліджувалися нормальність розподілу кількості балів при використанні традиційної методики і розробленої нами технології. Зважаючи на кількість елементів у вибірках, можна скористатися нормальною апроксимацією та оцінювати ступінь розбіжності між вибірковими середніми балами за критерієм Вілкоксона-Манна-Уїтні (табл. 1).

Емпіричне значення критерію Вілкоксона-Манна-

Таблиця 1
Порівняння результатів експертної оцінки рівня оволодіння технікою плавання ЕГ і КГ у кінці експерименту

Характеристика	КГ (n=15)	ЕГ (n=14)
Положення тіла	3,91±0,25	4,56±0,19
Рухи ногами	3,69±0,30	4,44±0,14
Рухи руками	3,96±0,40	4,78±0,19
Узгодження рухів	3,59±0,29	4,49±0,25
Узагальнена оцінка техніки	3,79±0,28	4,57±0,18
Відмінності (Б)		0,78
Достовірність відмінностей ($W_{\text{емп}}$)		4,45
Рівень значущості (p)		<0,05

Уітні для техніки плавання кролем на грудях становить $W_{емп}=4,45$. Маємо, що $W_{емп}=4,45 > W_{0,05}=1,96$, тобто на рівні значущості 0,05 приймаємо альтернативну гіпотезу про суттєву розбіжність між середніми балами вибірок. Це означає, що різницю в середніх балах рівня оволодіння технікою плавання кролем на спині дітей з ДЦП контрольної та експериментальної груп не можна пояснити лише випадковими причинами, а достовірність відмінностей у вибірках, які порівнювалися, складає 95%.

Різниця в балах, отриманих дітьми з наслідками ДЦП контрольної та експериментальної груп за положення тіла – становить 14%. За техніку рухів ногами діти експериментальної групи отримали на 17% більші бали, ніж діти контрольної групи. За техніку рухів руками ця різниця складає 17%. Узгодження рухів дітей контрольної групи було оцінене на 20% менше, ніж дітей експериментальної групи. Загальний бал рівня оволодіння технікою плавання кролем на спині для дітей контрольної групи становить $3,79 \pm 0,28$, а для дітей експериментальної групи – $4,57 \pm 0,18$. Діти контрольної групи найвищі бали отримували за рухи руками, а найнижчі – за узгодженість рухів. Діти експериментальної групи найвищі бали отримували за рухи руками, а найнижчі – за рухи ногами (рис. 1).



Рис. 1. Порівняння рівня оволодіння технікою плавання кролем на спині контрольної та експериментальної груп після експерименту

Отже, у ході експерименту було підтверджено, що рівень оволодіння технікою плавання дітей, які навчалися за розробленою технологією, об'єктивно вищий в середньому на 20% від такого ж показника у групі, яка навчалася за традиційними, найбільш поширеними методами.

Також нами був підрахований середній бал рівня оволодіння технікою плавання, отриманий кожним плавцем обох груп від шести експертів за кожним способом плавання. За цими даними була побудована узагальнююча таблиця (табл. 2).

Первинний аналіз даних таблиці 2 свідчить, що діти з

Таблиця 2
Порівняння результатів експертної оцінки рівня оволодіння технікою плавання ЕГ і КГ різних форм ДЦП у кінці експерименту

Форма ДЦП	КГ (n=15) ЕГ (n=15)	
	$\bar{X} \pm S_x$	
ГФ	3,82±0,25	4,70±0,22
СД	3,55±0,21	4,39±0,26

Примітка. СД – спастична диплегія; ГФ – геміпаретична форма ДЦП.

геміпаретичною формою ДЦП краще опановують спортивні стилі плавання, ніж діти зі спастичною диплегією. Ця різниця становить 8%. Для дітей експериментальної групи зберігається така ж тенденція, різниця складає близько 7%. Для визначення достовірності відмінностей між показниками дітей різних форм ДЦП оцінювався ступінь розбіжності між вибірковими середніми балами за критерієм Крамера-Уелча. Для вибірових балів виконувались статистичні розрахунки для нуль-гіпотези про відсутність відмінностей між показниками груп дітей зі спастичною диплегією та геміпаретичною формою ДЦП та альтернативної гіпотези про суттєвість відмінностей між показниками груп дітей зі спастичною диплегією та геміпаретичною формою ДЦП. Для контрольної групи $T_{емп}=1,76 < T_{кр}=1,96$, тому на рівні значущості 0,05 приймаємо гіпотезу про співпадання характеристик технік плавання кролем на спині дітей зі спастичною диплегією та геміпаретичною формою ДЦП. Для експериментальної групи $T_{емп}=2,5 > T_{кр}=1,96$, тому достовірність відмінностей у характеристиках технік плавання кролем на спині дітей зі спастичною диплегією та геміпаретичною формою ДЦП складає 95%.

Отже, у контрольній групі діти з обома формами ДЦП оволоділи технікою плавання на однаковому рівні, а у експериментальній групі діти з геміпаретичною формою ДЦП краще оволоділи технікою плавання, ніж діти зі спастичною диплегією.

Узгодженість думок експертів щодо рівня оволодіння технікою плавання також визначалася статистичними методами (підраховувався коефіцієнт конкордації). Для контрольної групи дітей з наслідками ДЦП він дорівнює $W=0,94$, а для експериментальної групи – $W=0,94$. Оскільки значення коефіцієнтів конкордації для обох груп більше за 0,9 й близьке до 1, то отримані дані свідчать про високий ступінь узгодженості думок експертів щодо рівня оволодіння технікою плавання кролем на спині дітьми з наслідками ДЦП контрольної та експериментальної груп. Статистична достовірність коефіцієнта конкордації оцінювалася за допомогою критерію Пірсона χ^2 . Оскільки $\chi_p^2=79,09 > \chi_{т}^2=29,14$, то робимо висновок про статистичну істотність коефіцієнта конкордації для контрольної групи дітей з наслідками ДЦП, тобто експертиза відбулася. Для експериментальної групи спортсменів з наслідками ДЦП $\chi_p^2=72,57 > \chi_{т}^2=27,69$, також робимо висновок про статистичну істотність коефіцієнта конкордації, тобто має місце узгодженість думок експертів і експертиза теж відбулася.

Висновки

1. Розроблена нами технологія навчання плаванню способом кроль на спині дітей з ДЦП дозволяє оптимізувати процес технічної підготовки плавців-початківців.
2. Головним засобом реалізації технології є розроблена нами Web-орієнтована інформаційна система «SwimCP (Swimming with Cerebral Palsy)».
3. Ефективність запропонованої технології початкового навчання плавання способом кроль на спині дітей з ДЦП підтверджена за допомогою експертної оцінки та статистичних методів.

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку полягають у розширенні функціональних можливостей розробленої системи «SwimCP» для застосування у процесі підготовки плавців з важкими формами ДЦП та навчання техніці плавання іншими спортивними способами.

Конфлікт інтересів. Автор заявляє, що немає конфлікту інтересів, який може сприйматися таким, що може завдати шкоди неупередженості статті.

Джерела фінансування. Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

Список використаної літератури

1. Ашанін, В.С., Пятисоцька, С.С. (2005), "Оптимізація тренувального процесу юних спортсменів з використанням інформаційних технологій", *Молода спортивна наука України*, Вип. 9, Т. 1, С. 43-47.
2. Босько, В.М. (2017), "Кінематичні характеристики техніки плавання кролем на спині кваліфікованих плавців з наслідками дитячого церебрального паралічу", *Слобожанський науково-спортивний вісник*, № 2(58), С. 23-28, doi: 10.15391/snsv.2017-2.004.
3. Брискин, Ю.А., Евсеев, С.П., Передерій, А.В. (2010), *Адаптивный спорт*, Советский спорт, Москва.
4. Когут, І.О. (2016), *Соціально-гуманістичні засади розвитку адаптивної фізичної культури в Україні (на матеріалі адаптивного спорту)*, автореф. дис. д-ра наук з фіз. вих. і спорту, Київ, 44 с.
5. Кравцевич, П.В. (2015), *Влияние лечебного плавания на функциональные резервы организма детей со спастическими формами детского церебрального паралича*, дис. канд. биол. наук, Липецк, 152 с.
6. Кривошлик, Ю. (2013), "Сучасні методи фізичної реабілітації дітей дошкільного віку, хворих на церебральний параліч: версії, теорії, суперечки (огляд літератури)", *Слобожанський науково-спортивний вісник*, № 2, С. 157-160.
7. Мосунов, Д.Ф., Клешнев, І.В., Шпак, С.Л. (2007), *Гидрореабилитация ребенка с последствиями детского церебрального паралича*, СПб ГУФК им. П.Ф. Лесгафта, СПб.
8. Передерій, А.В. (2002), *Технічна підготовка спортсменів з наслідками церебрального паралічу з урахуванням особливостей рухової пам'яті (на прикладі легкої атлетики)*, автореф. дис. канд. наук з фіз. вих. і спорту, Львів, 19 с.
9. Скалій, О.В. (2002), *Комп'ютерні технології диференціації процесу фізичного виховання школярів (на прикладі навчання плавання)*, автореф. дис. канд. наук з фіз. вих. і спорту, Львів, 18 с.
10. Таран, І.Н. (2014), *Гідрокінезотерапія як засіб поетапного формування рухових навичок дітей 3–5 років з церебральним паралічем спастичної форми*, дис. канд. наук з фіз. вих. і спорту, Львів, 215 с.
11. Томенко, О.А. (2000), *Навчання плаванню дітей-інвалідів з ушкодженнями опорно-рухового апарату з використанням методів контролю*, автореф. дис. канд. наук з фіз. вих. і спорту, Луцьк, 14 с.
12. Borges Dos Santos, K., Lara, P.R.J. & Rodacki, A.L.F. (2017), "Reproducibility, repeatability and accuracy analysis of three-dimensional kinematics of the front crawl stroke trajectories in impaired swimmers", *Journal of Physical Education and Sport*, No. 17 (1), pp. 367-370.
13. Martens, J., Einarsson, I., Schnizer, N., Staes, F. & Daly, D. (2011), "Lower trunk muscle activity during front crawl swimming in a single leg amputee", *Portuguese Journal of Sport Sciences*, No. 11 (2), pp. 751-754.
14. Moretto, P., Pelayo, P., Chollet, D. & Robin, H. (1996), "Effects of training including biomechanical biofeedback in swimmers with cerebral palsy", *Journal of human movement studies*, No. 31, pp. 263-284.
15. Osborough, C., Daly, D. & Payton, C. (2014), "Effect of swim speed on leg-to-arm coordination in unilateral arm amputee front crawl swimmers", *Journal of Sports Sciences*, No. 4, pp. 1-9.
16. Papadimitriou, K., Loupos, D., Tsalis, G. & Manou, B. (2017), "Effects of proprioceptive neuromuscular facilitation (PNF) on swimmers leg mobility and performance", *Journal of Physical Education and Sport*, No. 17 (2), pp. 663-668.
17. Varfolomeeva, Z., Podolyaka, O., Panova, N. & Dobryakova, V. (2017), "Assessment of motor skills of adolescents with cerebral palsy during hydrotherapy", *Journal of Physical Education and Sport*, No. 17 (2), pp. 498-501.

Стаття надійшла до редакції: 17.09.2017 р.

Опубліковано: 31.10.2017 р.

Аннотация. **Василий Босько.** Влияние технологии начального обучения плаванию на показатели технической подготовленности детей с последствиями детского церебрального паралича. **Цель:** разработать инновационную технологию начального обучения плаванию способом кроль на спине детей с последствиями детского церебрального паралича (ДЦП) и оценить ее эффективность. **Материал и методы:** анализ научно-методической литературы, педагогический эксперимент, экспертная оценка, статистические методы. К педагогическому эксперименту было привлечено 29 детей с диагнозом детский церебральный паралич, из которых сформированы две исследуемые группы: экспериментальная группа – в которую входило 14 детей, из них 6 – со спастической диплегией и 8 – с гемипаретической формой ДЦП и контрольная группа – количеством 15 человек, из которых 6 – со спастической диплегией и 8 – с гемипаретической формой детского церебрального паралича. После эксперимента нами проведено экспертный опрос с целью выявления мнения экспертов относительно уровня овладения техникой плавания кролем на спине детьми с последствиями детского церебрального паралича. **Результаты:** главным средством реализации технологии является разработанная нами Web-ориентированная информационная система «SwimCP (Swimming with Cerebral Palsy)», которая способствует эффективному обучению плаванию детей с последствиями детского церебрального паралича на начальном этапе спортивной подготовки путем подбора и рекомендации ориентировочного комплекса упражнений с учетом особенностей двигательных нарушений в соответствии с конкретной формы детского церебрального паралича и этапа обучения двигательного действия. **Выводы:** с помощью экспертной оценки подтверждено, что предложенная технология начального обучения плаванию способом кроль на спине детей с последствиями детского церебрального паралича является эффективной.

Ключевые слова: техника плавания, кроль на спине, информационные технологии, детский церебральный паралич, экспертная оценка.

Abstract. **Vasiliy Bosko.** An influence of initial swimming training technology on technical preparedness indicators of children with consequences of cerebral palsy. **Purpose:** to develop an innovative technology of elementary swimming training in the backstroke way of children with the consequences of infantile cerebral palsy (ICP) and to evaluate its effectiveness. **Material & Methods:** methods were used: analysis of scientific and methodological literature, pedagogical experiment, expert evaluation, statistical methods. The pedagogical experiment involved 29 children diagnosed with cerebral palsy, of which two groups were formed: an experimental group consisting of 14 children, 6 of them with spastic diplegia and 8 with a hemiparetic form, and a control group of 15, of which 6 – with spastic diplegia and 8 – with a hemiparetic form of cerebral palsy. After the experiment, we conducted an expert survey in order to identify the experts' opinion on the level of mastering the technique of swimming by backstroke way of children with the consequences of infantile cerebral palsy. **Results:** main means of implementing the technology is the web-based information system "SwimCP (Swimming with Cerebral Palsy)" developed by us, which promotes the effective learning of the swimming of children with the effects of infantile cerebral palsy in the initial stage of sports training by selecting and recommending an orienting set of exercises, in accordance with the specific form of infantile cerebral palsy and the stage of learning motor action. **Conclusion:** with the help of expert assessment confirmed that the proposed technology is the

initial training to swimming by backstroke way to children with consequences of cerebral palsy is effective.

Keywords: swimming technique, backstroke way, information technology, infantile cerebral palsy, expert assessment.

References

1. Ashanin, V.S. & Piatyotska, S.S. (2005), "Optimization of the training process of young athletes using information technologies", *Moloda sportyvna nauka Ukrainy*, Vol. 9, No. 1, pp. 43-47. (in Ukr.)
2. Bosko, V.M. (2017), "Kinematic characteristics of the backstroke swimming technique of the qualified swimmers with the effects of cerebral palsy", *Slobozans'kij naukovo-sportivnij visnik*, No. 2(58), pp. 23-28. (in Ukr.)
3. Briskin, Yu.A., Yevseev, S.P. & Perederiy, A.V. (2010), *Adaptivnyy sport*[Adaptive sport], Sovetskiy sport, Moscow. (in Russ.)
4. Kohut, I.O. (2016), *Sotsialno-humanistychni zasady rozvytku adaptivnoi fizychnoi kultury v Ukraini (na materialy adaptivnoho sportu): avtoref. dis. d-ra nauk z fiz. vykh. i sportu* [Socio-humanistic foundations of development of adaptive physical culture in Ukraine (based on the adaptive sports): Doct. of Sci. thesis abstract], Kyiv, 44 p. (in Ukr.)
5. Kravtsevich, P.V. (2015), *Vliyanie lechebnogo plavaniya na funktsionalnye rezervy organizma detey so spasticheskimi formami detskogo tserebralnogo paralicha: dis. biol. nauk* [The influence of therapeutic swimming on the functional reserves of the body of children with spastic forms of infantile cerebral palsy: PhD thesis abstract], Lipetsk, 152 p. (in Russ.)
6. Kryvoshlyk, Iu. (2013), "Modern methods of physical rehabilitation of children of preschool age, patients with cerebral palsy: versions, theories, disputes (review of literature)", *Slobozans'kij naukovo-sportivnij visnik*, No. 2, pp. 157-160. (in Ukr.)
7. Mosunov, D.F., Kleshnev, I.V. & Shpak, S.L. (2007), *Gidroreabilitatsiya rebenka s posledstviyami detskogo tserebralnogo paralicha* [Hydrotherapy of a child with consequences of infantile cerebral palsy], SPb GUFK im. P.F. Lesgafta, SPb. (in Russ.)
8. Perederii, A.V. (2002), *Tekhnichna pidhotovka sportsmeniv z naslidkamy tserebralnoho paralichu z urakhuvanniam osoblyvosti rukhovoi pam'iaty (na prykladi lehkoj atletyky): avtoref. dis. kand. nauk fiz. vykh. i sportu* [Technical training of athletes with consequences of cerebral palsy taking into account peculiarities of motor memory (on the example of track and field athletics): PhD thesis abstract], Lviv, 19 p. (in Ukr.)
9. Skalii, O.V. (2002), *Kompiuterni tekhnologii dyferentsiatsii protsesu fizychnoho vykhovannia shkoliariv (na prykladi navchannia plavannia): avtoref. dis. kand. nauk fiz. vykh. i sportu* [Computer technologies of differentiation of the process of physical education of schoolchildren (on the example of swimming training): PhD thesis abstract], Lviv, 18 p. (in Ukr.)
10. Taran, I.N. (2014), *Hidrokinetoterapiia yak zasib poetapnoho formuvannia rukhovoykh navychok ditei 3-5 rokiv z tserebralnym paralichem spastychnoi formy: avtoref. dis. kand. nauk fiz. vykh. i sportu* [Hydrokinesiotherapy as a means of gradual formation of motor skills of children 3-5 years with cerebral paralysis of spastic form: PhD thesis abstract], Lviv, 215 p. (in Ukr.)
11. Tomenko, O.A. (2000), *Navchannia plavanniu ditei-invalidiv z ushkodzhenniamy oporno-rukhovoho aparatu z vykorystanniam metodiv kontroliu: avtoref. dis. kand. nauk fiz. vykh. i sportu* [Swimming lessons for disabled children with injuries of musculoskeletal system with use of control methods: PhD thesis abstract], Lutsk, 14 p. (in Ukr.)
12. Borges Dos Santos, K., Lara, P.R.J. & Rodacki, A.L.F. (2017), "Reproducibility, repeatability and accuracy analysis of three-dimensional kinematics of the front crawl stroke trajectories in impaired swimmers", *Journal of Physical Education and Sport*, No. 17 (1), pp. 367-370.
13. Martens, J., Einarsson, I., Schnizer, N., Staes, F. & Daly, D. (2011), "Lower trunk muscle activity during front crawl swimming in a single leg amputee", *Portuguese Journal of Sport Sciences*, No. 11 (2), pp. 751-754.
14. Moretto, P., Pelayo, P., Chollet, D. & Robin, H. (1996), "Effects of training including biomechanical biofeedback in swimmers with cerebral palsy", *Journal of human movement studies*, No. 31, pp. 263-284.
15. Osborough, C., Daly, D. & Payton, C. (2014), "Effect of swim speed on leg-to-arm coordination in unilateral arm amputee front crawl swimmers", *Journal of Sports Sciences*, No. 4, pp. 1-9.
16. Papadimitriou, K., Loupos, D., Tsalis, G. & Manou, B. (2017), "Effects of proprioceptive neuromuscular facilitation (PNF) on swimmers leg mobility and performance", *Journal of Physical Education and Sport*, No. 17 (2), pp. 663-668.
17. Varfolomeeva, Z., Podolyaka, O., Panova, N. & Dobryakova, V. (2017), "Assessment of motor skills of adolescents with cerebral palsy during hydrotherapy", *Journal of Physical Education and Sport*, No. 17 (2), pp. 498-501.

Received: 17.09.2017.

Published: 31.10.2017.

Відомості про авторів / Information about the Authors

Босько Василь Миколайович: Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка: вул. Роменська, 87, Суми, 40002, Україна.

Босько Василий Николаевич: Сумской государственной педагогический университет имени А. С. Макаренко: ул. Роменская, 87, Сумы, 40002, Украина.

Vasiliy Bosko: Sumy State Pedagogical University name is A. S. Makarenko: Romenskaya str. 87, Sumy, 40002, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0002-8796-2362

E-mail: bosko87@ukr.net

Профілактика агресивної поведінки у танцювальному дуеті

Олена Гант
Сергій Ткачов
Едуард Валюх

Харківська державна академія фізичної культури,
Харків, Україна

Мета: вивчити особливості агресивності та основні напрямки профілактики агресивних форм поведінки у спортсменів, які займаються спортивними танцями на етапі попередньої базової підготовки.

Матеріал і методи: аналіз науково-методичної літератури, методика «Особистісна агресивність та конфліктність».

Результати: проведено теоретичний аналіз проблеми агресивної поведінки в спортивних танцювальних дуетах. Визначено рівень агресивності спортсменів спортивних танців на етапі попередньої базової підготовки. Розкрито причини формування агресивної поведінки у юних спортсменів. Виділено напрямки профілактичної та психокорекційної роботи з агресивними спортсменами.

Висновки: високий рівень агресії було виявлено у 19 (31,67%) учасників дослідження. Детермінантами агресивної поведінки в спортивній бальній парі виступають особливості сімейного виховання та стиль педагогічної діяльності тренера. Корекція агресивної поведінки юних спортсменів повинна носити комплексний системний характер і враховувати основні характерологічні особливості агресивних спортсменів.

Ключові слова: спортивні танці, міжособистісна взаємодія, агресивна поведінка, конфлікт.

Вступ

Формування комунікативної компетентності у спортсменів, що займаються спортивними бальними танцями, є одним з необхідних чинників становлення їх як професіоналів. Завдання тренерів – дати спортсменам правильне уявлення про комунікативні властивості особистості, які необхідні висококваліфікованому фахівцю, і сформуванню та удосконалити ці якості [1; 7].

Джерелами комунікативної компетентності є вроджені особливості особистості, виховання, життєвий досвід, загальна ерудиція і спеціальні методи навчання. Професійна комунікативна компетентність не може бути сформована стихійно, необхідні спеціальна робота і психологічні умови.

Компетентність у спілкуванні припускає готовність і уміння будувати контакт на різній психологічній дистанції – і відстороненій, і близькій. Труднощі можуть бути пов'язані з інерційністю позиції – володінням якої-небудь однієї з них і її реалізацією повсюдно, незалежно від характеру партнера і своєрідності ситуації. Гнучкість в адекватній зміні психологічних позицій – один з істотних показників компетентного спілкування [12; 22].

У даний час у психологічній спортивній науці відсутні систематизовані уявлення про закономірності формування механізмів ефективності міжособистісної взаємодії у спортсменів бальних танців на етапі попередньої базової підготовки. Практично невивченим є питання про формування адекватної поведінки в парі та способи регулювання в ній конфліктних ситуацій. Актуальність дослідження також зумовлена потребою у науковій розробці психологічного інструментарію для комплексної оцінки комунікативного потенціалу та профілактики агресивних форм поведінки спортсменів бальних танців на етапі попередньої базової підготовки та наукового обґрунтування програми психологічної корекції їх комунікативної компетентності.

Комунікативна компетентність – основа практичної діяльності людини. А. А. Реан наголошує, що спеціально

організований процес формування комунікативної компетентності гарантує не лише формування і розвиток базових особистісних утворень, але і становлення вищих рівнів соціалізації та результативності в діяльності [20].

У дослідженнях, проведених на базі Харківської державної академії фізичної культури, показано, що процес формування ефективною мотивації спілкування та конструктивних способів поведінки відбувається в нерозривному зв'язку з підвищенням спортивної майстерності та динамікою стосунків в танцювальній парі, зберігаючи високу залежність від успіху або невдач змагальної діяльності [1; 2; 6; 10].

Спортивні танці належать до таких видів спорту, в яких взагалі неможливо уникнути ситуацій з високою психічною напругою, які часто повторюються. Інтенсивність тренувально-змагального процесу та постійний, не завжди ефективний контакт з партнером, призводять до неконтрольованих емоційних реакцій з боку спортсменів. У роботах В. І. Воронової, І. А. Жаворонкової показано, що спортсмени, які володіють адекватними способами регулювання конфліктів, більш активні, мають меншу тривожність, більшу впевненість у своїх силах і силах партнера (партнерки), прагнення до суперництва та готовність до мобілізації всіх сил для перемоги [7; 8; 12].

Особливістю спілкування у спортсменів, які займаються спортивними бальними танцями, є мотивування і вдосконалення спілкування в різних його видах. У спортивному танці ведучим є емоційно-особове спілкування, оскільки спортивні танці, знаходячись на грані між мистецтвом і спортом, як ніякий інший вид спорту наближається до мистецтва. Саме в спортивних бальних танцях великий вплив на духовність і моральність хлопців і дівчат надають їх емоційні переживання не тільки у зв'язку з успіхами або невдачами у змаганнях і виступах, але і у зв'язку з безпосередніми відносинами з партнером (партнеркою) [1; 2].

Особливістю спілкування у спортсменів, які займаються спортивними бальними танцями, може бути прояв симпатій або антипатій, ступінь реалізації суб'єктивних,

неформальних стосунків, емоційного переживання спортивних ситуацій тощо. Специфіка даного виду спорту вимагає від танцюристів взаємодії у всіх її проявах та внесення свого вкладу в успіх пари [2; 8; 10].

З. А. Зімелюва, А. В. Кісельова зазначають, що невміння знаходити вихід із конфліктних ситуацій, переборювати повсякденні труднощі, що постають перед особистістю, в процесі спілкування та спільної діяльності призводять до емоційного стресу, який підриває фізичне і психічне здоров'я [14; 16]. У роботах С. Н. Єніколопова простежується ідея, що за будь-яким вчинком приховуються певні цілі, а за конфліктом – несумісність цілей і бажань учасників конфлікту [5]. У спортивній діяльності втрата інтересу до тренування, а тим більше його відсутність – це фактор, який призводить спортсмена-танцюриста до конфліктності, оскільки ступінь втомлюваності за одних і тих же втрат енергії залежить від емоційного відношення до тренування. Г. П. Артемєва доводить у своїх роботах, що негативне ставлення викликає у спортсмена особистісну агресивність, негативні емоції, напруженість, не дає змоги розслабитися, забути пережиті неприємності. У результаті нервовість скупчується, і виникає стрес. А умови його виникнення полягають у тому, що не задовольняється необхідність у цікавих виступах на змаганнях і немає можливостей для досягнення важливої цілі – самореалізації [1; 2].

Важливими психологічними складовими конфліктної ситуації є прагнення сторін, стратегія й тактика їхньої поведінки, а також їхнє сприйняття конфліктної ситуації, тобто ті інформаційні моделі конфлікту, що є в кожній зі сторін і відповідно до яких опоненти організують свою поведінку в конфлікті [18; 22].

Аналіз і узагальнення спеціальної літератури дозволили встановити, що гармонійна взаємодія партнерів у спортивних бальних танцях, високий рівень спрацьованості і сумісність за індивідуально-психологічними особливостями особистостей танцюристів має вирішальне значення в досягненні високих результатів на змаганнях. На думку Г. П. Артемевої, В. І. Воронової, велику роль у створенні стійкої пари грають спільні дії партнерів, участь тренерів і батьків [1; 2; 7; 8].

Формування у юних спортсменів здатності адекватно виражати свої емоції та вміння брати на себе відповідальність може виступати запорукою ефективної міжособистісної взаємодії у танцювальному дуеті.

У даний час у психолого-педагогічній науці недостатньо алгоритмів розвитку гармонійних стосунків партнерів у спортивному танці, тому важливим і своєчасним бачиться вивчення особливостей емоційного інтелекту, а саме особливостей агресивної поведінки юних спортсменів як детермінант їх продуктивної міжособистісної взаємодії в парі, що і обумовило актуальність нашої роботи.

Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами, темами. Дослідження проводилося згідно з тематичним планом науково-дослідної роботи Харківської державної академії фізичної культури на 2016–2018 роки за темою «Сучасні технології діагностики та засоби збереження психологічного здоров'я спортсменів».

Мета дослідження: вивчити особливості агресивності та основні напрямки профілактики агресивних форм поведінки у спортсменів, які займаються спортивними танцями на етапі попередньої базової підготовки. Відповідно до поставленої мети вирішуються такі завдання:

- провести теоретичний аналіз проблеми агресивної поведінки в спортивних танцювальних дуетах;
- визначити рівень агресивності спортсменів спортивних танців на етапі попередньої базової підготовки;
- розкрити причини формування агресивної поведінки у спортсменів спортивних танців на етапі попередньої базової підготовки;
- установити напрямки профілактичної та психокорекційної роботи з агресивними спортсменами на етапі попередньої базової підготовки.

Матеріал і методи дослідження

Було досліджено спортсмени віком 10–12 років у кількості 60 осіб, які займаються спортивними танцями на етапі попередньої базової підготовки. Для обґрунтування актуальності теми проводили теоретико-методологічний аналіз проблеми. Для вивчення показників агресивної поведінки використовували методіку «Особистісна агресивність та конфліктність» [19].

Результати дослідження та їх обговорення

Першим етапом нашого дослідження стало вивчення рівня агресивності та конфліктності спортсменів, які займаються спортивними танцями на етапі попередньої базової підготовки.

Результати дослідження рівня конфліктності та агресивної поведінки спортсменів, які займаються спортивними танцями на етапі попередньої базової підготовки, за методікою «Особистісна агресивність та конфліктність» представлено у табл. 1.

Як показано у табл. 1, 12 (20,00%) учасників дослідження, мають низький рівень агресії, з них 6 (21,42%) юнаки, та 6 (18,75%) – дівчата. Як зазначає А. А. Реан, низький рівень агресивності зазвичай свідчить про нещирість відповідей респондента, про його прагнення відповідати соціальній нормі [20]. На думку С. Л. Солов'яної, такі показники зустрічаються у особистостей зі зниженою самокритичністю і завищеними домаганнями [22].

За результатами нашого дослідження, середній рі-

Таблиця 1

Розподіл спортсменів, які займаються спортивними танцями на етапі попередньої базової підготовки, згідно з рівнями агресії

Рівень агресивності	Бали	Юнаки (n=28)		Дівчата (n=32)		Уся група (n=60)	
		Абс. вел.	%	Абс. вел.	%	Абс. вел.	%
Низький	≤35	6	21,42	6	18,75	12	20,00
Середній	36–44	14	50,00	15	46,87	29	48,33
Високий	≥45	8	28,57	11	34,37	19	31,67

вень агресивності має місце у 29 (48,33%) обстежених спортсменів, з них 14 (50,00%) – юнаки, та 15 (46,87%) – дівчата. А. А. Реан, розглядаючи проблематику агресії, зазначає, що середній рівень агресивності особистості виражається в спонтанності, деякій анонімності і слабкій здатності до гальмування. Звичайно, такий рівень прояву емоційного реагування обумовлений спонтанною агресією і пов'язаний з невмінням перемикаєти агресію на діяльність і неживі об'єкти [20].

Високий рівень агресивності було виявлено у 19 (31,67%) учасників дослідження, з них 8 (28,57%) – юнаки, та 11 (34,37%) – дівчата. Саме такі спортсмени, рівень агресії яких високий, складають групу ризику для міжособистісної взаємодії у парі, та потребують особливої уваги з боку тренера та спортивного психолога [3; 10; 11]. Американський психолог Б. Берон виділяє наступні характерологічні особливості особистостей з високим рівнем агресивності:

- сприймають велике коло ситуацій як загрозові, ворожі їм;
- надчутливі до негативного ставлення до себе;
- заздалегідь налаштовані на негативне сприйняття себе з боку оточення;
- не оцінюють власну агресію як агресивну поведінку;
- завжди звинувачують оточення у власній деструктивній поведінці;
- у випадку намірів агресії відсутнє почуття провини або провини виявлена дуже слабо;
- не беруть на себе відповідальність за свої вчинки;
- мають обмежений набір реакцій на проблемну ситуацію;
- у відносинах виявляють низький рівень емпатії;
- слабо розвинений контроль над своїми емоціями;
- слабо усвідомлюють свої емоції, крім гніву;
- бояться непередбачуваності в поведінці батьків та тренерів;
- мають неврологічні вади: нестійка увага, слабку пам'ять, нестійке запам'ятовування;
- не вміють прогнозувати наслідки своїх дій (емоційно застрягають на проблемній ситуації);
- позитивно ставляться до агресії, тому що через агресію одержують почуття власної значимості й сили.

Очевидно, що вищенаведені риси характеру, якщо вони проявляються у юних спортсменів, призводять до конфліктних ситуацій у парі. Тренування конфліктуючої пари наповнені негативними емоціями, що, як доведено науковцями, заважає запам'ятовуванню і засвоєнню матеріалу, і вже звичайно позбавляє сенсу сам танець, як вираз певних відносин: що відчуваємо, то і танцюємо [18]. Для досягнення високих результатів у спортивній парі має бути взаєморозуміння, взаємодоповнення і взаємопідтримка. Для запобігання розвитку агресивних форм поведінки у юних спортсменів тренерам та батькам доцільно усвідомлювати причини формування таких паттернів поведінки (табл. 2). Спортивним психологам також доцільно усвідомлювати основні напрямки профілактичної психологічної корекції агресивної поведінки спортсменів, які займаються спортивними танцями на етапі попередньої базової підготовки (табл. 3).

Н. І. Коритченкова, М. П. Квадрициус у своїх працях, прив'язаних питанням розвитку особистості в спілкуванні, відмічають, що на формування агресивних форм поведінки, сильний вплив мають умови сімейного виховання [15; 17]. Негативна поведінка особистості підсилюється вна-

слідок несприятливих відносин з педагогами та тренерами, що не володіють навичками спілкування з «важкими» дітьми. Конфронтація, що не припиняється, тривалі конфлікти й взаємна емоційна ворожість викликають вербальну агресію у юних спортсменів на тренерів і фізичну агресію на своїх партнерів [10].

Для оптимізації виховного процесу, в рамках педагогічного принципу єдності вимог до дитини, тренери та батьки юних спортсменів повинні знати та усвідомлювати, які саме їх вчинки та дії приводять до агресивних емоційних реакцій. Детермінанти формування агресивної поведінки представлені у табл. 2

Таблиця 2
Детермінанти формування агресивної поведінки

Причини формування агресивної поведінки	
У сім'ї	На тренуваннях
Авторитарний стиль виховання	
Демонстрація агресивних форм поведінки	
Заборона на прояв «небажаних» почуттів та емоцій	
Оцінювання лише результату діяльності, а не процесу	
Заборона здійснювати помилки	
Використання приказів та указів як провідних методів виховання	
Батьки та тренери ставлять дитині (спортсмена) взаємовиключні вимоги	
Основні виховні засоби: покарання (часто фізичне), позбавлення привілеїв, введення обмежень і відсутність заохочень	
Порівняння дитини (спортсмена) з іншими дітьми (спортсменами)	
Байдужість до емоційного стану дитини (спортсмена)	
Акцент на помилки, а успіхи дитини вважають за належне	
Зруйновані емоційні	Формальність емоційного контакту між тренером та спортсменом
прихильності між батьками й дітьми	
(особливо між батьками й синами)	
Батьки не розділяють цінності й інтереси дитини	Тренер розділяє тільки спортивні інтереси юного спортсмена
Байдужість батьків до соціальної успішності дитини	Байдужість тренера до успішності спортсмена за межами спорту
Свідоме позбавлення любові й турботи у випадку провини	Публічні покарання
Часті ізоляції дітей	Емоційне ігнорування маленьких успіхів у тренувальній діяльності

Аналізуючи психолого-педагогічну літературу, можна зробити висновок, що формування агресивних тенденцій у дітей 10–12 років, як паттернів поведінки, цілком залежить від умов, в яких виховується юний спортсмен. І тут слід запам'ятати, якщо юний спортсмен демонструє агресію, то йому ця форма поведінки потрібна для «виживання». Згідно теорії А. Маслоу, потреби особистості являються рушійною силою його діяльності, у даному випадку поступків та поведінки юного спортсмена, тому прояв агресії це, з одного боку, боротьба за виживання (реалізація потреби в безпеці) або можливість звернути на себе увагу (реалізація потреби в увазі та любові), якщо інші способи звернути на себе увагу значимих дорослих

або однолітків не спрацьовують [13; 20].

У роботі з юними спортсменами, які демонструють високий рівень агресивності, завжди слід ставити питання: «Навіщо це потрібно особистості? (яку потребу задовольняє зараз особистість через таку форму поведінки?)». У залежності від відповіді на це питання можна виділити два напрямки подальшої психокорекційної роботи з агресивними спортсменами, які займаються спортивними танцями на етапі попередньої базової підготовки (табл. 3).

Таблиця 3
Напрямки профілактичної та психокорекційної роботи з агресивними спортсменами, які займаються спортивними танцями на етапі попередньої базової підготовки

При реалізації потреби в безпеці	При реалізації потреби в увазі та любові
Оптимізація рівня особистісної тривожності юних спортсменів	Формування адекватного рівня самооцінки у юних спортсменів
Дозвіл на прояв гніву в прийнятних формах	Розвиток емпатії у юних спортсменів
Навчання юних спортсменів технік контролю над негативними емоційними станами, вербалізації несприятливих емоцій	Оцінювання процесу діяльності спортсмена або окремих його елементів, а не тільки результату
Розвиток навичок саморегуляції	Реагувати емоційно на успішні дії юного спортсмена, а не тільки на помилки
Формування конструктивних паттернів поведінки у проблемних для спортсменів ситуаціях	Реалізація правила: – прийняти спортсмена; – зрозуміти; – визнати.

Профілактика та психологічна корекція агресивної поведінки спортсменів, які займаються спортивними танцями на етапі попередньої базової підготовки, повинна носити комплексний системний характер і враховувати основні характерологічні особливості агресивних спортсменів: відсутність контролю над своїми емоціями; неадекватну самооцінку, обмежений набір поведінкових реакцій у проблемних для них ситуаціях, відсутність емпатії, а також й високий рівень особистісної тривожності. Для формування здатності до адекватних форм поведінки та контрольованих проявів емоцій у юних спортсменів, профілактична та психокорекційна робота повинна бути спрямована на розвиток їх емоційного інтелекту, адекватної самооцінки та формування простих комунікативних навичок [9; 12].

Враховуючи той факт, що вміння дорослого володіти собою є кращим гарантом адекватної поведінки дітей, батькам та тренерам юних спортсменів доречно дотримуватися наступних правил:

- переключати увагу з фіксації на негативній поведінці юного спортсмена на власні неконтрольовані негативні емоційні стани;
- опанувати прийоми конструктивного, позитивного спілкування з метою усунення відповідної агресивної поведінкової реакції з боку юних спортсменів або зменшення вже наявної (табл. 4).

З боку психолога потрібна кропітка робота в наданні допомоги батькам щодо вироблення чітких правил і вимог, а також обов'язків своєї дитини (юного спортсмена).

Таблиця 4

Прийоми ефективної та конструктивної взаємодії з агресивними спортсменами

Приєм	Приклади та пояснення
Говоріть зі спортсменом про свої почуття й переживання мовою внутрішнього «Я», мовою «Я-повідомлень.	– мені приємно, коли ти так поводишся; – мене дратують такі поступки; – мені складно працювати в таких умовах.
«Активно слухайте» внутрішній світ дитини, світ її почуттів.	Звертайте увагу на невербальні сигнали (проксемика, співвідношення рівнів у вертикальній площині, позу, міміку, погляд, такесику) та на паралінгвістичні сигнали (виразність промови, інтонація, гучність голосу, висота тону, швидкість промови.
Оцінюйте поведінку, а не особистість юного спортсмена, говоріть про небажані та бажані його дії.	– це «поганий» вчинок , а не ти «поганий»; – цей вчинок не гідний тебе; – цей вчинок гідний тебе;
Намагайтеся побачити в словах і діях дитини позитивний настрій і благі наміри.	Якщо юний спортсмен вчинив якийсь недоречний вчинок, питайте себе: навіщо це йому потрібно?
Регулюйте свій емоційний стан.	Для регуляції свого емоційного стану необхідно дотримуватися наступного алгоритму дій: – усвідомлювати свій стан (я злюся, я боюся, я тривожуся та ін.); – вербалізувати свої емоції (сказати уголос про свій емоційний стан «Я злюся через таку поведінку», замість криків та докорів).

Оскільки саме в родині відбувається первинна соціалізація особистості, з'ясування правил взаємодії з іншими людьми: що можна, а не можна; установлення соціальних норм поведінки [15; 17].

При формуванні у спортсменів, які займаються спортивними танцями на етапі попередньої базової підготовки, здатності до ефективної міжособистісної взаємодії з партнерами, доречно розвивати у них почуття співпереживання, кращого розуміння себе та інших. Необхідним виступає створення можливостей для самовираження, формування у юних спортсменів умінь і навичок практичного володіння виразними рухами – засобами людського спілкування (мімікою, жестом, пантоміма). Розвиток у юних спортсменів навичок спілкування в різних життєвих ситуаціях і формування адекватної оцінної діяльності, спрямованої на аналіз власної поведінки і вчинків оточуючих людей буде виступати превентивним механізмом їх агресивної поведінки. Також важливим є формування у юних спортсменів, які займаються спортивними танцями на етапі попередньої базової підготовки, позитивних рис характеру, що сприяють кращому взаєморозумінню при спілкуванні. Вкрай необхідним буде підвищення рівня самоконтролю відносно свого емоційного стану в ході спілкування, формування терпимості до думки свого партнера, що в свою чергу налагодить стосунки між спортсменом і тренером, між партнерами.

Висновки

1. Тренерам та батькам юних спортсменів слід пам'ятати, що агресивна поведінка – це своєрідний сигнал SOS, крик про допомогу, про увагу до свого внутрішнього світу, в якому накопичилося надто багато руйнівних емоцій, з якими особистість самостійно впоратися не може.

2. За результатами нашого дослідження, високий рівень агресії було виявлено у 19 (31,67%) учасників дослідження, з них 8 (28,57%) – юнаки, та 11 (34,37%) – дівчата. Саме такі спортсмени, рівень агресії яких високий, складають групу ризику для міжособистісної взаємодії у парі, та потребують особливої уваги з боку тренера та спортивного психолога.

3. Детермінантами агресивної поведінки в спортивній бальній парі можуть виступати наступні фактори: авторитарний стиль виховання, демонстрація агресивних форм поведінки з боку батьків та тренерів, заборона на прояв «небажаних» почуттів та емоцій, оцінювання лише

результату діяльності, а не процесу. А також байдужість до емоційного стану дитини (спортсмена), формальність емоційного контакту, публічні покарання.

4. Профілактика та психологічна корекція агресивної поведінки спортсменів, які займаються спортивними танцями на етапі попередньої базової підготовки, повинна носити комплексний системний характер і враховувати основні характерологічні особливості агресивних спортсменів. Допомога юним спортсменам в усвідомленні свого реального «Я», розвиток потенційних можливостей, реагування на внутрішні конфлікти та страхи, зменшення тривожності і почуття провини, а також елементарне навчання правилам хорошого тону будуть давати соціально прийнятний вихід агресивності та іншим негативним почуттям.

Перспектива подальших досліджень у розробці програми профілактики агресивної поведінки спортсменів спортивних танців на етапі попередньої базової підготовки з метою формування ефективної взаємодії у танцювальному дуеті.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що немає конфлікту інтересів, який може сприяти таким, що може нанести шкоду неупередженості статті.

Джерела фінансування. Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

Список використаної літератури

1. Артемьева, Г.П. (2007), "Учёт совместности двигательной деятельности партнёров при подборе пар в спортивных танцах", *Педагогика, психология та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*, № 3, С. 9-11.
2. Артемьева, Г.П., Мулик, В.В. (2007), "Влияние "чувства партнёра" на эффективность спортивных выступлений в акробатическом рок-н-ролле", *Педагогика, психология та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*, № 7, С. 11-13.
3. Берон, Р., Ричардсон, Д. (1997), *Агресія*, Питер, СПб.
4. Васильченко, Н.А. (2005), *Особенности агрессивности и образа родителей у подростков: дис. канд. психол. наук*, Краснодар, 162 с.
5. Ениколопов, С.Н. (2001), "Понятие агрессии в современной психологии", *Прикладная психология*, № 1, С. 60-71.
6. Валюх, Е.В., Гант, О.Е. (2015), "Особистісні характеристики спортсменів 7–10 років, які займаються спортивними бальними танцями", *Збірник наукових праць харківської державної академії фізичної культури*, № 2, С. 32-36.
7. Воронова, В., Соронвич, И., Спесивых, Е. (2013), "Детерминанты успешности пар в спортивном танце", *Проблемы теории и методики физической культуры и спорта, валеологии и безопасности жизнедеятельности*, Воронеж, С. 82-90.
8. Воронова, В.И., Соронвич, И.М., Спесивых, Е.А. (2013), "Исследование уровня внутриличностной конфликтности спортсменов, занимающихся спортивным танцем", *9 Международная научно-практическая конференция психологов физической культуры и спорта "Рудниковские чтения": материалы*, Москва, С. 129-131.
9. Гант, О.Е. (2014), *Психолого-педагогичний тренінг "Ефективні комунікації в спортивній діяльності" для студентів психолого-педагогического профиля*, ХДАФК, Харків.
10. Гант, О.Е., Малахов, М.О. (2015), "Характеристика коммуникативной компетентности у спортсменов 17–20 років, які займаються спортивними бальними танцями", *Збірник наукових праць Харківської державної академії фізичної культури*, № 2, С. 136-139.
11. Гант, О.Е., Валюх, Е.В. (2015), "Емоційний стан спортсменів бальних танців 7–10 років", *Фізична культура, спорт та здоров'я: матеріали XV Міжнар. наук.-практ. конф.*, Харків, 10–11 грудня 2015 р., С. 290-291.
12. Жаворонкова, И.А. (2005), "Совершенствование толерантных отношений в танцевальном спорте", *Духовное возрождение*, Вып. XXI, С. 9-12.
13. Журавлев, В.С. (2001), "Почему агрессивны подростки", *СоцИс*, № 2, С. 18-19.
14. Зимелева, З.А. (2002), *Психологические условия возникновения и коррекции агрессивного поведения подростков: дис. канд. психол. наук*, Москва, 149 с.
15. Квадрициус, М.П. (2000), *Предупреждение агрессивности подростков средствами семейного воспитания: дис. канд. пед. наук*, Оренбург, 165 с.
16. Киселева, А.В. (2005), *Внутренний ценностный конфликт как фактор агрессивного поведения в юношеском возрасте: дис. канд. психол. наук*, Москва, 220 с.
17. Корытченкова, Н.И. (2000), *Влияние стилей семейных отношений на агрессивность личности ребенка: дис. канд. психол. наук*, Новосибирск, 197 с.
18. Краев, Ю.В. (1999), *Влияние особенностей вида спорта на проявления агрессии и агрессивности у спортсменов: дис. канд. психол. наук*, СПб., 141 с.
19. Райгородский, Д.Я. (2008), *Энциклопедия психодиагностики*, Том 1, Самара, ISBN 978-5-94648-070-3.
20. Реан, А.А. (1996), "Агрессия и агрессивность личности", *Психологический журнал*, Том 17, № 5, С. 3.
21. Рогов, Е.И. (2001), *Настольная книга практического психолога*, Кн. 1, ВЛАДОС, Москва.
22. Соловьева, С.Л. (1996), *Агрессивность как свойство личности в норме и патологии: дис. д-ра психол. наук*, СПб., 600 с.

Стаття надійшла до редакції: 12.09.2017 р.

Опубліковано: 31.10.2017 р.

Аннотация. Елена Гант, Сергей Ткачев, Эдуард Валюх. Профилактика агрессивного поведения в танцевальном дуэте. Цель: изучить особенности агрессивности и основные направления профилактики агрессивных форм поведения у спортсменов, занимающихся спортивными танцами на этапе предварительной базовой подготовки. **Материал и методы:** анализ научно-методической литературы, методика «Личностная агрессивность и конфликтность». **Результаты:** проведен теоретический анализ проблемы агрессивного поведения в спортивных танцевальных дуэтах. Определен уровень агрессивности спортсменов спортивных танцев на этапе предварительной базовой подготовки. Раскрыты причины формирования агрессивного поведения у юных спортсменов. Выделены направления профилактической и психокоррекционной работы с агрессивными спортсменами. **Выводы:** высокий уровень агрессии был обнаружен у 19 (31,67%) участников исследования. Детерминантами агрессивного поведения в спортивной бальной паре выступают особенности семейного воспитания и стиль педагогической деятельности тренера. Коррекция агрессивного поведения юных спортсменов должна носить комплексный системный характер и учитывать основные характерологические особенности агрессивных спортсменов.

Ключевые слова: спортивные танцы, межличностное взаимодействие, агрессивное поведение, конфликт.

Abstract. Olena Gant, Serhii Tkachov & Eduard Valiuh. Aggressive behavior prevention in a dance duet. Purpose: to study the features of aggression and the main directions of prevention of aggressive forms of behavior, among athletes engaged in sports dancing in the preliminary basic training. **Material & Methods:** analysis of scientific and methodological literature, "Personal aggressiveness and conflictness". **Results:** a theoretical analysis of the problem of aggressive behavior in sports dance duets. Level of aggressiveness of athletes of sports dances at the stage of preliminary basic training is determined. Reasons for the formation of aggressive behavior among young athletes are revealed. Areas of preventive and psychocorrectional work with aggressive athletes are singled out. **Conclusion:** a high level of aggression was detected in 19 (31,67%) of the study participants. Determinants of aggressive behavior in sport ballroom pair appear particularly family upbringing style and pedagogical activity of the trainer. Correction of aggressive behavior of young athletes should have a complex systemic character and take into account the main characterological features of aggressive athletes.

Keywords: sports dances, interpersonal interaction, aggressive behavior, conflict.

References

1. Artemeva, G.P. (2007), "Accounting for the compatibility of the motor activity of partners in the selection of couples in sports dancing", *Pedahohika, psykholohiia ta medyko-biologichni problemy fizychno vykhovannia i sportu*, No. 3, pp. 9-11. (in Russ.)
2. Artemeva, G.P. & Mulik, V.V. (2007), "The influence of the" partner's feelings "on the effectiveness of sports performances in acrobatic rock'n'roll", *Pedahohika, psykholohiia ta medyko-biologichni problemy fizychno vykhovannia i sportu*, No. 7, pp. 11-13. (in Russ.)
3. Bieron, R., Rychardson, D. (1997), *Ahresiia* [Aggression], Piter, SPb. (in Ukr.)
4. Vasilchenko, N.A. (2005), *Osobennosti agressivnosti i obraza roditeleyu podrostkov: dis. kand. psikh. nauk* [Features of aggressiveness and the image of parents in teens: PhD dissertation], Krasnodar, 162 p. (in Russ.)
5. Yenikolopov, S.N. (2001), "The concept of aggression in modern psychologists", *Prikladnaya psikhologiya*, No. 1, pp. 60-71. (in Russ.)
6. Valiukh, E.V. & Hant, O.Ie. (2015), "Personality characteristics of athletes 7–10 years old engaged in sports ballroom dances", *Zbirnyk naukovykh prats kharkivskoi derzhavnoi akademii fizychnoi kultury*, No. 2, pp. 32-36. (in Ukr.)
7. Voronova, V., Soronovich, I. & Spesiviykh, Ye. (2013), "Determinants of the success of couples in sports dance", *Problemy teorii i metodiki fizicheskoy kultury i sporta, valeologii i bezopasnosti zhiznedeyatel'nosti*, Voronezh, pp. 82-90. (in Russ.)
8. Voronova, V.I., Soronovich, I.M. & Spesiviykh, Ye.A. (2013), "Investigation of the level of intrapersonal conflict of athletes engaged in sports dance", *9 Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya psikhologov fizicheskoy kultury i sporta "Rudnikovskie chteniya": materialy* [9th International Scientific and Practical Conference of Psychologists of Physical Culture and Sports "Rudnikovsky Readings": materials], Moscow, pp. 129-131. (in Russ.)
9. Hant, O.Ie. (2014), *Psykholoho-pedahohichni treninh "Efektyvni komunikatsii v sportyvni diialnosti" dla studentiv psykholoho-pedahohycheskoho profylia* [Psycho-pedagogical training "Effective communication in sports activity" for students of psychological and pedagogical profile], KhSAPK, Kharkiv. (in Ukr.)
10. Hant, O.Ie. & Malakhov, M.O. (2015), "Characteristic of communicative competence among athletes of 17–20 years engaged in sports ballroom dances", *Zbirnyk naukovykh prats Kharkivskoi derzhavnoi akademii fizychnoi kultury*, No. 2, pp. 136-139. (in Ukr.)
11. Hant, O.Ie. & Valiukh, E.V. (2015), "Emotional state of athletes of ballroom dances 7–10 years old", *Fizychna kultura, sport ta zdorov'ia: materialy XV Mizhnar. nauk.-prakt. konf.* [Physical culture, sports and health: materials XV International. science-practice conf.], Kharkiv, December 10–11, 2015, pp. 290-291. (in Ukr.)
12. Zhavoronkova, I.A. (2005), "Improving Tolerant Relations in Dance Sport", *Dukhovnoe vrozozhdenie*, Vol. XXI, pp. 9-12. (in Russ.)
13. Zhuravlev, V.S. (2001), "Why teenagers are aggressive", *Sotsls*, No. 2, pp. 18-19. (in Russ.)
14. Zimeleva, Z.A. (2002), *Psikhologicheskie usloviya vozniknoveniya i korrektsii agressivnogo povedeniya podrostkov: dis. kand. psikh. nauk* [Psychological conditions for the emergence and correction of aggressive behavior of adolescents: PhD dissertation], Moscow, 149 p. (in Russ.)
15. Kvadristsius, M.P. (2000), *Preduprezhdenie agressivnosti podrostkov sredstvami semeynogo vospitaniya: dis. kand. ped. nauk* [Prevention of the aggressiveness of adolescents through family education: PhD dissertation], Orenburg, 165 p. (in Russ.)
16. Kiseleva, A.V. (2005), *Vnutrenniy tsennostnyy konflikt kak faktor agressivnogo povedeniya v yunosheskom vozraste: dis. kand. psikh. nauk* [Internal value conflict as a factor of aggressive behavior in adolescence: PhD dissertation], Moscow, 220 p. (in Russ.)
17. Korytchenkova, N.I. (2000), *Vliyanie stiley semeynykh otnosheniy na agressivnost lichnosti rebenka: dis. kand. psikh. nauk* [Influence of styles of family relations on the aggressiveness of the child's personality: PhD dissertation], Novosibirsk, 197 p. (in Russ.)
18. Kraev, Yu.V. (1999), *Vliyanie osobennostey vida sporta na proyavleniya agressii i agressivnosti u sportsmenov: dis. kand. psikh. nauk* [Influence of features of a kind of sports on displays of aggression and aggression at sportsmen: PhD dissertation], SPb., 141 p. (in Russ.)
19. Raygorodskiy, D.Ya. (2008), *Entsiklopediya psikhodiagnostiki* [Encyclopedia of Psychodiagnostics], Volume 1, Samara, ISBN 978-5-94648-070-3. (in Russ.)
20. Rean, A.A. (1996), "Aggression and the aggressiveness of the individual", *Psikhologicheskiy zhurnal*, Volume 17, No. 5, pp. 3. (in Russ.)
21. Rogov, Ye.I. (2001), *Nastolnaya kniga prakticheskogo psikhologa* [Handbook of the Practical Psychologist], book 1, VLADOS, Moscow. (in Russ.)
22. Soloveva, S.L. (1996), *Agressivnost kak svoystvo lichnosti v norme i patologii: dis. d-ra psikh. nauk* [Aggressiveness as a property of the individual in norm and pathology: PhD dissertation], SPb., 600 p. (in Russ.)

Received: 12.09.2017.

Published: 31.10.2017.

Відомості про авторів / Information about the Authors

Гант Олена Євгенівна: к. псих. н., доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, Харків, 61058, Україна.

Гант Елена Евгеньевна: к. псих. н., доцент; Харьковская государственная академия физической культуры; ул. Клочковская 99, 61058, г. Харьков, Украина.

Olena Gant: PhD (Psychology), Associate Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0001-7729-4914

E-mail: lena.gant@mail.ru

Ткачов Сергій Іванович: д. пед. н., професор; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, м. Харків, 61058, Україна.

Ткачев Сергей Иванович: д. пед. н., профессор; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Serhii Tkachov: Doctor of Science (Pedagogical), Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0001-8130-4193

E-mail: tkachsi2015@ukr.net

Валюх Едуард Володимирович: Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, Харків, 61058, Україна.

Валюх Эдуард Владимирович: Харьковская государственная академия физической культуры; ул. Клочковская 99, 61058, г. Харьков, Украина.

Eduard Valiuh: Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0002-5367-176X

E-mail: edonsan93@gmail.com

Уровень физического состояния здоровья и физической подготовленности организма борцов – ветеранов спорта

Алексей Гончаров
Лариса Рубан
Константин Ананченко

Харьковская государственная академия физической культуры, Харьков, Украина

Цель: изучение и оценка физического состояния здоровья и степени физической подготовленности организма у действующих борцов-ветеранов.

Материал и методы: участники: 16 действующих спортсменов-ветеранов, из них 7 дзюдоистов и 9 самбистов в возрасте 36–45 лет. Спортивная квалификация спортсменов: МС – 10 человек, МСМК – 6 человек. Устойчивость организма к условиям гипоксии и гиперкапнии оценивали по результатам проб Штанге и Генчи. Для определения статистической балансировки использовали пробу Бондаревского. Степень физической подготовленности оценивали по результатам пройденной дистанции на беговой дорожке фирмы «Kettler», сопоставляя с таблицей Купера. Для оценки уровня физического состояния использовали формулу Е. А. Пироговой.

Результаты: проведенное исследование установило, что у действующих борцов – ветеранов спорта устойчивость организма к условиям гипоксии и гиперкапнии, а также показатель ЖЕЛ соответствуют показателям лиц молодого возраста. Показатели статистической балансировки у действующих ветеранов дзюдоистов и самбистов соответствовали показателям 20–30-летних людей. Уровень физического состояния (УФС) здоровья у 71,4% ветеранов-дзюдоистов на среднем уровне и только 28,6% имеют высокий уровень. У ветеранов-самбистов наблюдали следующее: у 44,4% спортсменов УФС – выше среднего уровня; 33,3% имеют средний уровень физического состояния здоровья; у 11,1% спортсменов средний УФС и 11,1% ветеранов-дзюдоистов имеют показатели, соответствующие уровню ниже среднего.

Выводы: проведенный этапный врачебно-педагогический контроль позволил выявить некоторые нарушения адаптационных механизмов сердечно-сосудистой системы, что еще раз подтверждает возможности использования данных ЧСС, АД, теста Купера для изучения и проведения анализа физического состояния здоровья и степени физической подготовленности, а также прогноза состояния здоровья у ветеранов спорта.

Ключевые слова: ветераны спорта, сердечно-сосудистая система, тест Купера, проба Бондаревского.

Введение

Современный спорт, а в частности, спорт ветеранов, характеризуется высокими тренировочными и соревновательными нагрузками, предъявляющими повышенные требования ко всем системам организма спортсменов. Уровень физического и психологического напряжения, сопровождающий подготовку и участие спортсменов в ответственных соревнованиях, нередко находится на грани срыва функциональных возможностей его организма. В связи с этим поиск объективных критериев определения физического состояния здоровья и степень физической подготовленности спортсменов, а особенно действующих ветеранов спорта, на разных этапах тренировочного процесса остаётся актуальным [1; 2].

Практика спорта свидетельствует, что потенциал спортсмена, накопленный в тренировочном процессе, реализуется при сохранении высокого уровня всех сторон его подготовленности, а успешность реализации потенциала готовности спортсмена в соревновательной деятельности обусловлена эффективностью врачебно-педагогических наблюдений на разных этапах подготовки спортсменов. Н. Д. Граевская утверждает, что поддержанию спортивной формы способствует хорошее состояние здоровья, вариативность нагрузок и переключения, обеспечение полноценного восстановления, индивидуальный подход, здоровый образ жизни, регулярный

врачебно-педагогический контроль [1].

На сегодняшний день существует достаточно большое количество научных исследований, посвященных изучению медико-биологического обеспечения тренировочного процесса в таких видах борьбы, как самбо и дзюдо, но в большинстве своем эти работы имеют педагогическую направленность, направленную на изучение структуры соревновательной и тренировочной деятельности, на планирование и организацию годичного соревновательно-тренировочного цикла подготовки борцов, а также увеличение уровня специальной тренированности дзюдоистов и самбистов. Однако в литературе мало уделено внимания врачебно-педагогическим наблюдениям за действующими ветеранами спорта. Учитывая специфику этого вида спорта, необходимым является разработка и внедрение наиболее эффективных программ обследования спортсменов-ветеранов как важного составляющего этапного врачебного контроля [1; 3–7].

Из существующих форм врачебных обследований спортсменов более подробно хотелось бы остановиться на изучении функционального состояния и физической подготовленности борцов-ветеранов, используя при этом тест Купера, в основе которого лежат физические нагрузки, предъявляющие достаточные требования к сердечно-сосудистой системе. Если организм хорошо справляется с такими нагрузками, можно говорить о хорошем функ-

циональном состоянии сердечно-сосудистой системы и ее высокой устойчивости к развитию заболеваний [10; 14; 15]. И, наоборот, если организм плохо справляется с данными нагрузками – свидетельствует о недостаточной тренированности сердечно-сосудистой системы и может способствовать возникновению различных заболеваний, а особенно в возрасте после 35 лет [8]. Нагрузки в тесте Купера носят так называемый «глобальный» характер, то есть при их выполнении в работу включено более 2/3 мышечной массы. Таким образом, эти нагрузки влияют не только на мышечный аппарат, но и на системы, обеспечивающие мышечную деятельность, прежде всего на сердечно-сосудистую и дыхательную системы. С помощью 12-минутного бегового теста Купера оценивается состояние физической подготовленности организма на основе расстояния (в метрах), которое человек способен пробежать (или пройти) за 12 минут. Анализируя переносимость нагрузок при выполнении теста Купера, можно оценить функциональное состояние сердечно-сосудистой и дыхательной систем [8].

Цель исследования: изучение и оценка физического состояния здоровья и степени физической подготовленности организма у действующих борцов-ветеранов.

Материал и методы исследования

Участники: 16 действующих спортсменов-ветеранов, из них 7 дзюдоистов и 9 самбистов в возрасте 36–45 лет. Спортивная квалификация спортсменов: МС – 10 человек, МСМК – 6 человек.

Исследование проведено на базе проблемной научной лаборатории Харьковской государственной академии физической культуры. При организации исследования использовались следующие методы: морфофункциональные показатели (длина тела, масса тела, ЧСС, ЖЕЛ, АД, динамометрия), функциональные пробы и тесты (проба Штанге, проба Генчи, проба Бондаревского, тест Купера); методы математической статистики.

Тест Купера проводили на беговой дорожке фирмы «Kettler». Спортсмены в течение 12 минут выполняли бег, самостоятельно регулируя скорость бега (12–16 км·ч⁻¹). Порядок исследований включал регистрацию частоты сердечных сокращений (ЧСС, в 1 мин), измерение АД до начала бега, на 1-й минуте восстановления, затем каждую следующую минуту до полного восстановления. Расчет пульсового давления (ПД). Степень физической подготовленности оценивали по результатам пройденной дистанции, сопоставляя с таблицей Купера.

Для оценки уровня физического состояния (УФС) использовали формулу Е. А. Пироговой [12]:

$$X = \frac{700 - 3 \times \text{ЧСС}_n - 2,5 \times \text{АД}_{\text{ср}} - 2,7 \times \text{возраст} + 0,28 \times \text{вес}}{350 - 2,6 \times \text{возраст} + 0,21 \times \text{рост}}$$

где ЧСС_n – частота сердечных сокращений (уд.·мин⁻¹) в состоянии покоя;

АД_{ср} – АД среднее, рассчитывается по формуле:

АД_{ср} = АД диастолическое + 1/3 x АД пульсовое;

АД пульсовое = АД систолическое – АД диастолическое.

Полученная величина оценивается в соответствии с данными таблиц. Статистический анализ полученных результатов проводился с помощью таблиц EXCEL. Для параметров, отвечающих критериям нормального распределения, применяли параметрические методы стати-

стики. При этом вычислялись средняя арифметическая величина – \bar{X} ; средняя ошибка средней арифметической величины – $\pm m$ [7].

Результаты исследования и их обсуждение

В результате оценки морфо-функциональных показателей обе группы были однородными (табл. 1).

Таблица 1
Морфо-функциональные показатели борцов-ветеранов, $\bar{X} \pm m$

Показатели	Ветераны-дзюдоисты	Ветераны-самбисты
Рост, см	177,27±2,23	176,34±2,36
Вес, кг	72,45±2,12	73,28±2,18
ИМТ, кг·см ⁻²	23,02±0,42	23,56±0,37
Динамометрия (правая), кг	52,55±2,25	53,78±2,16
Динамометрия (левая), кг	47,46±2,15	48,16±2,24
ЕГК, см	5,34±1,18	5,61±1,12
ЖЕЛ, мл	5050±0,08	5048±0,11

Стойкость организма к условиям гипоксии по результатам пробы Штанге составила 64,5±6,65 с, к условиям гиперкапнии по результатам пробы Генчи – 44,4±3,54 с

Для определения статистической балансировки (СБ) – показателя состояния опорно-двигательного аппарата, координации движений и стойкости психологической установки на достижение наилучшего результата всем спортсменам была проведена проба Бондаревского. Статическая балансировка является одним из ключевых тестов в методике определения биологического возраста и характеризует функциональное состояние многих систем организма, а также взаимодействия между ними. Показатели СБ у действующих ветеранов дзюдоистов и самбистов соответствовали показателям 20–30-летних людей, а именно время стояния на одной ноге с закрытыми глазами составило от 35 до 40 с

Тест Купера все исследуемые спортсмены в течение 12 минут выполняли бегом, самостоятельно регулируя скорость бега (12–16 км·ч⁻¹), преодолев дистанцию от 2390 до 2780 м, что по таблице Купера для мужчин в возрасте от 30 до 39 лет соответствует хорошей и отличной степени физической подготовленности.

На рисунке 1 представлены результаты теста Купера.

Во время проведения нагрузочного теста Купера все спортсмены-ветераны не предъявляли никаких жалоб, но анализ измерения ЧСС и АД до теста, во время проведения теста, время восстановления ЧСС и АД после нагрузки позволил выявить напряжение механизмом адаптации у этих спортсменов. Полученные результаты еще раз под-

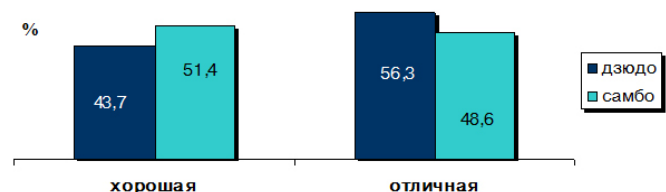


Рис. 1. Оценка степени физической подготовленности у действующих ветеранов – дзюдоистов и самбистов (%)

тверждают важность контроля ЧСС и АД у действующих борцов ветеранов спорта и позволяют рекомендовать их для мониторинга функционального состояния сердечно-сосудистой системы во время проведения врачебно-педагогических наблюдений.

В нашем исследовании представляло интерес считать уровень физического состояния, для чего была использована формула Е. А. Пироговой.

Полученные показатели представлены в табл. 2.

Данные таблицы 2 указывают на то, что у 71,4% ветеранов-дзюдоистов УФС на среднем уровне и только 28,6% имеют высокий уровень физического состояния. У ветеранов-самбистов наблюдали следующее: у 44,4% спортсменов УФС выше среднего уровня; 33,3% имеют средний уровень физического состояния здоровья; у 11,1% спортсменов – средний УФС и 11,1% ветеранов-дзюдоистов имеют показатели, соответствующие уровню ниже среднего.

Аналогичные исследования довольно часто встречаются в научной литературе. Так, И. Е. Куманцова (2009) исследовала особенности функционального состояния сердечно-сосудистой системы и коррекцию ее пограничных изменений у высокотренированных лиц, используя диагностический комплексный подход, включающий измерения ЧСС, АД, ЭКГ покоя, и установила, что интенсивные физические нагрузки приводят не только к физиологическим адаптационным изменениям в функционировании ССС, но и к выраженным нарушениям адаптации.

А. Х. Талибов (2011, 2013) исследовал физиологические показатели гемодинамики у ветеранов спорта в зависимости от двигательной активности и пришел к выводу, что у ветеранов спорта, продолжающих заниматься, выявляются свойственные возрасту изменения со стороны ССС, но сохраняются пути адаптации к физическим нагрузкам, как и в молодом возрасте. Что подтверждает информативность мониторинга ЧСС и АД [14].

Л. В. Подригало, А. А. Володченко, О. А. Ровная, Л. А. Рубан, К. М. Сокол (2017) подтвердили важность ис-

пользования нагрузочных тестов и контроля ЧСС и АД у спортсменов-атлетов для оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы, уровня ее адаптации и соответствия определенным физическим нагрузкам, что позволило рекомендовать их для мониторинга физического состояния здоровья [21].

Cemal Ozemek, Mitchell H. Whaley, W. Holmes Finch & Leonard A. Kaminsky (2017) использовали результаты нагрузочных тестов для оценки состояния сердечно-сосудистой системы. В условиях мониторинга подтверждена возможность прогноза состояния здоровья по данным ЧСС [20].

Выводы

Проведенное исследование установило, что у действующих борцов – ветеранов спорта устойчивость организма к условиям гипоксии и гиперкапнии, а также показатель ЖЕЛ соответствуют показателям лиц молодого возраста. Показатели СБ у действующих ветеранов дзюдоистов и самбистов соответствовали показателям 20–30-летних людей.

Уровень физического состояния здоровья у 71,4% ветеранов-дзюдоистов на среднем уровне и только 28,6% имеют высокий уровень. У ветеранов-самбистов наблюдали следующее: у 44,4% спортсменов УФС выше среднего уровня; 33,3% имеют средний уровень физического состояния здоровья; у 11,1% спортсменов средний УФС и 11,1% ветеранов-дзюдоистов имеют показатели, соответствующие уровню ниже среднего.

Перспективы дальнейших исследований. Проведенный этапный врачебно-педагогический контроль позволил выявить некоторые нарушения адаптационных механизмов сердечно-сосудистой системы, что еще раз подтверждает возможности использования данных ЧСС, АД, теста Купера для изучения и проведения анализа физического состояния здоровья и степени физической подготовленности, а также прогноза состояния здоровья у ветеранов спорта.

Таблица 2

Показатели АД и ЧСС в покое, уровень физического состояния здоровья у борцов-ветеранов

№	ЧСС _п (уд. · мин ⁻¹)	АД _{ср} (мм. рт. ст)	Значение (усл. ед.)	Уровень физического состояния здоровья (диапазон значений)
Ветераны-дзюдоисты				
1.	68	93	0,632	средний (0,526–0,675)
2.	72	87	0,615	средний (0,526–0,675)
3.	66	77	1,468	высокий (0,826 и выше)
4.	78	88	0,552	средний (0,526–0,675)
5.	81	80	0,604	средний (0,526–0,675)
6.	76	86	0,596	средний (0,526–0,675)
7.	66	78	0,779	высокий (0,826 и выше)
Ветераны-самбисты				
1.	72	70	0,788	выше среднего (0,676–0,825)
2.	64	78	0,615	средний (0,526–0,675)
3.	60	75	0,802	выше среднего (0,676–0,825)
4.	68	86	1,077	высокий (0,826 и выше)
5.	71	102	0,523	ниже среднего (0,376–0,525)
6.	76	85	0,617	средний (0,526–0,675)
7.	66	92	0,661	средний (0,526–0,675)
8.	64	78	0,784	выше среднего (0,676–0,825)
9.	70	73	0,771	выше среднего (0,676–0,825)

Конфликт интересов. Авторы заявляют, что нет конфликта интересов, который может восприниматься как такой, что может нанести вред беспристрастности статьи.

Источники финансирования. Эта статья не получила финансовой поддержки от государственной, общественной или коммерческой организации.

Список использованной литературы

1. Батуева, А.Э. (2009), "Методика оптимизации этапного врачебно-педагогического контроля спортсменов, занимающихся боксом", *Материалы международной научной конференции по вопросам состояния и перспективам развития медицины в спорте высших достижений "Спортмед 2009"*, С. 11-13.
2. Ванюшин, М.Ю., Ванюшин, Ю.С., Хайруллин, Р.Р. (2011), "Влияние направленности тренировочного процесса и возраста на реакции насосной функции сердца спортсменов", *Фундаментальные исследования*, № 9, С. 220-222.
3. Геселевич, В.А. (2004), *Актуальные вопросы спортивной медицины: избранные труды*, Советский спорт, Москва.
4. Граевская, Н.Д., Долматова, Т.И. (2004), *Спортивная медицина: курс лекций и практические занятия*, Советский спорт, Москва.
5. Журавлева, А.И., Граевская, Н.Д. (1993), *Спортивная медицина и лечебная физкультура*, Медицина, Москва.
6. Кулиненко, Д.О., Кулиненко, О.С. (2002), *Справочник фармакологии спорта – лекарственные препараты спортсменов*, СпортАкадемПресс, Москва.
7. Лапач, С.Н., Чубенко, А.В., Бабич, П.Н. (2000), *Статистические методы в медико-биологических исследованиях с использованием Excel*, МОРИОН, Киев.
8. Макарова, Г.А. (2002), *Практическое руководство для спортивных врачей*, БАРО пресс, Ростов-на-Дону.
9. Михалюк, Є.Л. (2015), "Особливості наукових досліджень у спортивній медицині на сучасному етапі", *Запорозький медичний журнал*, № 5(92), С. 82-84.
10. Помещикова, І. П., Рубан, Л.А., Науменко, Л.Г. (2015), "Функціональний стан серцево-судинної системи у баскетболісток команди першої ліги у процесі проведення лікарсько-педагогічних спостережень", *Слобожанський науково-спортивний вісник*, (45), С. 100-103, doi: 10.15391/snsv.2015-1.019.
11. Блеер, А.Н., Чистова, Н.А., Кузнецова, Т.Н., Павлов, С.Е. (2001), "Профессиональный взгляд тренера на цели, задачи и проблемы современной спортивной медицины", *Теория и практика физ. культуры: Тренер: Журнал в журнале*, № 12, С. 28-32.
12. Рубан, Л.А. (2016), *Антропометричні та функціональні методи діагностики стану здоров'я*, ХДАФК, Харків.
13. Рязанов, В.Н., Чернышева, Л.Г. (2015), "Врачебно-педагогический контроль в процессе занятий пауэрлифтингом", *Фундаментальные исследования*, № 2-7, С. 1494-1498, режим доступа: <https://www.fundamental-research.ru/ru/article/view?id=37180> (доступен на 11 августа 2017).
14. Талибов, А.Х. (2011), "Некоторые физиологические показатели внутрисердечной гемодинамики ветеранов спорта по данным эхокардиографии в зависимости от двигательной активности", *Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта*, № 80(10), С. 178-181.
15. Василенко, В.С. (2016), *Факторы риска и заболевания сердечно-сосудистой системы у спортсменов*, СпецЛит, Санкт-Петербург.
16. Chevalier, L., Kervio, G., Doutreleau, S., Mathieu, J.P., Guy, J.M., Mignot, A., Corneloup, L., Passard, F., Laporte, T., Girard-Girod, A., Hennebert, O., Bernadet, P., Vincent-Chevalier, M.P., Gencel, L. & Carri, F. (2017), "The medical value and cost-effectiveness of an exercise test for sport preparticipation evaluation in asymptomatic middle-aged white male and female athletes", *Archives of Cardiovascular Diseases*, No. 110(3), pp. 149-156, doi: 10.1016/j.acvd.2016.06.001.
17. Mikhaljuk, E. & Gunina, L. (2017), "Functional state of autonomic nervous system, central hemodynamics, and physical work capacity in former track and field athletes. *Sporto mokslas*", *Sport Science*, No. 2(88), pp 5-61 / No. 2(88), pp. 55-61, doi: 10.15823/sm.2017.19.
18. Jae, S.Y., Kurl, S., Laukkanen, J.A., Yoon, E.S., Choi, Y.H., Fernhall, B. & Franklin, B.A. (2017), "Relation of heart rate recovery after exercise testing to coronary artery calcification", *Annals of Medicine*, No. 26, pp. 1-7, doi: 10.1080/07853890.2017.1292044.
19. Kettunen, J.A., Kujala, U.M., Kaprio, J., Vdckmand, H., Peltonen, M., Eriksson, J.G. & Sarna, S. (2015), "All-cause and disease-specific mortality among male, former elite athletes: an average 50-year follow-up", *British Journal of Sports Medicine*, No. 49, pp. 893-897.
20. Ozemek, C., Whaley, M.H., Holmes, F.W. & Kaminsky, L.A. (2017), "Maximal heart rate declines linearly with age independent of cardiorespiratory fitness levels", *European Journal of Sport Science*, Vol. 17, Iss. 5, pp. 563-570, doi: 10.1080/17461391.2016.1275042.
21. Podrigalo, L.V., Volodchenko, A.A., Rovnaya, O.A., Ruban, L.A. & Sokol, K.M.. (2017), "Analysis of adaptation potentials of kick boxers' cardio-vascular system", *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, No. 21(4), pp. 185-191, doi: 10.15561/18189172.2017.0407.

Стаття надійшла до редакції: 09.09.2017 р.

Опубліковано: 31.10.2017 р.

Анотація. Олексій Гончаров, Лариса Рубан, Костянтин Ананченко. Рівень фізичного стану здоров'я і фізичної підготовленості організму борців – ветеранів спорту. **Мета:** вивчення та оцінка фізичного стану здоров'я і ступеня фізичної підготовленості організму у діючих борців-ветеранів. **Матеріал і методи:** учасники: 16 діючих спортсменів-ветеранів, з них 7 дзюдоїстів і 9 самбістів у віці 36–45 років. Спортивна кваліфікація спортсменів: МС – 10 осіб, МСМК – 6 чоловік. Стійкість організму до умов гіпоксії та гіперкапнії оцінювали за результатами проб Штанге і Генчі. Для визначення статистичної балансування використовували пробу Бондаревського. Ступінь фізичної підготовленості оцінювали за результатами пройденої дистанції на біговій доріжці фірми «Kettler», зіставляючи з таблицею Купера. Для оцінки рівня фізичного стану використовували формулу Е. А. Пироговой. **Результати:** проведене дослідження встановило, що у діючих борців – ветеранів спорту стійкість організму до умов гіпоксії та гіперкапнії, а також показник ЖЕЛ відповідають показникам осіб молодого віку. Показники статистичного балансування у діючих ветеранів дзюдоїстів і самбістів відповідали показникам 20–30-літніх людей. Рівень фізичного стану (УФС) здоров'я у 71,4% ветеранів-дзюдоїстів на середньому рівні і лише 28,6% мають високий рівень. У ветеранів-самбістів спостерігали наступне: у 44,4% спортсменів UFC вище середнього рівня; 33,3% мають середній рівень фізичного стану здоров'я; у 11,1% спортсменів середній UFC і 11,1% ветеранів-дзюдоїстів мають показники, що відповідають рівню нижче середнього. **Висновки:** проведений етапний лікарсько-педагогічний контроль дозволив виявити деякі порушення адаптаційних механізмів серцево-судинної системи, що ще раз підтверджує можливості використання даних ЧСС, АТ, тесту Купера для вивчення і проведення аналізу фізичного стану здоров'я і рівня фізичної підготовленості, а також прогнозу стану здоров'я у ветеранів спорту.

Ключові слова: ветерани спорту, серцево-судинна система, тест Купера, проба Бондаревського.

Abstract. Oleksiy Goncharov, Larysa Ruban & Kostiantyn Ananchenko. Physical health condition and physical organism

readiness levels of sports veteran wrestlers. Purpose: study and an assessment of the physical state of health and the degree of physical fitness of the organism among active veteran wrestlers. **Material & Methods:** participants: 16 active veteran athletes, 7 of them judoka and 9 sambo wrestlers aged 36–45. Sports qualification of athletes: MS – 10 people, MSIC – 6 people. The stability of the organism to the conditions of hypoxia and hypercapnia was assessed by the results of the Stange and Genci tests. To determine the statistical balancing, the Bondarevsky trial was used. The degree of physical readiness was evaluated by the results of the distance traveled on the treadmill of Kettler, comparing it with the Cooper table. To assess the level of physical state, the formula was used by E. A. Pirogova. **Results:** investigation determined that the actions of the wrestlers – sports veterans of the body's resistance to the conditions of hypoxia and hypercapnia, as well as the indicator VC indices correspond young people. Indicators of statistical balancing among the acting veterans of judoists and sambo wrestlers corresponded to those of 20–30-year-old people. Level of physical condition (LPC) of health in 71,4% of veteran-judoists at the average level and only 28,6% is of a high level. Sambo veterans observed the following: 44,4% of sportsmen of the LPC are above the average; 33,3% have an average level of physical health; in 11,1% of athletes the average LPC and 11,1% of the judo veterans have indicators corresponding to the level below the average. **Conclusion:** conducted step-by-step medical and pedagogical control allowed to reveal some violations of the adaptive mechanisms of the cardiovascular system, which once again confirms the possibility of using the data of heart rate, blood pressure, Cooper's test for studying and analyzing the physical state of health and the degree of physical preparedness, as well as forecasting the health status of veterans sports.

Keywords: veterans of sports, cardiovascular system, Cooper test, Bondarevsky test.

References

1. Batueva, A.E. (2009), "Technique of optimization of step-by-step medical and pedagogical control of boxing athletes", *Materialy mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii po voprosam sostoyaniya i perspektivam razvitiya meditsiny v sporte vysshikh dostizheniy "Sportmed 2009"* [Proceedings of the International Scientific Conference on the Status and Perspectives of the Development of Medicine in Sport of Highest Achievements SportMed 2009], pp. 11–13. (in Russ.)
2. Vanyushin, M.Yu., Vanyushin, Yu.S. & Khayrullin, R.R. (2011), "Influence of the orientation of the training process and age on the reaction of the pumping function of the heart of athletes", *Fundamentalnye issledovaniya*, No. 9, pp. 220–222. (in Russ.)
3. Geselevich, V.A. (2004), *Aktualnye voprosy sportivnoy meditsiny: izbrannyye trudy* [Current Issues in Sports Medicine: Selected Works], Sovetskiy sport, Moscow. (in Russ.)
4. Graevskaya, N.D. & Dolmatova, T.I. (2004), *Sportivnaya meditsina: kurs lektsiy i prakticheskie zanyatiya* [Sports Medicine: Lectures and Practical Classes], Sovetskiy sport, Moscow. (in Russ.)
5. Zhuravleva, A.I. & Graevskaya, N.D. (1993), *Sportivnaya meditsina i lechebnaya fizkultura* [Sports Medicine and Physiotherapy], Meditsina, Moscow. (in Russ.)
6. Kulinenkov, D.O. & Kulinenkov, O.S. (2002), *Spravochnik farmakologii sporta – lekarstvennye preparaty sportsmenov* [Handbook of the pharmacology of sports – medicines of athletes], SportAkademPress, Moscow. (in Russ.)
7. Lapach, S.N., Chubenko, A.V. & Babich, P.N. (2000), *Statisticheskie metody v mediko-biologicheskikh issledovaniyakh s ispolzovaniem Excel* [Statistical methods in biomedical research using Excel], MORION, Kiev. (in Russ.)
8. Makarova, G.A. (2002), *Prakticheskoe rukovodstvo dlya sportivnykh vrachey* [Practical Guide for Sports Physicians], BARO press, Rostov-na-Donu. (in Russ.)
9. Mykhaliuk, Ie.L. (2015), "Features of scientific research in sports medicine at the present stage", *Zaporozhskiy medytsynskiy zhurnal*, No. 5(92), pp. 82–84. (in Ukr.)
10. Pomeshchikova, I. P., Ruban, L.A. & Naumenko, L.H. (2015), "Functional state of the cardiovascular system in basketball players of the first league team in the process of medical and pedagogical observations", *Slobozans'kij naukovno-sportivnij visnik*, No. 1(45), pp. 100–103, doi: 10.15391/sns.v.2015-1.019. (in Ukr.)
11. Bleer, A.N., Chistova, N.A., Kuznetsova, T.N. & Pavlov, S.Ye. (2001), "Professional Coach's View on the Goals, Challenges and Challenges of Modern Sports Medicine", *Teoriya i praktika fiz. kultury: Trener: Zhurnal v zhurnale*, No. 12, pp. 28–32. (in Russ.)
12. Ruban, L.A. (2016), *Antropometrychni ta funktsionalni metody diahnozyky stanu zdorov'ia* [Anthropometric and functional methods of diagnosis of health status], KhSAPC, Kharkiv. (in Ukr.)
13. Ryazanov, V.N. & Chernyshev, L.G. (2015), "Medical-pedagogical control in the process of powerlifting", *Fundamentalnye issledovaniya*, No. 2-7, pp. 1494–1498, available at: <https://www.fundamental-research.ru/ru/article/view?id=37180> (accessed 14 August 2017). (in Russ.)
14. Talibov, A.Kh. (2011), "Some physiological indicators of intracardiac hemodynamics of veterans of sports according to echocardiography data depending on motor activity", *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, No. 80(10), pp. 178–181. (in Russ.)
15. Vasilenko, V.S. (2016), *Faktory riska i zabolevaniya serdechno-sosudistoy sistemy u sportsmenov* [Risk factors and diseases of the cardiovascular system in athletes], SpetsLit, Sankt-Peterburg. (in Russ.)
16. Chevalier, L., Kervio, G., Doutreleau, S., Mathieu, J.P., Guy, J.M., Mignot, A., Corneloup, L., Passard, F., Laporte, T., Girard-Girod, A., Hennebert, O., Bernadet, P., Vincent-Chevalier, M.P., Gencel, L. & Carrif, F. (2017), "The medical value and cost-effectiveness of an exercise test for sport preparticipation evaluation in asymptomatic middle-aged white male and female athletes", *Archives of Cardiovascular Diseases*, No. 110(3), pp. 149–156, doi: 10.1016/j.acvd.2016.06.001.
17. Mikhalyuk, E. & Gunina, L. (2017), "Functional state of autonomic nervous system, central hemodynamics, and physical work capacity in former track and field athletes. Sporto mokslas", *Sport Science*, No. 2(88), pp 5-61 / No. 2(88), pp. 55–61, doi: 10.15823/sm.2017.19.
18. Jae, S.Y., Kurl, S., Laukkanen, J.A., Yoon, E.S., Choi, Y.H., Fernhall, B. & Franklin, B.A. (2017), "Relation of heart rate recovery after exercise testing to coronary artery calcification", *Annals of Medicine*, No. 26, pp. 1–7, doi: 10.1080/07853890.2017.1292044.
19. Kettunen, J.A., Kujala, U.M., Kaprio, J., Vdckmand, H., Peltonen, M., Eriksson, J.G. & Sarna, S. (2015), "All-cause and disease-specific mortality among male, former elite athletes: an average 50-year follow-up", *British Journal of Sports Medicine*, No. 49, pp. 893–897.
20. Ozemek, C., Whaley, M.H., Holmes, F.W. & Kaminsky, L.A. (2017), "Maximal heart rate declines linearly with age independent of cardiorespiratory fitness levels". *European Journal of Sport Science*, Vol. 17, Iss. 5, pp. 563–570, doi: 10.1080/17461391.2016.1275042.
21. Podrigalo, L.V., Volodchenko, A.A., Rovnaya, O.A., Ruban, L.A. & Sokol, K.M.. (2017), "Analysis of adaptation potentials of kick boxers' cardio-vascular system", *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, No. 21(4), pp. 185–191, doi: 10.15561/18189172.2017.0407.

Received: 09.09.2017.

Published: 31.10.2017.

Відомості про авторів / Information about the Authors

Гончаров Олексій Геннадійович: Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, м. Харків, 61058, Україна.

Гончаров Алексей Геннадьевич: Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Oleksiy Goncharov: Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska Street 99, Kharkov, 61058, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0002-2012-6298

E-mail: aionaskr89@gmail.com

Рубан Лариса Анатоліївна: к. фіз. вих.; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, м. Харків, 61058, Україна.

Рубан Лариса Анатольевна: к. физ. восп.; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Larysa Ruban: PhD (Physical Education and Sport); Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska Street 99, Kharkov, 61058, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0002-7192-0694

E-mail: slarisaruban@gmail.com

Ананченко Костянтин Володимирович: к. фіз. вих.; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, м. Харків, 61058, Україна.

Ананченко Константин Владимирович: к. физ. восп.; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Kostiantyn Ananchenko: PhD (Physical Education and Sport); Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska Street 99, Kharkov, 61058, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0001-5915-7262

E-mail: ananchenko_@bk.ru

Вплив занять аеробного характеру на спеціальну витривалість студентів у групах зі спортивною спрямованістю (секційні заняття) настільний теніс

Віталій Гринько
Вікторія Куделко

Харківський інститут фінансів Київського національного торговельно-економічного університету, Харків, Україна

Мета: експериментально виявити вплив на спеціальну витривалість занять аеробного характеру (кросова підготовка та базова аеробіка), які включені до програми вищих навчальних закладів груп зі спортивною спрямованістю (секційні заняття) настільний теніс, та дослідити необхідність включення цих занять у навчальну програму з фізичного виховання.

Матеріал і методи: аналіз і узагальнення літературних джерел, педагогічне спостереження, педагогічний експеримент, моделювання. У експерименті приймали участь 106 студентів перших курсів: (53 – контрольна група та 53 – експериментальна).

Результати: апробовано методику виявлення впливу занять аеробного характеру на спеціальну витривалість студентів груп зі спортивною спрямованістю, розроблено та доведено ефективність експериментальної методики занять для підвищення спеціальної витривалості.

Висновки: на даному етапі експерименту було обґрунтовано та доведено ефективність програми із включенням занять аеробного характеру (кросова підготовка та елементи базової аеробіки) в навчальні групи зі спортивною спрямованістю (секційні заняття) настільний теніс.

Ключові слова: аеробні заняття, кросова підготовка, базова аеробіка, спеціальна витривалість, змодельовані дані, секційні заняття.

Вступ

Проблема підвищення ефективності фізичного виховання студентської молоді було і є найбільш значущою упродовж останнього часу. У теорії і на практиці активно розроблялися питання диференціації, індивідуалізації і профілізації навчання, інтеграції змісту освіти, впроваджувалися ідеї оптимізації та модернізації освітньої системи [8]. На думку фахівців, необхідно відмовитися від жорсткої нормативності, обов'язковості і авторитарності, підстроювання під заданий із зовні стандарт, сформувати зацікавлене відношення студента до предмета, пробудити інтерес до можливості будівництва здорового тіла, формування власного здоров'я [7].

Все це свідчить про необхідність пошуку нових шляхів для покращення фізичного, психічного та морального стану студентської молоді [17]. У наших попередніх дослідженнях за результатами анкетування студенти оцінили важливість розвитку фізичних якостей наступним чином: 1) витривалість, 2) сила, 3) спритність, 4) гнучкість, 5) координація, 6) швидкість. А власний рівень фізичної підготовленості оцінили так: 1) сила, 2) координація, 3) швидкість, 4) гнучкість, 5) спритність, 6) витривалість [2]. Наведені факти свідчать, що студенти розуміють важливий вплив витривалості та її значимість у вирішенні поставлених задач підготовки до трудової діяльності, а також вони усвідомлюють, що саме ця фізична якість в більшості з них розвинена найгірше [2; 7]. Питання вдосконалення фізичної підготовки студентства останнім часом розглядалися у роботах значної кількості дослідників [3; 6]. Є велика кількість робіт де вивчається така фізична якість, як витривалість, але недостатньо робіт з покращення спеціальної витривалості у групах зі спортивною спрямованістю (секційні заняття), зокрема, настільний теніс.

А робіт з покращення спеціальної витривалості засобами кросової підготовки та за допомогою базової аеробіки в групах зі спортивною спрямованістю (секційні заняття) за останні роки взагалі не зустрічається. Виходячи з цього, нами розроблена та обґрунтована програма на базі кросової підготовки та елементів базової аеробіки для груп зі спортивною спрямованістю (секційні заняття) настільний теніс [3; 6], яка повинна суттєво покращити таку фізичну якість, як спеціальна витривалість.

Мета дослідження: експериментально виявити, чи мають вплив на спеціальну витривалість заняття аеробного характеру (кросова підготовка та базова аеробіка), які включені до програми занять груп зі спортивною спрямованістю (секційні заняття) настільний теніс вищого навчального закладу, та дослідити необхідність включення цих занять в навчальну програму з фізичного виховання.

Матеріал і методи дослідження

Аналіз та узагальнення літературних джерел, педагогічне спостереження, педагогічний експеримент, моделювання. В експерименті приймали участь 106 студентів перших курсів (53 – контрольна група та 53 – експериментальна). Дослідження здійснювалося на базі Харківського національного економічного університету ім. Семена Кузнеця та Харківського інституту фінансів Київського національного торговельно-економічного університету.

Щоб перевірити гіпотезу, на першому етапі було:

- вивчено рівень фізичної підготовленості студентів;
- розроблено та обґрунтовано програму фізичної підготовки для студентів груп зі спортивною спрямованістю (секційні заняття) настільний теніс.

На другому етапі:

- проведено порівняльний педагогічний експеримент

з метою перевірки ефективності розробленої програми.

Експеримент проводився протягом навчального року з жовтня 2015 року по червень 2016 року. Студенти контрольної групи займалися за програмою вищого навчального закладу для груп зі спортивною спрямованістю (секційні заняття) настільний теніс, а студенти експериментальної групи за розробленою нами програмою для підвищення рівня спеціальної витривалості, яка поєднує в собі програму зі спеціальної спортивної підготовки (настільний теніс – 75%) та заняття аеробного характеру (кросова підготовка та елементи базової аеробіки – 25%). За основу було взято програму вищого навчального закладу для груп зі спортивною спрямованістю (секційні заняття) настільний теніс та включено до неї на кожне четверте заняття – заняття аеробного характеру (кросова підготовка та базова аеробіка). До середини грудня, поки дозволяли погодні умови, студенти експериментальної групи кожне четверте заняття займалися кросовою підготовкою на свіжому повітрі, потім перейшли до залу, де в рамках експерименту продовжили займатися кожне четверте заняття вже базовою аеробікою, а наприкінці березня знову вийшли на свіже повітря, де продовжили займатися кожне четверте заняття кросовою підготовкою. На початку та в кінці експерименту були проведені змагання з настільного тенісу в контрольній та експериментальній групах, так як перевірка рівня витривалості в ігрових видах спорту, зокрема, і в настільному тенісі, краще проявляється в змагальних умовах [6] (кожна пара зіграла п'ять партій, в кожній партії рахувалась кількість допущених помилок).

Для перевірки рівня спеціальної витривалості на початку та в кінці експерименту було зроблено статистичний та порівняльний аналізи отриманих даних експериментальної та контрольної груп, щоб з'ясувати, як вплинули заняття аеробного характеру (кросова підготовка та базова аеробіка) на рівень спеціальної витривалості. Для цього було використано модель парної регресії [1] (за критеріями F – Фішера та t – Ст'юдента зроблено аналіз лінійного рівняння парної регресії [11; 16], розраховано лінійні коефіцієнти парної кореляції, детермінації та середню похибку апроксимації [4; 15], оцінено статистичну значимість параметрів регресії та кореляції [9; 18], визначено залишкову дисперсію, розраховано довірчі інтервали [12]).

Результати дослідження та їх обговорення

У результаті використання метода парної регресії були знайдені такі рівняння для експериментальної групи на початку експерименту (жовтень).

Розрахунок параметрів рівняння лінійної регресії для експериментальної групи на початку експерименту (жовтень) представлений у розрахунковій таблиці (табл. 1).

Знаходимо оцінки параметрів рівняння регресії:

$$b = \frac{(\overline{xy}) - \overline{x}\overline{y}}{x^2 - (\overline{x})^2} = \frac{18,67 - 5,74 \cdot 3}{11 - (3)^2} = \frac{1,45}{2} = 0,73$$

$$a = \overline{y} - b\overline{x} = 5,74 - 0,73 \cdot 3 = 3,55$$

Одержимо рівняння регресії: $\hat{y}_x = a + bx$.

Виходячи з цього, бачимо, що зі збільшенням кількості зіграних партій мінімум на одну, середня кількість помилок зростає в середньому на 0,73:

$$\hat{y}_1 = 3,55 + 0,73 \cdot 1 = 4,28;$$

$$\hat{y}_2 = 3,55 + 0,73 \cdot 2 = 5,01;$$

$$\hat{y}_3 = 3,55 + 0,73 \cdot 3 = 5,74;$$

Таблиця 1

Розрахунок параметрів рівняння лінійної регресії для експериментальної групи на початку експерименту (жовтень)

№ з/р	X	Y	\hat{y}_x	$y - \hat{y}_x$
1.	1	4,24	4,28	-0,04
2.	2	5,0	5,01	-0,01
3.	3	5,9	5,74	0,16
4.	4	6,49	6,47	0,02
5.	5	7,09	7,2	-0,11
Підсумок	15	28,72	28,7	0,02
Середнє	3	5,74	5,74	0,004

Примітка. Тут та надалі: X – номер партії, Y – кількість помилок, \hat{y}_x , $y - \hat{y}_x$ – додаткові значення для знаходження параметрів лінійної регресії.

$$\hat{y}_4 = 3,55 + 0,73 \cdot 4 = 6,47;$$

$$\hat{y}_5 = 3,55 + 0,73 \cdot 5 = 7,2.$$

Тісноту лінійного зв'язку оцінює коефіцієнт кореляції:

$$\sigma_x^2 = \overline{x^2} - \overline{x}^2; \sigma_x = \sqrt{\sigma_x^2};$$

$$\sigma_y^2 = \overline{y^2} - \overline{y}^2; \sigma_y = \sqrt{\sigma_y^2};$$

$$r_{xy} = b \frac{\sigma(x)}{\sigma(y)} = 0,73 \frac{1,41}{1,04} = 0,99.$$

Оскільки значення коефіцієнта кореляції більше за 0,9, то є досить тісний лінійний зв'язок між кількістю зіграних партій і кількістю допущених помилок.

Знаходимо коефіцієнт детермінації:

$$r_{xy}^2 = 0,99^2 = 0,98.$$

Це означає, що 98% варіації допущених помилок (y) пояснюється варіацією фактора x – кількість зіграних партій.

Маючи рівняння регресії $\hat{y}_x = 5,74 + 0,73 \cdot x$, можна спрогнозувати кількість помилок для шостої партії:

$$\hat{y}_6 = 5,74 + 0,73 \cdot 6 = 7,93.$$

Як видно з рівняння, помилка на шосту партію трохи збільшиться, але похибка розрахунків не перевищує 10%.

Розрахунок параметрів рівняння лінійної регресії для експериментальної групи в кінці експерименту (травень) представлений у розрахунковій таблиці (табл. 2).

Таблиця 2

Розрахунок параметрів рівняння лінійної регресії для експериментальної групи в кінці експерименту (травень)

№ з/р	X	Y	\hat{y}_x	$y - \hat{y}_x$
1.	1	4,02	4,1	-0,08
2.	2	4,45	4,4	0,05
3.	3	4,81	4,7	0,1
4.	4	5,04	5	0,04
5.	5	5,19	5,3	-0,11
Підсумок	15	23,51	23,5	0
Середнє	3	4,7	4,7	-

Таким чином, маючи рівняння регресії $\hat{y}_x = 3,8 + 0,3 \cdot x$, можна спрогнозувати кількість помилок для шостої партії:

$$\hat{y}_6 = 3,8 + 0,3 \cdot 6 = 5,6.$$

Як видно з рівняння, помилка на шосту партію трохи збільшиться, але похибка розрахунків не перевищує 10%.

Провівши статистичну обробку даних, зробимо порів-

няльний аналіз числових даних експериментальної групи за жовтень та травень (рис. 1).

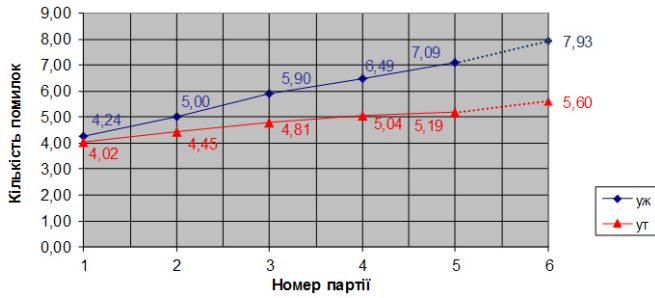


Рис. 1. Порівняльний аналіз числових даних експериментальної групи при грі в настільний теніс за жовтень та травень: уж – дані за жовтень, ут – дані за травень.

Як бачимо, числові дані експериментальної групи в кінці експерименту мають суттєве покращення: під час першої партії на 0,22; під час другої на 0,55; під час третьої на 1,09; під час четвертої на 1,02; під час п'ятої на 1,9; під час прогнозованої шостої партії на 2,33. Рівень достовірності побудованої моделі визначається високим, оскільки середня похибка апроксимації не перевищує 5% (у жовтні $A=1,14\%$, а в травні $A=1,66\%$).

Розрахунок параметрів рівняння лінійної регресії для контрольної групи на початку експерименту (жовтень) представлений у розрахунковій таблиці (табл. 3).

Таблиця 3
Розрахунок параметрів рівняння лінійної регресії для контрольної групи на початку експерименту (жовтень)

№ з/р	X	Y	\hat{y}_x	$y-\hat{y}_x$
1.	1	4,25	4,3	-0,05
2.	2	5,11	5,02	-0,09
3.	3	5,79	5,74	0,05
4.	4	6,42	6,46	-0,04
5.	5	7,15	7,18	-0,03
Підсумок	15	28,72	28,7	0,02
Середнє	3	5,74	5,74	0,004

Таким чином, маючи рівняння регресії $\hat{y}_x=3,58+0,72 \cdot x$, можна спрогнозувати кількість помилок для шостої партії:

$$\hat{y}_6=3,58+0,72 \cdot 6=7,9.$$

Як видно з рівняння, помилка на шосту партію трохи збільшиться, але похибка розрахунків не перевищує 10%.

Розрахунок параметрів рівняння лінійної регресії для контрольної групи в кінці експерименту (травень) представлений у розрахунковій таблиці (табл. 4).

Таким чином, маючи рівняння регресії $\hat{y}_x=3,52+0,46 \cdot x$, можна спрогнозувати кількість помилок для шостої партії:

$$\hat{y}_6=3,52+0,46 \cdot 6=6,28.$$

Як видно з рівняння, помилка на шосту партію трохи збільшиться, але похибка розрахунків не перевищує 10%.

Провівши статистичну обробку даних, зробимо порівняльний аналіз числових даних контрольної групи за жовтень та травень (рис. 2).

Як бачимо, числові дані контрольної групи в кінці експерименту також покращились: під час першої партії на 0,31; під час другої на 0,68; під час третьої на 0,85; під час

Таблиця 4
Розрахунок параметрів рівняння лінійної регресії для контрольної групи в кінці експерименту (травень)

№ з/р	X	Y	\hat{y}_x	$y-\hat{y}_x$
1.	1	3,94	3,99	-0,05
2.	2	4,43	4,44	-0,01
3.	3	4,94	4,9	0,04
4.	4	5,4	5,36	0,04
5.	5	5,79	5,82	-0,03
Підсумок	15	24,5	24,51	-0,01
Середнє	3	4,9	4,9	-

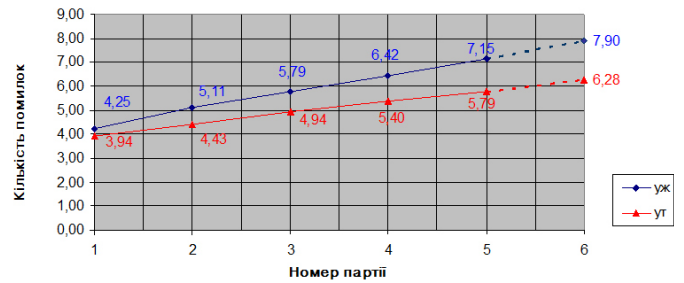


Рис. 2. Порівняльний аналіз числових даних контрольної групи при грі в настільний теніс за жовтень та травень: уж – дані за жовтень, ут – дані за травень.

четвертої на 1,02; під час п'ятої на 1,36; під час прогнозованої шостої партії на 1,62. Рівень достовірності побудованої моделі визначається високим, оскільки середня похибка апроксимації не перевищує 5% (у жовтні $A=0,97\%$, а в травні $A=0,71\%$).

Таким чином, *вперше*: експериментально доведено ефективність методологічного підходу до розробки програми фізичного виховання для студентів груп зі спортивною спрямованістю, що поєднує в собі загальноприйнятні засоби розвитку фізичних якостей з акцентом на спеціальну витривалість; обґрунтовано програму фізичного виховання для студентів груп зі спортивною спрямованістю (секційні заняття) настільний теніс з включенням занять аеробного характеру (кросова підготовка та базова аеробіка).

Отримані результати доповнюють наукові дані про аеробні заняття та їх вплив на спеціальну витривалість [6; 10; 14]. Ці результати підтверджують думку про те, що у правильному співвідношенні занять за програмою фізичної підготовленості студентів груп зі спортивною спрямованістю (секційні заняття) та за рахунок включення занять аеробного характеру (кросова підготовка та базова аеробіка) можна значно покращити спеціальну витривалість студентів [14].

Висновки

1. Аналіз літературних джерел показав, що проблема вивчення впливу аеробних занять для покращення спеціальної витривалості у групах зі спортивною спрямованістю (секційні заняття) настільний теніс вивчена недостатньо;

2. На даному етапі експерименту було доведено: що включення в навчальну програму зі спортивною спрямованістю (секційні заняття) настільний теніс занять аеробного характеру (кросова підготовка та елементи базової

аеробіки) в експериментальній групі значно краще вплинуло на спеціальну витривалість студентів, ніж тих, хто займався за звичайною програмою (контрольна група);

3. Розроблено та обґрунтовано програму з фізичного виховання на базі кросової підготовки та елементів базової аеробіки для груп зі спортивною спрямованістю (секційні заняття) настільний теніс, яка суттєво покращує таку фізичну якість, як спеціальна витривалість.

4. З покращенням спеціальної витривалості, покращились рухливість та швидкість реакції.

Перспективи подальших досліджень. Виходячи з вищенаведеного, подальші дослідження планується проводити у напрямку підвищення рівня спеціальної витривалості студентів шляхом вдосконалення та впровадження в навчально-виховний процес вищих навчальних закладів програми занять з вправами аеробного характеру (кросова підготовка та базова аеробіка) для груп зі спортивною спрямованістю (секційні заняття).

Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що немає конфлікту інтересів, який може сприяти таким, що може нанести шкоду неупередженості статті.

Джерела фінансування. Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

Список використаної літератури

1. Ашанин, В.С., Пятисоцкая, С.С. (2016), *Статистический анализ экспериментальных данных средствами электронных таблиц EXCEL*, ХДАФК, Харьков.
2. Гринько, В.М. (2015), "Ставлення студентів до фізичного виховання і здорового способу життя та їх самооцінка рівня фізичної підготовленості", *Слобожанський науково-спортивний вісник*, № 1(45), С. 55-59, doi: 10.15391/sns.v.2015-1.010.
3. Гринько, В.М. (2015), "Заняття аеробного характеру та їх можливий вплив на рівень загальної та спеціальної витривалості студентів", *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*, № 12(67)15, С. 42-45.
4. Дубницький, В.Ю. (2011), "Вибір методу прогнозування вартості цінних паперів з урахуванням фрактальної вимірності ряду спостережень", *Бізнес Інформ: наук. журнал*, № 7 (1), С. 120-121.
5. Карташов, М.В. (2007), *Імовірність, процеси, статистика*, ВПЦ Київський університет, Київ.
6. Куделко, В.Е. (2004), "Эффективность организационной деятельности в системе спортивных клубов", *Физическое воспитание студентов творческих специальностей*, № 3, С. 79-85.
7. Куделко, В.Е., Королінська, С.В. (2006), "Аналіз соціально-педагогічних основ формування потреб в самостійних заняттях фізичною культурою у студентів НФаУ", *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*, № 12, С. 93-96.
8. Куделко, В.Е., Щербина, З.И., Павленко, Е.Е. (2003), *Оценка физического состояния и физической подготовленности студентов*, НФаУ, Харьков.
9. Лемешко, Б.Ю., Помадин, С.С. (2002), "Корреляционный анализ наблюдаемых многомерных случайных величин при нарушении предположений о нормальности", *Сибирский журнал индустриальной математики*, Т. 5, № 3, С. 115-130.
10. Мардиа, К., Земрох, П. (1984), *Таблицы F-распределений и распределений, связанных с ними*, Наука, Москва.
11. Новикова, Н.Б. (2011), "Фрактальные методы и концепция экономически минимальных производственных систем в управлении инновациями", *Вестник ЮРГТУ (НПИ)*, № 2, С. 162-166.
12. Найман, Э. (2009), "Расчёт показателя Херста с целью выявления трендовости (персистентности) финансовых рынков и макроэкономических индикаторов", *Економіст*, № 10, С. 25-29.
13. Чайковська, І.І. (2014), "Застосування сучасних інформаційних технологій для моделювання економічних процесів на основі фрактального аналізу", *Університетські наукові записки*, № 1, С. 378-387.
14. Grinko, V.M., Kudelko, V.E. & Hlotov, Y.O. (2017), "Training of students' special endurance in ping pong sport circles", *Physical education of students*, No. 2, pp. 52-60, doi: 10.15561/20755279.2017.0201.
15. Mandelbrot, B. (2004), *The (Mis) Behavior of Markets: A Fractal View of Financial Turbulence*, Hardcover.
16. Peters, E. (1991), *Chaos and Order in the Capital Markets*, John Wiley, New York.
17. Plowman, S.A. & Smith, D.L. (2011), *Exercise Physiology for Health, Fitness and Performance*. Lippincott Williams & Wilkins, ISBN 978-0-7817-8406-1.
18. Weerahandi, S. (1995), *Exact Statistical Methods for Data Analysis*. Springer, NY.

Стаття надійшла до редакції: 04.09.2017 р.

Опубліковано: 31.10.2017 р.

Анотация. Виталий Гринько, Виктория Куделко. Влияние занятий аэробного характера на специальную выносливость студентов в группах со спортивной направленностью (секционные занятия) настольный теннис. **Цель:** экспериментально доказать влияние на специальную выносливость занятий аэробного характера (кроссовая подготовка и базовая аэробика), которые включены в программу вузов групп со спортивной направленностью (секционные занятия) настольный теннис и исследовать необходимость включения этих занятий в учебную программу по физическому воспитанию. **Материал и методы:** анализ и обобщение литературных источников, педагогическое наблюдение, педагогический эксперимент, моделирование. В педагогическом эксперименте принимали участие 106 студентов первых курсов (53 – контрольная группа и 53 – экспериментальная). **Результаты:** апробирована методика выявления влияния занятий аэробного характера на специальную выносливость студентов групп со спортивной направленностью, разработана и доказана эффективность экспериментальной методики занятий для повышения специальной выносливости. **Выводы:** на данном этапе эксперимента было обосновано и доказано эффективность программы с включением занятий аэробного характера (кроссовая подготовка и элементы базовой аэробики) в учебные группы со спортивной направленностью (секционные занятия) настольный теннис.

Ключевые слова: аэробные занятия, кроссовая подготовка, базовая аэробика, специальная выносливость, смоделированные данные, секционные занятия.

Abstract. Vitaliy Hrynko & Viktoriya Kudelko. An influence of aerobic activities on special endurance of students in groups with a sports orientation (sectional activities) of table tennis. **Purpose:** experimentally to reveal the influence on the special endurance of aerobic activities (cross training and basic aerobics), which are included in the program of higher educational institutions of groups with sports orientation (sectional occupations) table tennis, and to explore the need to include these classes in the curriculum for physical education. **Material & Methods:** analysis and generalization of literary sources, pedagogical observation, pedagogical experiment,

modeling. In the experiment, 106 first-year students took part: (53 – control group and 53 – experimental). **Results:** technique of revealing the influence of aerobic training on the special endurance of students of groups with a sports orientation was tested; the effectiveness of the experimental technique of training for increasing special endurance was developed and proved. **Conclusion:** at this stage of the experiment, the effectiveness of the program was substantiated and proved with the inclusion of aerobic activities (cross training and basic aerobic elements) in the training groups on sporting orientation (sectional occupations) table tennis.

Keywords: aerobic classes, cross training, basic aerobics, special endurance, simulated data, sectional occupations.

References

1. Ashanin, V.S. & Pyatisotskaya, S.S. (2016), *Statisticheskiy analiz eksperimentalnykh dannykh sredstvami elektronnykh tablits EXCEL* [Statistical analysis of experimental data by means of spreadsheets EXCEL], KhSAPC, Kharkov. (in Russ.)
2. Hryenko, V.M. (2015), "Attitude of students to physical education and healthy lifestyle and their self-esteem of physical fitness", *Slobozans'kiy naukovy-sportivnij visnik*, No. 1(45), pp. 55-59, doi: 10.15391/snsv.2015-1.010. (in Ukr.)
3. Hryenko, V.M. (2015), "Classes of Aerobic Character and Their Possible Impact on the Level of General and Special Endurance of Students", *Naukovyi chasopys NPU imeni M.P. Drahomanova*, No. 12(67)15, pp. 42-45. (in Ukr.)
4. Dubnytskyi, V.Iu. (2011), "Choosing the method for forecasting the value of securities, taking into account the fractal dimensionality of a number of observations", *Biznes Inform: nauk. zhurnal*, No. 7 (1), pp. 120-121. (in Ukr.)
5. Kartashov, M.V. (2007), *Imovirnist, protsesy, statystyka* [Probability, processes, statistics], VPTs Kyivskiy universytet, Kyiv. (in Ukr.)
6. Kudelko, V.Ye. (2004), "Efficiency of organizational activity in the system of sports clubs", *Fizicheskoe vospitanie studentov tvorcheskikh spetsialnostey*, No. 3, pp. 79-85. (in Russ.)
7. Kudelko, V.E. & Korolinska, S.V. (2006), "Analysis of socio-pedagogical foundations of the formation of needs in independent classes by physical culture at the students of the NFUU", *Pedahohika, psykholohiia ta medyko-biologichni problemy fizychnoho vykhovannia i sportu*, No. 12, pp. 93-96. (in Ukr.)
8. Kudelko, V.Ye., Shcherbina, Z.I. & Pavlenko, Ye.Ye. (2003), *Otsenka fizicheskogo sostoyaniya i fizicheskoy podgotovlennosti studentov* [Assessment of the physical condition and physical preparedness of students], NFaU, Kharkov. (in Russ.)
9. Lemeshko, B.Yu. & Pomadin, S.S. (2002), "Correlation Analysis of Observations of Multivariate Random Variables in the Violation of Assumptions of Normality", *Sibirskiy zhurnal industrialnoy matematiki*, Vol. 5, No. 3, pp. 115-130. (in Russ.)
10. Mardia, K. & Zemroch, P. (1984), *Tablitsy F-raspredeleniy i raspredeleniy* [Tables of F-distributions and distributions associated with them], svyazannykh s nimi, Nauka, Moscow. (in Russ.)
11. Novikova, N.B. (2011), "Fractal methods and the concept of economically minimal production systems in innovation management", *Vestnik YuRGU (NPI)*, No. 2, pp. 162-166. (in Russ.)
12. Nayman, E. (2009), "Calculation of Hurst's index for the purpose of revealing the trend (persistence) of financial markets and macroeconomic indicators", *Ekonomist*, No. 10, pp. 25-29. (in Russ.)
13. Chaikovska, I.I. (2014), "Application of Modern Information Technologies for Modeling Economic Processes on the Basis of Fractal Analysis", *Universytetski naukovy zapysky*, No. 1, pp. 378-387. (in Ukr.)
14. Grinko, V.M., Kudelko, V.E. & Hlotov, Y.O. (2017), "Training of students' special endurance in ping pong sport circles", *Physical education of students*, No. 2, pp. 52-60, doi: 10.15561/20755279.2017.0201.
15. Mandelbrot, B. (2004), *The (Mis) Behavior of Markets: A Fractal View of Financial Turbulence*, Hardcover.
16. Peters, E. (1991), *Chaos and Order in the Capital Markets*, John Wiley, New York.
17. Plowman, S.A. & Smith, D.L. (2011), *Exercise Physiology for Health, Fitness and Performance*. Lippincott Williams & Wilkins, ISBN 978-0-7817-8406-1.
18. Weerahandi, S. (1995), *Exact Statistical Methods for Data Analysis*. Springer, NY.

Received: 04.09.2017.

Published: 31.10.2017.

Відомості про авторів / Information about the Authors

Гринько Віталій Миколайович: Харківський інститут фінансів Київського національного торговельно-економічного університету, пров. Плетнівський, 5, м. Харків, 61000, Україна.

Гринько Віталій Николаевич: Харьковский институт финансов Киевского национального торгового-экономического университета, пер. Плетневский, 5, г. Харьков, 61000, Украина.

Vitaliy Hryenko: Kharkiv Institute of Finance, Kyiv National University of Trade and Economics, lane Pletnevsky, 5, Kharkiv, 61000, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0002-5118-9558

E-mail: vngrinko78@mail.ru

Куделко Вікторія Едуардівна: к. фіз. вих., доцент; Харківський інститут фінансів Київського національного торговельно-економічного університету, пров. Плетнівський, 5, м. Харків, 61000, Україна.

Куделко Викторія Эдуардовна: к. физ. восп., доцент; Харьковский институт финансов Киевского национального торгового-экономического университета, пер. Плетневский, 5, г. Харьков, 61000, Украина.

Viktoriya Kudelko: PhD (Physical Education and Sports), associate professor; Kharkiv Institute of Finance, Kyiv National University of Trade and Economics, lane Pletnevsky, 5, Kharkiv, 61000, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0001-9252-8563

E-mail: vikikudelko@mail.ru

Вплив класичного танцю на рівень технічної підготовленості спортсменів в акробатичному рок-н-ролі на етапі попередньої базової підготовки

Петро Кизім¹
Сергій Гуменюк¹
Наталія Батєєва²

¹Харківська державна академія фізичної культури,
Харків, Україна

²Київський національний університет культури і мистецтв,
Київ, Україна

Мета: експериментально обґрунтувати методику удосконалення технічної підготовки спортсменів акробатичного рок-н-ролу засобами класичного танцю на етапі попередньої базової підготовки.

Матеріал і методи: використовувалися наступні методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення даних спеціальної науково-методичної літератури; педагогічне спостереження; педагогічне тестування; метод експертних оцінок; методи математичної статистики. Проведено експертне оцінювання 12 спортивних пар (12 партнерів і 12 партнерок) до та після дослідження.

Результати: на основі оцінної шкали (Правила ВРПК, 2017 р.) отримані оцінні результати виконання змагальної програми. Визначено динаміку рівня технічної майстерності виконання змагальних програм окремо кожною спортивною парою спортсменів.

Висновки: встановлено, що застосування засобів класичного танцю суттєво впливає на рівень технічної підготовленості спортсменів в акробатичному рок-н-ролі.

Ключові слова: акробатичний рок-н-рол, змагальна програма, спортсмени, класичний танець.

Вступ

Класичний танець – один із основних видів хореографічної підготовки в різних видах спорту танцювальної направленості. Все більше уваги приділяється впливу класичного танцю на критерії оцінки змагальних вправ та змагальної програми в цілому [3; 6]. Велике значення класичний танець має в структурі побудови постави спортсменок художньої гімнастики, їх технічної майстерності виконання змагальних композицій на всіх етапах підготовки. Такий же вплив класичний танець має і в технічній підготовці в акробатичному рок-н-ролі. Однак, як показав аналіз науково-методичної літератури в акробатичному рок-н-ролі не на належному рівні використовується класичний танець у технічній підготовці спортсменів. Стрімкий розвиток світового спорту постійно вимагає невпинного пошуку все більш ефективних засобів, методів і форм підготовки спортсменів [4]. Зважаючи на це, наше дослідження щодо впливу класичного танцю на рівень технічної підготовленості спортсменів в акробатичному рок-н-ролі є актуальним [1; 2].

Мета дослідження: експериментально обґрунтувати методику удосконалення технічної підготовки спортсменів акробатичного рок-н-ролу засобами класичного танцю на етапі попередньої базової підготовки.

Завдання дослідження:

1. Вивчити проблему удосконалення технічної підготовки спортсменів акробатичного рок-н-ролу засобами класичного танцю на етапі попередньої базової підготовки.

2. Обґрунтувати ефективність методики удосконалення технічної підготовки спортсменів акробатичного рок-н-ролу засобами класичного танцю та проаналізувати динаміку показників рівня технічної підготовленості спортсменів акробатичного рок-н-ролу.

Матеріал і методи дослідження

Методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення даних спеціальної науково-методичної літератури; педагогічне спостереження; педагогічне тестування; метод експертної оцінки; методи математичної статистики.

У дослідженні брало участь 12 спортсменів (6 партнерів і 6 партнерок) віку 10–12 років контрольної групи (КГ) і 12 спортсменів (6 партнерів і 6 партнерок) 10–12 років експериментальної групи (ЕГ).

Результати дослідження та їх обговорення

На початку педагогічного експерименту були отримані статистичні показники експертних оцінок виконання змагальних програм спортивних пар акробатичного рок-н-ролу 10–12 років (ЕГ, n=12), (КГ, n=12).

На основі Правил ВРПК (2017 р.) [7] нами визначені оцінні бали компонентів критеріїв змагальної програми (компонент «Ритм» (критерій «основний хід») в таблиці відсутній).

Статистичні показники виконання змагальних програм спортивних пар акробатичного рок-н-ролу КГ показано в табл. 1.

У всіх компонентах критеріїв змагальної програми контрольна група виявилась однорідною. Ближче до максимального результату у відсотковому співвідношенні мають компонент *складність* – 90,3% (критерій «танцювальні фігури») та компонент *лінії* – 86,9% (критерій «основний хід»). Більше середнього значення мають компонент *робота рук* – 85,4% (критерій «основний хід») та компонент *точність* – 85,3% (критерій «танцювальні фігури»). Ближче до середнього мають компонент *постава* – 83,0% (критерій «основний хід») та компонент *різноманітність* – 82,6% (критерій «танцювальні фігури»). Найменші середні значення в групі від максимального результату мають критерії

Таблиця 1

Статистичні показники виконання змагальних програм спортивних пар на початку педагогічного експерименту (КГ, n=12)

Спортивні пари	Основний хід, бали (10+10; партнер + партнерка)				Танцювальні фігури, бали (max 25)			Критерій «Композиція», бали (max 20)	Рангування
	Робота ніг, бали (max 6,2)	Постава, бали (max 4,6)	Робота рук, бали (max 4,6)	Лінії, бали (max 4,6)	Складність, бали (max 10)	Точність, бали (max 7,5)	Різноманітність, бали (max 7,5)		
1	3,8	3,7	3,5	4,3	9,3	6,8	5,9	14	6
2	3,9	3,8	3,6	3,4	9,1	5,5	5,5	13	5
3	4,3	4,1	4,2	3,9	9,6	6,6	6	15	2
4	3,6	3,5	4,5	4,3	9,0	6,7	6,8	15	3
5	4,1	3,9	3,9	4,1	9,1	7,4	6,7	14	4
6	4	3,9	3,9	4,2	9,7	7	7,1	16	1
\bar{X}	3,95	3,82	3,93	4,0	9,03	6,67	6,33	14,5	
σ	0,24	0,20	0,37	0,34	0,29	0,64	0,62	1,05	
V %	6,1	5,2	9,4	8,5	3,1	9,6	9,8	7,2	

рій «композиція» – 72,5% та компонент *робота ніг* – 63,7% (критерій «основний хід»).

Різниця результатів спортивних пар в компонентах: *робота ніг* – від 3,6 балів до 4,3 балів (V – 6,1%); *постава* – від 3,5 балів до 4,1 балів (V – 5,2%); *робота рук* – від 3,5 балів до 4,5 балів (V – 9,4%); *лінії* – від 3,4 балів до 4,3 балів (V – 8,5); *складність* – від 9,0 балів до 9,7 балів (V – 3,1%); *точність* – від 5,5 балів до 7,4 балів (V – 9,6%); *різноманітність* – від 5,5 балів до 7,1 балів (V – 9,8%), критерій «композиція» – від 13,0 балів до 16,0 балів (V – 7,2%).

Статистичні показники виконання змагальних програм спортивних пар акробатичного рок-н-ролу ЕГ показано в табл. 2.

Малий коефіцієнт варіації показав, що експериментальна група однорідна, окрім компоненту *різноманітність* (критерій «танцювальні фігури») (V – 11,1%). Ближче до максимального результату у відсотковому співвідношенні мають компонент *складність* – 92% (критерій «танцювальні фігури») та компонент *робота рук* – 91,3% (критерій «основний хід»). Більше середнього значення мають компонент *лінії* – 89,1% (критерій «основний хід») та компонент *точність* – 88,0% (критерій «танцювальні фігури»). Ближче до середнього мають компонент *різноманітність* – 84% (критерій «танцювальні фігури») та компонент *постава* – 80,4% (критерій «основний хід»). Найменші середні значення в групі від максимального результату

мають критерій «композиція» – 71% та компонент *робота ніг* – 64,2% (критерій «основний хід»).

Різниця результатів спортивних пар в компонентах: *робота ніг* – від 3,5 балів до 4,3 балів (V – 7,8%); *постава* – від 3,5 балів до 4,1 балів (V – 7,6%); *робота рук* – від 3,9 балів до 4,5 балів (V – 5,5%); *лінії* – від 3,9 балів до 4,5 балів (V – 5,9%); *складність* – від 9,2 балів до 9,7 балів (V – 5,9%); *точність* – від 5,7 балів до 7,4 балів (V – 8,3%); *різноманітність* – від 5,4 балів до 7,2 балів (V – 11,1%), критерій «композиція» – від 13,0 балів до 15,0 балів (V – 11,1%).

На підставі проведеного педагогічного експерименту нами була розроблена методика удосконалення технічної підготовки спортсменів спортивних пар акробатичного рок-н-ролу 10–12 років засобами класичного танцю. До неї були включені вправи класичного танцю у виді екзерсису біля опори та на середині зали.

Методику удосконалення технічної підготовки спортсменів спортивних пар віком 10–12 років ми застосували в експериментальній групі. Навчально-тренувальний процес в контрольній групі проходив за традиційною методикою підготовки спортсменів спортивних пар. Вправи класичного танцю викорис-товувались у підготовчій та заключній частинах тренування.

Нами були отримані статистичні показники виконання змагальних програм спортивних пар акробатичного рок-н-ролу після педагогічного експерименту.

Таблиця 2

Статистичні показники виконання змагальних програм спортивних пар на початку педагогічного експерименту (ЕГ, n=12)

Спортивні пари	Основний хід, бали (10+10; партнер + партнерка)				Танцювальні фігури, бали (max 25)			Критерій «Композиція», бали (max 20)	Рангування
	Робота ніг, бали (max 6,2)	Постава, бали (max 4,6)	Робота рук, бали (max 4,6)	Лінії, бали (max 4,6)	Складність, бали (max 10)	Точність, бали (max 7,5)	Різноманітність, бали (max 7,5)		
1	4,3	3,5	4,3	4,5	9,1	6,6	5,8	14	5
2	3,8	3,7	4,0	3,9	8,2	5,7	5,4	13	6
3	4,0	3,7	4,3	4,1	9,7	7,4	6,7	15	1
4	3,5	3,3	4,5	4,3	9,2	6,7	6,8	14	4
5	4,3	4,1	4,4	4,0	9,6	6,6	5,9	15	2
6	4,0	3,9	3,9	3,9	9,5	6,9	7,2	14	3
\bar{X}	3,98	3,7	4,2	4,1	9,2	6,6	6,3	14,2	
σ	0,31	0,28	0,23	0,24	0,55	0,55	0,70	0,75	
V %	7,8	7,6	5,5	5,9	5,9	8,3	11,1	5,3	

Таблиця 3

Статистичні показники виконання змагальних програм спортивних пар після педагогічного експерименту (КГ, n=12)

Спортивні пари	Основний хід, бали (10+10; партнер + партнерка)				Танцювальні фігури, бали (max 25)			Критерій «Композиція», бали (max 20)	Рангування
	Робота ніг, бали (max 6,2)	Постава, бали (max 4,6)	Робота рук, бали (max 4,6)	Лінії, бали (max 4,6)	Складність, бали (max 10)	Точність, бали (max 7,5)	Різноманітність, бали (max 7,5)		
1	4,1	4	3,8	3,6	9,3	5,6	5,7	14	6
2	3,9	3,9	3,7	4,4	9,4	6,9	6,2	15	5
3	4,3	4	4	4,2	9,2	7,4	6,9	15	4
4	3,7	3,6	4,5	4,4	9,2	6,8	7	16	3
5	4,4	4,3	4,5	4,1	9,2	6,7	6,3	16	2
6	4,1	4,1	4,2	4,1	9,7	7,2	7,2	17	1
\bar{X}	4,08	3,98	4,12	4,13	9,33	6,77	6,55	15,50	
σ	0,26	0,23	0,34	0,29	0,20	0,63	0,58	1,05	
V %	6,4	5,8	8,3	7,0	2,1	9,3	8,8	6,7	

Статистичні показники виконання змагальних програм спортивних пар акробатичного рок-н-ролу КГ після педагогічного експерименту показано в табл. 3.

Коефіцієнт варіації показав, що група однорідна. Ближче до максимального результату у відсотковому співвідношенні мають компонент *складність* – 93,3% (критерій «танцювальні фігури») та компонент *точність* – 90,3% (критерій «танцювальні фігури»). Більше середнього значення мають компонент *лінії* – 89,8% (критерій «основний хід») та компонент *робота рук* – 89,6% (критерій «основний хід»). Ближче до середнього мають компонент *різноманітність* – 87,3% (критерій «танцювальні фігури») та компонент *постава* – 86,5% (критерій «основний хід»). Найменші середні значення в групі від максимального результату мають критерій «композиція» – 77,5% та компонент *робота ніг* – 65,8% (критерій «основний хід»).

Різниця результатів спортивних пар в компонентах: *робота ніг* – від 3,7 балів до 4,4 балів (V – 6,4%); *постава* – від 3,6 балів до 4,3 балів (V – 5,8%); *робота рук* – від 3,7 балів до 4,5 балів (V – 8,3%); *лінії* – від 3,6 балів до 4,4 балів (V – 7,0); *складність* – від 9,2 балів до 9,7 балів (V – 2,1%); *точність* – від 5,6 балів до 7,4 балів (V – 9,3%); *різноманітність* – від 5,7 балів до 7,2 балів (V – 8,8%), критерій «композиція» – від 14,0 балів до 17,0 балів (V – 6,7%).

Статистичні показники виконання змагальних програм спортивних пар акробатичного рок-н-ролу ЕГ по-

казано в табл. 4.

Коефіцієнт варіації показав – група однорідна. Ближче до максимального результату у відсотковому співвідношенні мають компонент *постава* – 97,2% (критерій «основний хід») та компонент *робота рук* – 94,1% (критерій «основний хід»). Більше середнього значення мають компонент *лінії* – 93,9% (критерій «основний хід») та компонент *складність* 94,2% (критерій «танцювальні фігури»). Ближче до середнього мають компонент *робота ніг* – 93,2% (критерій «основний хід») та компонент *точність* – 90,0% (критерій «танцювальні фігури»). Найменші середні значення в групі від максимального результату мають компонент *різноманітність* – 88,4% (критерій «танцювальні фігури») та критерій «композиція» – 85%.

Різниця результатів спортивних пар в компонентах: *робота ніг* – від 5,6 балів до 5,9 балів (V – 2,1%); *постава* – від 4,4 балів до 4,5 балів (V – 1,1%); *робота рук* – від 4,2 балів до 4,5 балів (V – 2,3%); *лінії* – від 4,2 балів до 4,5 балів (V – 2,7%); *складність* – від 8,8 балів до 9,7 балів (V – 3,8%); *точність* – від 5,9 балів до 7,4 балів (V – 8,3%); *різноманітність* – від 5,8 балів до 7,2 балів (V – 9,0%). Критерій «композиція» – від 15,0 балів до 19,0 балів (V – 8,3%).

Статистичні показники рівня технічної підготовленості спортсменів акробатичного рок-н-ролу ЕГ (n=12) та КГ (n=12) на початку та після педагогічного експерименту по-

Таблиця 4

Статистичні показники виконання змагальних програм спортивних пар після педагогічного експерименту (ЕГ, n=12)

Спортивні пари	Основний хід, бали (10+10; партнер + партнерка)				Танцювальні фігури, бали (max 25)			Критерій «Композиція», бали (max 20)	Рангування
	Робота ніг, бали (max 6,2)	Постава, бали (max 4,6)	Робота рук, бали (max 4,6)	Лінії, бали (max 4,6)	Складність, бали (max 10)	Точність, бали (max 7,5)	Різноманітність, бали (max 7,5)		
1	5,6	4,5	4,3	4,5	9,4	6,6	5,8	16	5
2	5,8	4,5	4,2	4,4	8,8	5,9	6,4	15	6
3	5,9	4,5	4,3	4,2	9,7	7,4	6,7	19	1
4	5,7	4,4	4,5	4,3	9,3	6,7	6,8	17	4
5	5,8	4,4	4,4	4,3	9,7	7	6,9	18	2
6	5,9	4,5	4,3	4,2	9,6	6,9	7,2	17	3
\bar{X}	5,78	4,47	4,33	4,32	9,42	6,75	6,63	17	
σ	0,12	0,05	0,1	0,12	0,34	0,5	0,48	1,41	
V %	2,1	1,1	2,3	2,7	3,8	8,3	9,0	8,3	

казано в таблицях 5, 6.

Використовуючи методи математичної статистики, ми можемо говорити що: відмінність середніх значень по всій експериментальній групі виросла на 12,3%; відмінність середніх значень по всій контрольній групі виросла на 4,2%. Різниця відмінностей середніх значень експериментальної та контрольної груп дослідження становить 7,8%. За допомогою запропонованої методики удосконалення технічної підготовки спортсменів акробатичного рок-н-ролу засобами класичного танцю в експериментальній групі значно покращено показники відмінностей середніх значень у відсотковому співвідношенні: компонент *робота ніг* – на 45,2%; компонент *постава* – на 20,8%; компонент *робота рук* – на 3,1%; компонент *лінії* – на 5,4%; компонент *складність* – на 2,4%; компонент *точність* – на 2,3%; компонент *різноманітність* – на 5,2%; критерій «композиція» – на 19,7%. Високі відсоткові показники показують значний вплив засобів класичного танцю на рівень технічної майстерності у компонентах *робота ніг*, *постава* та критерію «композиція». У контрольній групі показано значно гірший результат: компонент *робота ніг* – на 3,2%; компонент *постава* – на 4,1%; компонент *робота рук* – на 6,8%; компонент *лінії* – на 3,2%; компонент *складність* – на 3,3%; компонент *точність* – на 1,5%; компонент *різноманітність* – на 3,5%; критерій «композиція» – на 6,9%, що підтверджує ефективність запропонованої методики удосконалення технічної підготовки спортсменів акробатичного рок-н-ролу засобами класичного танцю в експериментальній групі протягом педагогічного експерименту. Одержані результати статистичних показників спортивних пар з акробатичного рок-н-ролу експериментальної та контр-

ольної груп до проведення дослідження ми порівняли з їх показниками після проведення дослідження. Порівняльні статистичні показники спортивних пар з акробатичного рок-н-ролу експериментальної та контрольної груп представлені на рис. 1, 2.

Висновки

1. Аналіз науково-методичної літератури показав про недостатній рівень досліджень впливу класичного танцю на технічну підготовленість спортсменів в акробатичному рок-н-ролі на етапі попередньої базової підготовки.
2. Розроблено методику, яка спрямована на підви-

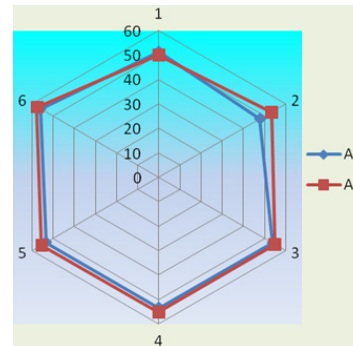


Рис. 1. Порівняльні статистичні показники спортивних пар з акробатичного рок-н-ролу (КГ):
 А – статистичні показники на початку педагогічного експерименту; А' – статистичні показники після педагогічного експерименту.

Таблиця 5
 Статистичні показники рівня технічної підготовленості спортсменів акробатичного рок-н-ролу на початку педагогічного експерименту (P<0,05)

Критерій, компоненти	Експериментальна група (n=12)	Контрольна група (n=12)	t	t _{гр}	P
	$\bar{X} \pm m$				
1. Робота ніг, бали	3,98±0,09	3,95±0,07	0,26	2,2	>0,05
2. Постава, бали	3,7±0,08	3,82±0,06	1,20	2,2	>0,05
3. Робота рук, бали	4,2±0,07	3,93±0,11	2,07	2,2	>0,05
4. Лінії, бали	4,1±0,07	4±0,1	0,82	2,2	>0,05
5. Складність, бали	9,2±0,16	9,03±0,09	0,93	2,2	>0,05
6. Точність, бали	6,6±0,16	6,67±0,19	0,28	2,2	>0,05
7. Різноманітність, бали	6,3±0,2	6,33±0,18	0,11	2,2	>0,05
8. Критерій «Композиція», бали	14,2±0,22	14,5±0,32	0,77	2,2	>0,05

Таблиця 6
 Статистичні показники рівня технічної підготовленості спортсменів акробатичного рок-н-ролу після педагогічного експерименту (P<0,05)

Критерій, компоненти	Експериментальна група (n=12)	Контрольна група (n=12)	t	t _{гр}	P
	$\bar{X} \pm m$				
1. Робота ніг, бали	5,78±0,04	4,08±0,08	19,01	2,2	<0,05
2. Постава, бали	4,47±0,02	3,98±0,07	6,73	2,2	<0,05
3. Робота рук, бали	4,33±0,03	4,12±0,1	2,01	2,2	>0,05
4. Лінії, бали	4,32±0,04	4,13±0,09	1,93	2,2	>0,05
5. Складність, бали	9,42±0,1	9,33±0,06	0,77	2,2	>0,05
6. Точність, бали	6,75±0,15	6,77±0,19	0,08	2,2	>0,05
7. Різноманітність, бали	6,63±0,14	6,55±0,17	0,36	2,2	>0,05
8. Критерій «Композиція», бали	17±0,42	15,5±0,31	2,87	2,2	<0,05

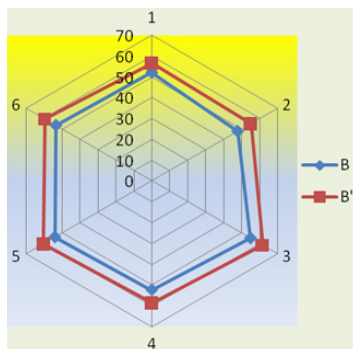


Рис. 2. Порівняльні статистичні показники спортивних пар з акробатичного рок-н-ролу (ЕГ):

B – статистичні показники на початку педагогічного експерименту; *B'* – статистичні показники після застосування експериментальної методики протягом педагогічного експерименту.

щення рівня технічної майстерності у виконанні змагальних програм спортивними парами з акробатичного рок-н-ролу на етапі попередньої базової підготовки.

3. Визначено статистичні показники рівня технічної підготовленості спортсменів акробатичного рок-н-ролу у відсотковому співвідношенні: відмінність середніх значень по всій експериментальній групі виросла на 12,3%; відмінність середніх значень по всій контрольній групі виросла на 4,2%; різниця відмінностей середніх значень експериментальної та контрольної груп педагогічного експерименту становить 7,8%.

За допомогою запропонованої методики удосконалення технічної підготовки спортсменів акробатичного рок-н-ролу в експериментальній групі значно покращено показники відмінностей середніх значень у відсотковому співвідношенні. У контрольній групі показано значно гірший результат, що підтверджує ефективність запропонованої методики удосконалення технічної підготовки спортсменів акробатичного рок-н-ролу засобами класичного танцю в експериментальній групі протягом педагогічного експерименту.

Перспективи подальших досліджень будуть спрямовані на пошук нових засобів і методів спеціальної фізичної та технічної підготовки спортсменів в акробатичному рок-н-ролі.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що немає конфлікту інтересів, який може сприйматися таким, що може завдати шкоди неупередженості статті.

Джерела фінансування. Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

Список використаної літератури

1. Батеева, Н.П., Кызим, П.Н. (2013), "Совершенствование технической подготовки квалифицированных спортсменов в акробатическом рок-н-ролле", *Слобожанський науково-спортивний вісник*, № 3(36), С. 58-62.
2. Кизим, П., Батеева, Н. (2017), "Методика біомеханічного аналізу виконання кіку основного ходу в акробатичному рок-н-ролі", *Слобожанський науково-спортивний вісник*, № 4(60), С. 53-59, doi: 10.15391/sns.v.2017-4.009.
3. Луценко, Л.С. (2002), "Хореографическая подготовка в акробатическом рок-н-ролле", *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*, № 28, С. 67-74.
4. Платонов, В.Н. (2004), *Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения*, Олимпийская литература, Киев.
5. Тарасов, Н.И. (2005), *Классический танец. Школа мужского исполнительства*, Издательство "Лань", Спб.
6. Шипилина И.А. (2004), *Хореография в спорте: Учебник для студентов общеобразовательных учреждений среднего проф. образования*, Феникс, Ростов-на-Дону.
7. WRRС (2017), "Rock'n'roll Rules", режим доступу: <http://www.wrrc.org/default.asp?ild=GFKJKF>

Стаття надійшла до редакції: 07.09.2017 р.
Опубліковано: 31.10.2017 р.

Аннотация. Петр Кызим, Сергей Гуменюк, Наталья Батеева **Влияние классического танца на уровень технической подготовленности спортсменов в акробатическом рок-н-ролле на этапе предварительной базовой подготовки.** *Цель:* экспериментально обосновать методику усовершенствования технической подготовки спортсменов акробатического рок-н-ролла средствами классического танца на этапе предварительной базовой подготовки. **Материал и методы:** использовались следующие методы исследования: теоретический анализ и обобщение данных специальной научно-методической литературы; педагогическое наблюдение; педагогическое тестирование; метод экспертных оценок; методы математической статистики. Протестированы 24 спортсмена (12 партнеров и 12 партнерш) до и после педагогического эксперимента. **Результаты:** на основе оценочной шкалы (Правила ВРРК, 2017 г.) получены оценочные результаты выполнения соревновательной программы. Определена динамика уровня технического мастерства выполнения соревновательных программ отдельно каждой спортивной парой спортсменов. **Выводы:** установлено, что применение средств классического танца существенно влияет на уровень технической подготовленности спортсменов в акробатическом рок-н-ролле.

Ключевые слова: акробатический рок-н-ролл, соревновательная программа, спортсмены, классический танец.

Abstract. Petro Kyzim, Serhii Humeniuk & Nataliya Batieieva. **An influence of classical dance on a technical preparedness level of athletes in acrobatic rock and roll at the preliminary basic training stage.** *Purpose:* experimentally substantiate the technique for improving the technical training of acrobatic rock'n'roll athletes with classical dance at the stage of preliminary basic training. **Material & Methods:** the following research methods were used: theoretical analysis and generalization of data from special scientific and methodological literature; pedagogical observation; pedagogical testing; method of expert evaluation; methods of mathematical statistics. Expert assessment of 12 sports couples (12 male partners and 12 female partners) before and after the research. **Results:** on the basis of the evaluation scale (Rules of the WRRС, 2017), the estimated results of the performance of the competition program were obtained. Dynamics of the level of technical mastery of performance of competitive programs is determined separately for each sports pair of athletes. **Conclusion:** found that the use of classical dance means significantly affect the level of technical training of athletes in acrobatic rock'n'roll.

Keywords: acrobatic rock'n'roll, competitive program, athletes, classical dance.

References

1. Bateeva, N.P. & Kyzim, P.N. (2013), «Improving the technical training of skilled athletes in acrobatic rock 'n' roll», *Slobozans'kij naukovo-sportivnij visnik*, No. 3(36), pp. 58-62. (in Russ.)
2. Kyzim, P. & Batieieva, N. (2017), "The method of biomechanical analysis of the implementation of a kick of the main course in acrobatic rock and roll", *Slobozans'kij naukovo-sportivnij visnik*, No. 4(60), pp. 53-59, doi: 10.15391/sns.v.2017-4.009. (in Ukr.)
3. Lutsenko, L.S. (2002), "Choreographic preparation in acrobatic rock and roll", *Pedahohika, psykholohiia ta medyko-biologichni problemy fizychnoho vykhovannia i sportu*, № 28, С. 67-74. (in Russ.)
4. Platonov, V.N. (2004), *Sistema podgotovki sportsmenov v olimpiyskom sporte. Obshchaya teoriya i ee prakticheskie prilozheniya* [System of training athletes in the Olympic sport], Olimpiyskaya literatura, Kiev. (in Russ.)
5. Tarasov, N.I. (2005), *Klassicheskiy tanets. Shkola muzhskogo ispolnitelstva* [Classical dance. School of male performance], Izdatelstvo "Lan", St. Petersburg. (in Russ.)
6. Shipilina I.A. (2004), *Khoreografiya v sporte: Uchebnik dlya studentov obshcheobrazovatelnykh uchrezhdeniy srednego prof. obrazovaniya* [Choreography in sport: Textbook for students of secondary schools of secondary prof. education], Feniks, Rostov-na-Donu. (in Russ.)
7. WRRRC (2017), "Rock'n'roll Rules", available at: <http://www.wrrc.org/default.asp?ild=GFKJKF>

Received: 07.09.2017.

Published: 31.10.2017.

Відомості про авторів / Information about the Authors

Кизім Петро Миколайович: доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

Кызим Петр Николаевич: доцент; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Petro Kyzim: Associate Professor; Kharkov State Academy of Physical Culture: Klochkovskaya 99, Kharkov, 61058, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0001-5094-3988

E-mail: petrkyzim@i.ua

Гуменюк Сергій Володимирович: ст. викладач; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

Гуменюк Сергій Володимирович: Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Serhii Humeniuk: senior teacher; Kharkov State Academy of Physical Culture: Klochkovskaya 99, Kharkov, 61058, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0003-3414-0629

E-mail: petrkyzim@i.ua

Батеева Наталія Петрівна: к. фіз. вих., доцент; Київський національний університет культури та мистецтв: вул. Є. Коновальця, 36, м. Київ, 01133, Україна.

Батеева Наталия Петровна: ст. преподаватель; к. физ. восп., доцент Киевский национальный университет культуры и искусств: ул. Е. Коновальця 36, г. Киев, 01133, Украина.

Nataliya Batieieva: PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor; Kiev National University of Culture and Arts: E. Konovaitzia, 36, Kiev, 01133, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0001-8575-5506

E-mail: petrkyzim@i.ua

Вплив інтервального гіпоксичного тренування на показники фізичної підготовленості кваліфікованих альпіністів

Андрій Кийко
 Вячеслав Мулик

Харківська державна академія фізичної культури,
 Харків, Україна

Мета: визначити вплив інтервального гіпоксичного тренування (ІГТ) на показники фізичної підготовленості на етапі передзмагальної підготовки до подолання гори Ельбрус.

Матеріал і методи: для визначення рівня прояву фізичних якостей використовувалися вправи, що рекомендовані для підготовки альпіністів, та методи математичної статистики з розрахунком загальновідомих показників з метою встановлення кореляційної залежності та достовірної різниці між груповими показниками.

Результати: проведені дослідження дозволили встановити, що застосування режиму перервної гіпоксії 15–15 з диханням через систему у замкнутий простір у тренувальному процесі передзмагального періоду сприяють підвищенню показників фізичної підготовленості альпіністів.

Висновки: результати проведених досліджень свідчать, що використання ІГТ у режимі 15–15 у період перед сходженням на г. Ельбрус дозволяє суттєво підвищити показники фізичної підготовленості (переважно вправ із затримкою дихання) та анаеробно-аеробної витривалості кваліфікованих альпіністів на передзмагальному етапі.

Ключові слова: альпіністи, гіпоксичне тренування, фізична підготовленість.

Вступ

Альпінізм поєднує використання двох видів спортивної діяльності – гірського туризму (пересування з вантажем по пологих ділянках траси) та скелелазіння (подолання крутих кам'янистих скель з використанням спеціального обладнання) в умовах наростаючої гіпоксії.

Тому у порівнянні з іншими видами спортивної діяльності альпінізм має свої специфічні особливості, пов'язані з перебуванням у гірській місцевості [7; 8].

При побудові річного макроцикла в спортивній практиці рекомендують враховувати феномен тренуваності «трансформації, що знижується», який передбачає підвищення працездатності і формування рухових якостей, які дещо знижуються після виконання спортсменом відповідних навантажень, а пік приросту результатів не співпадає з найбільш значним збільшенням об'єму навантаження [2; 5]. У зв'язку з чим необхідне значне збільшення об'єму навантаження, на що потрібен деякий час перш ніж виконані об'єми тренувальних навантажень трансформуються у підвищення фізичної працездатності та у досягнення спортивних результатів [3]. Таким чином, підвищення об'єму навантажень відіграє провідну роль у формуванні фундаменту наступних досягнень, а нарощування інтенсивності відіграє провідну роль у реалізації спортивних досягнень на базі виконаних об'ємів навантажень [6; 9].

Важливе значення для успішного подолання запланованих гірських сходжень має підготовчий період, особливим етапом безпосередньої передпохідної підготовки [4].

Мета дослідження: визначити вплив інтервального гіпоксичного тренування (ІГТ) на показники фізичної підготовленості на етапі передзмагальної підготовки до подолання гори Ельбрус.

Матеріал і методи дослідження

Для визначення рівня прояву фізичних якостей використовувалися вправи, що рекомендовані для підготовки

альпіністів, та методи математичної статистики з розрахунком загальновідомих показників з метою встановлення кореляційної залежності та достовірної різниці між груповими показниками.

Результати дослідження та їх обговорення

Проведений нами аналіз змісту передпохідної підготовки (аналіз літературних джерел та анкетування) визначив вклад видів підготовки альпіністів при підготовці до подолання гірських вершин (рис. 1).

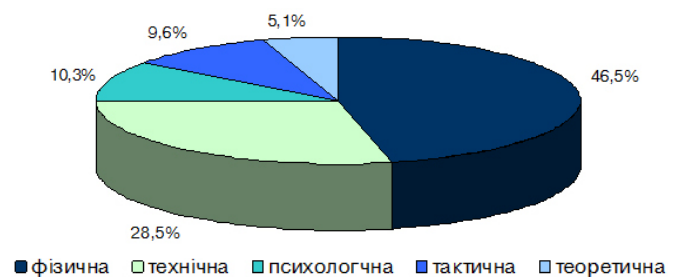


Рис. 1. Вклад видів підготовки альпіністів при підготовці до подолання гірських вершин

Як свідчать отримані результати, найбільший вклад має фізична підготовка, що складається із загальнопідготовчих і спеціальних вправ.

Найбільш значущою якістю є витривалість, яка пов'язана в першу чергу із здійсненням переміщення в умовах гіпоксії, інші рухові якості проявляються в меншій мірі (рис. 2).

Проведений нами кореляційний аналіз дозволив визначити взаємозв'язок між загальнопідготовчими і спеціально-підготовчими вправами, що використовуються в альпінізмі (табл. 1).

Результати кореляційного аналізу свідчать, що найбільший зв'язок мають вправи, пов'язані з підтягуванням

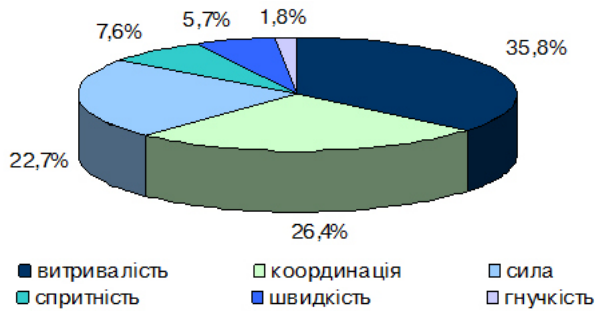


Рис. 2. Рухові якості, що складають фізичну підготовку альпіністів

на поперечині – згинання і розгинання рук в упорі лежачи на підлозі ($r=0,47$), кистьова динамометрія ($r=0,44$), вис на зігнутих руках ($r=0,48$), вис на одній зігнутій руці ($r=0,52$), вис в блоці ($r=0,50$), згинання кисті з обтяженням ($r=0,57$).

Виконання вправи згинання і розгинання рук в упорі лежачи на підлозі взаємопов'язано з висом на зігнутих руках ($r=0,46$), висом на одній зігнутій руці ($r=0,53$), висом в блоці ($r=0,48$) та згинанням кисті з обтяженням ($r=0,61$). Кистьова динамометрія корелює з висом на зігнутих руках ($r=0,56$), висом на одній зігнутій руці ($r=0,62$), висом у блоці ($r=0,44$), згинанням кисті з обтяженням ($r=0,49$).

Результат вису на зігнутих руках потребує високих показників у підтягуванні на поперечині ($r=0,48$), згинанні і розгинанні рук в упорі лежачи ($r=0,46$), кистьовій динамометрії ($r=0,56$), висі на одній зігнутій руці ($r=0,64$), вису в блоці ($r=0,51$) та згинанні кисті з обтяженням ($r=0,50$). У свою чергу вправа, яка потребує найбільшого прояву сили (вис на одній руці), має суттєві кореляційні зв'язки з підтягуванням на поперечині ($r=0,52$), згинанням і розгинанням рук в упорі лежачи ($r=0,53$), кистьовою динамометрією ($r=0,62$) та висом на зігнутих руках ($r=0,64$).

Виконання кількості згинання кисті з обтяженням взаємопов'язано з показниками вправ, що виконуються за рахунок м'язових груп верхніх кінцівок і тулуба: підтягуванням на поперечині ($r=0,57$), згинанням і розгинанням рук в упорі лежачи ($r=0,61$), кистьовою динамометрією ($r=0,49$), висі на зігнутих руках ($r=0,50$), висі на одній зігнутій руці ($r=0,58$) та висі у блоці ($r=0,52$).

Результат тесту, що визначає витривалість (інтер-

вальний біг $6 \times 1,4$ км) має слабкий кореляційний зв'язок з вправами, які виконуються за рахунок м'язів нижніх кінцівок – стрибок у довжину з місця ($r=0,41$) та присідання на одній нозі ($r=0,40$).

Отримані результати дозволяють нам при побудові тренувального процесу враховувати взаємозв'язок і вплив різних вправ на формування рухових якостей, передбачаючи використання спочатку загально-підготовчих засобів, які є базовими, а потім і спеціально-підготовчих на етапах підготовчого періоду, що дало змогу розробити зміст експериментальної програми підготовки альпіністів у підготовчому періоді.

Основополагаючим у плануванні тренувальних навантажень є розвиток анаеробно-аеробної витривалості, яка є базовою основою при подоланні гірських вершин і на фоні якої здійснюється прояв інших рухових якостей.

У той же час визначено [1], що якість витривалості залежить від функціонування дихальної системи. Тому в тренувальну програму груп, що досліджувалися було додатково включено інтервальне гіпоксичне тренування з використанням двох режимів: 15–15 (експериментальна група) і 30–30 (контрольна група).

Проведені дослідження щодо особливостей використання засобів тренувань альпіністів в окремих мезоциклах передзмагального етапу, в яких визначено факторну структуру видів підготовки та кореляційний взаємозв'язок між окремими засобами ЗФП і СФП, дозволили визначити зміст підготовчого періоду до подолання г. Ельбрус (5642 м).

Підготовчий період починається з листопада і закінчується в липні перед початком сходження (саме червень і серпень є найбільш сприятливим періодом для подолання г. Ельбрус). Період складається із втягуючого, базового (ЗФП), базового (СФП) і передзмагального мезоциклів».

Найвищі за об'ємом навантаження заплановано в базовому мезоциклі (ударний мікроцикл), а інтенсивність виконання вправ – в передзмагальному мезоциклі (контрольно-підготовчому).

Впровадження в тренувальний процес експериментальної групи додаткового інтервального гіпоксичного тренування в режимі 15–15 з диханням через систему в замкнутий простір з регульованим складом вдихуваного повітря в комплексному тренувальному процесі альпіністів з режимом застосування, представленим в табл. 2,

Таблиця 1

Кореляційний взаємозв'язок показників загально- і спеціально-підготовчих вправ кваліфікованих альпіністів (n=26)

Показники	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1		0,11	0,29	0,14	0,12	0,40	0,39	0,44	0,48	0,22	0,14
2			0,52	0,16	0,20	0,18	0,17	0,12	0,14	0,17	0,41
3				0,15	0,12	0,09	0,11	0,15	0,12	0,14	0,40
4					0,47	0,44	0,48	0,52	0,50	0,57	0,21
5						0,20	0,46	0,53	0,48	0,61	0,15
6							0,56	0,62	0,44	0,49	0,08
7								0,64	0,51	0,50	0,09
8									0,52	0,58	0,11
9										0,52	0,10
10											0,09

Примітка. Показники: 1 – підіймання ніг на поперечині; 2 – стрибок у довжину з місця; 3 – присідання на одній нозі; 4 – підтягування на поперечині; 5 – згинання і розгинання рук в упорі лежачи на підлозі; 6 – кистьова динамометрія; 7 – вис на зігнутих руках; 8 – вис на одній зігнутій руці; 9 – вис у блоці; 10 – згинання кисті з обтяженням; 11 – інтервальний біг ($6 \times 1,4$ км).

дозволило отримати кращі результати показників спеціальної фізичної підготовленості, ніж у контрольній групі з режимом 30–30. Так, якщо на початку досліджень до-

стовірної різниці між групами, що досліджувалися, у показниках не існувало, то після застосування ІГТ вони отримані.

Таблиця 2
Показники даних спеціальної фізичної підготовленості альпіністів контрольної (n=14) і експериментальної (n=12) груп рівня СП1 на початку і в кінці передзмагального періоду

Види випробувань	Виміри	КГ	ЕГ	Оцінка імовірності	
		$\bar{X}_1 \pm m_1$	$\bar{X}_2 \pm m_2$	t	p
Вис на зігнутих руках, с	До	25,8±1,01	25,2±1,00	0,42	p>0,05
	Після	29,6±1,03	33,8±1,05	2,86	p<0,05
Вис на одній зігнутій руці (сума), с	До	29,7±1,04	29,4±1,03	0,21	p>0,05
	Після	36,3±1,57	43,5±1,70	3,12	p<0,01
Вис у блоці, с	До	73,8±0,80	72,9±1,08	0,67	p>0,05
	Після	75,2±0,80	78,8±1,14	2,58	p<0,05
Згинання кисті з обтяженням, к-ть разів	До	15,2±0,6	16,1±0,4	1,53	p>0,05
	Після	17,0±0,5	18,1±0,3	1,84	p>0,05
Інтервальний біг (6x1,4 км), с	До	2034,0±1,16	2032,0±1,18	1,20	p>0,05
	Після	2028,0±1,15	2017,0±1,09	6,96	p<0,001

Таблиця 3
Показники даних загальної фізичної підготовленості альпіністів контрольної (n=14) і експериментальної (n=12) груп рівня СП1 на початку та в кінці передзмагального періоду

Види випробувань	Виміри	КГ	ЕГ	Оцінка імовірності	
		$\bar{X}_1 \pm m_1$	$\bar{X}_2 \pm m_2$	t	p
Підймання прямих ніг до поперечини, к-ть разів	До	10,7±0,86	10,4±0,85	0,24	p>0,05
	Після	12,6±0,94	15,5±0,96	2,16	p<0,01
Стрибок у довжину з місця, с	До	263,7±4,2	262,7±4,1	0,17	p>0,05
	Після	268,5±4,3	273,8±4,2	0,88	p>0,05
Присідання на одній нозі, к-ть разів	До	14,7±1,1	14,9±1,3	0,12	p>0,05
	Після	18,2±1,3	20,7±1,4	1,31	p>0,05
Підтягування на поперечині, к-ть разів	До	16,2±0,5	16,0±0,2	0,25	p>0,05
	Після	18,2±0,6	19,7±0,7	1,63	p>0,05
Згинання і розгинання рук в упорі, лежачи на підлозі, к-ть разів	До	44,7±0,9	45,1±1,0	0,30	p>0,05
	Після	51,6±1,2	55,4±1,3	2,15	p<0,05
Кистьова динамометрія, кг	До	56,0±0,6	54,7±0,8	1,23	p>0,05
	Після	61,3±1,1	62,5±0,9	0,85	p>0,05

У виконанні вису на зігнутих руках різниця склала 4,2 с ($t=2,86$; $p<0,05$), висі на одній зігнутій руці 7,2 с ($t=3,12$; $p<0,01$), висі в блоці 3,6 с ($t=2,58$; $p<0,05$), інтервальному бігу 6x1,4 км на 11,0 с ($t=6,96$; $p<0,001$) (табл. 2).

У показниках загальної фізичної підготовленості перевага альпіністів експериментальної групи менше виражена (табл. 3). Достовірно кращі показники отримані в виконанні підймання прямих ніг до поперечини ($t=2,16$; $p<0,05$) та згинанні і розгинанні рук в упорі лежачи на підлозі ($t=2,15$; $p<0,05$). Поряд з цим, в обох групах по більшості показників отримані суттєві зрушення, але в експериментальній вони більш значимі.

Висновки

Використання на передзмагальному етапі підготовки до подолання гірських вершин г. Ельбрус інтервально-го гіпоксичного тренування в режимі 15–15 з диханням через систему в замкнутий простір дозволяє суттєво підвищити результати вправ, які виконуються із затримкою дихання при роботі серцево-судинної системи в анаеробно-аеробному режимі.

Перспектива подальших досліджень полягає у визначенні впливу ІГТ на показники гемодинаміки альпіністів під час подолання гори Ельбрус (5642 м).

Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що немає конфлікту інтересів, який може сприйматися таким, що може завдати шкоди неупередженості статті.

Джерела фінансування. Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організацій.

Список використаної літератури

1. Колчинская, А.З., Цыганова, Т.Н., Остапенко, Л.А. (2003), *Нормобарическая интервальная гипоксическая тренировка в медицине и спорте*, Медицина, Москва.
2. Коробейников, Г.В. (2008), *Психофизиологическая организация деятельности человека*, Белая Церковь.
3. Моногаров, В.Д. (1986), *Утомление в спорте*, Здоров'я, Київ.
4. Мулик, В., Кійко, А. (2017), "Зміни показників гемодинаміки під впливом інтервального гіпоксичного тренування протягом передзмагального етапу підготовки кваліфікованих альпіністів", *Слобожанський науково-спортивний вісник*, № 3(59), С. 97–100.
5. Платонов, В.Н. (2015), *Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и её практические приложения: учебник для тренеров, в 2 кн., Т. 1*, Олимпийская литература, Киев.
6. Morris, D.M., Kearney, J.T. & Burke, E.R. (2000), "The effects of breathing supplemental oxygen during altitude training on cycling performance", *J Sci Med Sport.*, No. 3, pp. 165–175, doi: 10.1016/S1440-2440(00)80078-X.
7. Morton, J.P. & Cable, N.T. (2005), "Effects of intermittent hypoxic training on aerobic and anaerobic performance", *Ergonomics*, No. 48, pp. 1535–46, doi: 10.1080/00140130500100959.
8. Vogt, M., Puntschart, J.G., Zuleger, C., Billerter, R. & Hoppeler, H. (2001), "Molecular adaptations in human skeletal muscle to endurance training under simulated hypoxic conditions", *J Appl Physiol*, No. 91, pp. 173–82, available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11408428>.
9. Wall, B.T. et al. (2013), "Reduced fat oxidation during high intensity, submaximal exercise: is the availability of carnitine important?", *European Journal of Sport Science*, Vol. 13, No. 2, pp. 191–199, doi: 10.1080/17461391.2011.630103.

Стаття надійшла до редакції: 17.09.2017 р.

Опубліковано: 31.10.2017 р.

Аннотация. Андрей Кийко, Вячеслав Мулик. Влияние интервальной гипоксической тренировки на показатели физической подготовленности квалифицированных альпинистов. **Цель:** определить влияние интервальной гипоксической тренировки (ИГТ) на показатели физической подготовленности на этапе предсоревновательной подготовки к преодолению горы Эльбрус. **Материал и методы:** для определения уровня проявления физических качеств использовались упражнения, рекомендованные для подготовки альпинистов, и методы математической статистики с расчетом общеизвестных показателей с целью установления корреляционной зависимости и достоверной разницы между групповыми показателями. **Результаты:** проведенные исследования позволили установить, что применение режима прерывной гипоксии 15–15 с дыханием через систему в замкнутое пространство в тренировочном процессе предсоревновательного периода способствует повышению показателей физической подготовленности альпинистов. **Выводы:** результаты проведенных исследований свидетельствуют, что использование ИГТ в режиме 15–15 в период перед восхождением на г. Эльбрус позволяет существенно повысить показатели физической подготовленности преимущественно упражнении с задержкой дыхания и анаэробно-аэробной выносливости квалифицированных альпинистов на предсоревновательном этапе.

Ключевые слова: альпинисты, гипоксическая тренировка, физическая подготовленность.

Abstract. Andrii Kyiko & Viacheslav Mulyk. An influence of interval hypoxic training on physical readiness indicators of trained mountaineers. **Purpose:** determine the influence of interval hypoxic training (IHT) on the indices of physical preparedness at the stage of precompetitive preparation for overcoming Mount Elbrus. **Material & Methods:** to determine the level of manifestation of physical qualities, the exercises recommended for the training of climbers and methods of mathematical statistics with the calculation of well-known indicators were used to establish the correlation dependence and the reliable difference between the group indices. **Results:** the conducted studies made it possible to establish that the use of the regime of discontinuous hypoxia 15–15 with breathing through the system into a closed space in the training process of the precompetitive period contribute to an increase in the indices of physical fitness of climbers. **Conclusion:** the results of the conducted studies indicate that the use of IHT in the 15–15 mode in the period before the ascent to the city of Elbrus allows to significantly increasing the indices of physical preparedness (mainly exercises with a delay in breathing) and the anaerobic and aerobic endurance of skilled climbers in the pre-competition stage.

Keywords: climbers, hypoxic training, physical preparedness.

References

1. Kolchinskaya, A.Z., Tsyganova, T.N. & Ostapenko, L.A. (2003), *Normobaricheskaya intervalnaya gipoksicheskaya trenirovka v meditsine i sporte* [Normobaric interval hypoxic training in medicine and sports], Meditsina, Moscow. (in Russ.)

2. Korobeynikov, G.V. (2008), *Psikhofiziologicheskaya organizatsiya deyatelnosti cheloveka* [Psychophysiological organization of human activity], Belaya Tserkov. (in Russ.)
3. Monogarov, V.D. (1986), *Utomlenie v sporte* [Fatigue in Sport], Zdorovya, Kiv. (in Russ.)
4. Mulyk, V. & Kiyko, A. (2017), "Changes of hemodynamic indices under the influence of interval hypoxic training during the pre-stage stage of training of qualified climbers", *Slobozans'kij naukovo-sportivnij visnik*, No. 3(59), pp. 97-100.
5. Platonov, V.N. (2015), *Sistema podgotovki sportsmenov v olimpiyskom sporte. Obshchaya teoriya i ee prakticheskie prilozheniya: uchebnik dlya trenerov* [System of training athletes in the Olympic sport. General theory and its practical applications: a textbook for trainers], in 2 books., Book 1, Olimpiyskaya literatura, Kiev. (in Russ.)
6. Morris, D.M., Kearney, J.T. & Burke, E.R. (2000), "The effects of breathing supplemental oxygen during altitude training on cycling performance", *J Sci Med Sport.*, No. 3, pp. 165-175, doi: 10.1016/S1440-2440(00)80078-X.
7. Morton, J.P. & Cable, N.T. (2005), "Effects of intermittent hypoxic training on aerobic and anaerobic performance", *Ergonomics*, No. 48, pp. 1535-46, doi: 10.1080/00140130500100959.
8. Vogt, M., Puntchart, J.G., Zuleger, C., Billerter, R. & Hoppeler, H. (2001), "Molecular adaptations in human skeletal muscle to endurance training under simulated hypoxic conditions", *J Appl Physiol*, No. 91, pp. 173-82, available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11408428>.
9. Wall, B.T. et al. (2013), "Reduced fat oxidation during high intensity, submaximal exercise: is the availability of carnitine important?", *European Journal of Sport Science*, Vol. 13, No. 2, pp. 191-199, doi: 10.1080/17461391.2011.630103.

Received: 17.09.2017.

Published: 31.10.2017.

Відомості про авторів / Information about the Authors

Кийко Андрій Сергійович: Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

Кийко Андрей Сергеевич: Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Andrii Kyiko: Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0002-6248-3576

E-mail: dryu.volkova@gmail.com

Мулик Вячеслав Володимирович: д. фіз. вих., професор; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

Мулик Вячеслав Владимирович: д. физ. восп., профессор; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Viacheslav Mulyk: Doctor of Science (Physical Education and Sport), Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0002-4441-1253

E-mail: mulik_v@mail.ru

Основополагающие факторы долгосрочных критериев и отбора детей на первом этапе многолетней спортивной подготовки в гимнастических и танцевальных видах спорта

Лариса Луценко¹
Галина Артемьева²
Мария Чичкунова²

¹Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого, Харків, Україна

²Харьковская государственная академия физической культуры, Харьков, Украина

Цель: определить объективные методы отбора и профессиональной ориентации детей 6–7-летнего возраста для занятий акробатическим рок-н-роллом.

Материал и методы: исследования проведены с контингентом детей ДЮСШ № 13 в количестве 125 человек. Для написания данной работы использовались следующие методы исследования: педагогическое наблюдение, медико-биологические методы оценки физического развития, методы математической статистики.

Результаты: полученные результаты проведенных исследований и анализ многолетнего опыта работы с детским контингентом, занимающихся акробатическим рок-н-роллом, позволил обобщить особенности физического развития детей и их успешность в освоении арсенала двигательных действий из подготовительного комплекса физических упражнений, доступного для данного возраста; провести систематизацию конституциональных особенностей соматотипа ребенка и специфической группы физических упражнений, которые более успешно ими осваиваются; установить приоритетность двигательных качеств, которые присущи для выполнения сложнокоординированных действий определенной группы физических упражнений в акробатическом рок-н-ролле; установить условия совместимости возможных комплектов спортивных пар.

Выводы: определяющим фактором успешного освоения специализированного вида двигательной деятельности, характерной для соревновательных упражнений в гимнастических и танцевальных видах спорта, являются филогенетические особенности индивидуального физического развития.

Ключевые слова: физическое развитие, филогенетическая обусловленность, долгосрочные критерии отбора.

Введение

Спорт высоких достижений характеризуется специфической двигательной деятельностью. Это выступает основным фактором естественного отбора тех, кто по своей морфофункциональной одаренности в максимальной мере отвечает требованиям двигательной деятельности соответствующего вида спорта. Прежде всего в этом случае речь идет о биокинематических особенностях конституциональных характеристик соматотипа спортсмена. Именно они должны соответствовать кинематическим характеристикам рассматриваемой двигательной деятельности, их динамическим усилиям и статическим напряжениям выбранного вида спорта. Соответствующим образом такому роду специфической двигательной деятельности должно соответствовать и ее энергетическое обеспечение, которое тесным образом зависит от специфики протекания трофических процессов [1; 2].

Таким образом, долгосрочные критерии отбора, которые предъявляются к спортсменам в соответствии с требованиями избранного вида спорта, должны базироваться на филогенетической основе врожденных задатков. Эта категория критериев отбора носит характер специальной направленности и требует в своей разработке для каждого вида спортивной деятельности самостоятельного решения.

Вне зависимости от специфики направленности соревновательной двигательной деятельности общей особенностью для всех видов спорта является надежность соревновательной деятельности, что определяется

устойчивостью спортсмена к экстремальным и особым условиям ее протекания. Несмотря на то, что эта задача касается всего многообразия спортивной и профессиональной деятельности, она имеет наименьшую степень своего разрешения. Основной причиной такого состояния вопроса выступает отсутствие необходимых адекватных методов ее решения.

Связь исследования с научными программами, планами, темами. Выполненная работа проведена в соответствии со Сводным планом научно-исследовательских работ в сфере физической культуры и спорта на 2011–2015 гг. по теме 2.6 «Теоретико-методические основы совершенствования тренировочного процесса и соревновательной деятельности в структуре многолетней подготовки спортсменов» (номер государственной регистрации 0111U001168).

Цель исследования: обосновать принципы построения долгосрочных критериев отбора детей на первом этапе многолетней спортивной подготовки.

Задачи исследования: 1. Установить общие положения определяющих факторов, которые должны обеспечивать надежность выбора долгосрочных критериев отбора детей на первом этапе многолетней спортивной подготовки. 2. Определить особенности индивидуального физического развития и физической подготовленности, которые влияют на вариативность проявления предрасположенности детей к различным видам специфической двигательной деятельности. 3. Выделить характерные компоненты соревновательной двигательной деятельности в акробатическом рок-н-ролле, определяющие эрго-

графическую структуру данного вида спорта.

Материал и методы исследования

Методы исследования: анализ и обобщение научно-методической литературы обобщение опыта практической работы тренерского контингента, работающих с детскими группами в акробатическом рок-н-ролле, естественный педагогический эксперимент, методы математической статистики, построение специальных семантических пространств.

Результаты исследования и их обсуждение

Проблема отбора и ориентации спортсменов в системе многолетней подготовки, несмотря на большое количество публикаций, остается открытой, так как отсутствует научно обоснованная методика. Имеющаяся литература носит характер обобщения эмпирического наблюдения тренерского контингента (В. Н. Платонов, 2014). Построение любой системы отбора всегда связана с необходимостью знания характеристик среды, в которой должна протекать предстоящая деятельность. Именно она выступает фактором пригодности индивида для пребывания в ней. Понимая спорт высоких достижений как средовой отбор, требуется в первую очередь знать, к чему надо готовиться индивидууму и какая врожденная предрасположенность заложена в его физическом развитии, которая должна быть основной в его успехе освоения этой среды.

Группа гимнастических и танцевальных видов спорта имеют достаточно близкие эргографические характеристики и в этом отношении их до определенной степени можно рассматривать как родственные виды двигательной деятельности. На основании анализа характера выполняемой двигательной деятельности в акробатическом рок-н-ролле можно говорить о необходимости наличия высокой координационной способности в последовательном выполнении сложных двигательных действий. В этом случае возникает необходимость оценки точности связывания выполняемых двигательных действий и их доступной сложности. Не менее значимым качеством выполняемой двигательной деятельности является быстрота их протекания. Несмотря на высокую динамичность двигательной деятельности в акробатическом рок-н-ролле, характерной особенностью ее выполнения является постоянное присутствие статического напряжения, обеспечивающего сохранение рабочей позы при выполнении динамических усилий. Именно статические усилия являются наиболее утомительным и требуют особого внимания для развития качества выносливости. Естественно, что большая амплитуда выполняемой двигательной деятельности предполагает наличие соответствующей подвижности в суставах. Величина проявления этих двигательных качеств и главное их долевое соотношение является определяющим фактором осуществления отбора и ориентации детей к занятиям акробатическим рок-н-роллом в системе многолетней подготовки спортсменов [5; 6].

Практически оценка двигательных качеств имеет достаточно хорошо разработанные методики их определения, однако абсолютные единицы их измерения не позволяют оценить качественное соотношение структуры их взаимодействия в организации специфики их долевого

соотношения в обеспечении специализированной двигательной деятельности рассматриваемой группы родственных видов спорта. Решение этой задачи было достигнуто благодаря разработанному методу составления различных характеристик двигательной деятельности в признаковых семантических пространствах с введенной в них единой мерой этих характеристик [7].

Основной задачей для их использования явилась необходимость получения среднестатистических характеристик проявления двигательных качеств у большого контингента обследуемых лиц одного хронологического возраста, занимающихся гимнастическими и танцевальными видами спорта. Необходимый материал был собран на основании контингента лиц, занимающихся этими видами спорта, в ДЮСШ № 13. На основании полученного материала был определен стандарт для каждого из двигательных качеств.

Эти характеристики выступали единицей сравнения, относительно которой индивидуальный показатель каждого качества составлялся соответственно со своей единицей сравнения. Если наблюдалось отклонение от среднестатистического значения, то оно измерялось в долях сигмы относительно своего единичного радиус-вектора. Так как все среднестатистические стандарты сравнения приняты за единицу, то присвоив им конкретный номер их можно равномерно распределить в окружности с единичным радиусом. В этом случае любые отклонения от своего стандарта отмечаются на соответствующем радиус-векторе. Полученные точки соединяются между собой отрезками линий, что дает определенную ломаную линию. Следующий шаг построения качественного анализа долевого участия измеряемых характеристик в обеспечении специфики профессиональной двигательной деятельности состоит в том, что минимальное проявление какой-либо характеристики и максимальное отклонение от своей нормы другой характеристики откладываются в одном направлении. Затем от конца радиус-вектора максимального значения другой характеристики проводится логарифмическая спираль. После чего каждый радиус-вектор всех остальных характеристик располагаются таким образом, чтобы их концы касались линии спирали. Полученная при этом последовательность ранжированного распределения радиус-векторов составляет качественную структуру долевого участия контролируемых характеристик в построении двигательной деятельности. Данная характеристика является филогенетически обусловленной и не изменяется на протяжении всей жизни. Физическое состояние и возраст изменяют величину проявления признака, но не влияют на качественную структуру их отношений. Общая структура построения описанного паспорта с получением долгосрочного критерия отбора представлена на рис. 1.

Такого рода построения применимы для сопоставления антропометрических характеристик телосложения, что отражает индивидуальную специфику проявления физического развития; для оценки физиологических показателей, что отражает специфику протекания трофических процессов [1].

Кроме физического развития, трофической деятельности, которые определяют меру предрасположенности к пребыванию в определенной формообразующей среде и отражают специфическую особенность пригодности к выполнению конкретного характера двигательной деятельности, особую роль в достижении высоких спортив-

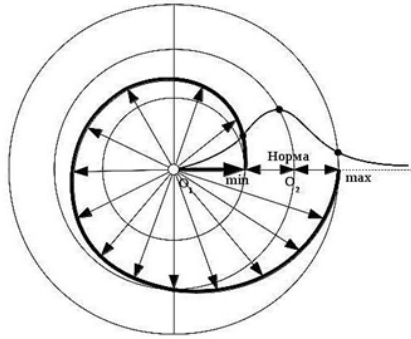


Рис. 1. Представление структуры характеристики двигательной деятельности в форме ранжированного распределения контролируемых показателей в признаковом семантическом пространстве с введенной единой мерой их соотношений

ных результатов играет психическое состояние, которое выступает как неспецифическая составляющая в обеспечении такого качества, как соревновательная надежность. Методы оценки этой характеристики достаточно хорошо разработаны в авиационной и космической медицине, в инженерной психологии и базируются на психофизических закономерностях поведения сенсорной системы и роста допускаемых ошибок в различных состояниях эмоционального возбуждения и эмоционального волнения [3].

В теории спорта этот вопрос остается недостаточно разработанным, однако используя характер получаемой динамики поведения ошибок было установлено, что в обследуемом контингенте существующая вариативность допускаемых ошибок имеет систематическое смещение и рост вариативности ошибки относительно этого смещения. Относительно различных сенсорных систем степень допускаемых ошибок оценки специфической их координационной деятельности различна, но характер изменения систематической ошибки и ее вариации относительно к ней для всех сенсорных систем конкретного индивида остается одинаковой. В различных функциональных состояниях нарушения сенсорного восприятия касаются изменений оценки силы воспринимаемого воздействия, пространственного его нахождения и времени восприятия получаемого воздействия. Численные характеристики такого рода изменений сенсорики носят индивидуальный характер, что крайне усложняет сопоставление их измерений у различных индивидов при согласовании координационных регуляций их совместной деятельности [4; 8].

Используя признаковые семантические пространства в анализе сенсорного восприятия средовых изменений, полученных в результате обследования того же контингента, по полной аналогии вышеописанного процесса оценки физического развития и физического состояния, были получены среднестатистические стандарты измеряемых характеристик. Это позволило получить ранжированный ряд долевого соотношения активности участия сенсорного восприятия различных систем в обеспечении координационного взаимодействия индивида со средой, в структуру которой включается и партнер. Сама динамика изменений сенсорного восприятия в координационной деятельности имеет неспецифическую природу в обеспечении соревновательной надежности. Однако струк-

тура значимости долевого участия сенсорных систем в достижении эквивалентного результата координации двигательной деятельности в каждом виде спортивной деятельности имеет свой специфический анализ и является критерием долгосрочной оценки в системе отбора для занятий конкретным видом гимнастических или танцевальных видов спорта.

Для решения основной задачи отбора и прогнозирования успешности занятий каким-либо гимнастическим или танцевальным видом спорта необходимо иметь достаточно четко представляемый стандарт сравнения для сопоставления индивидуальных характеристик критериев оценки особенности физического развития, физического состояния (трофического здоровья) и сенсорной деятельности, отражающей психосоматические особенности поведения, совокупность которых отражает в зависимости от меры совпадения стандарты, с сопоставляемой индивидуальной характеристикой, что будет свидетельствовать о перспективности и надежности осуществляемого отбора на начальном этапе многолетней подготовки спортсмена.

Так как специфическая двигательная деятельность каждого вида спорта выступает фактором естественного отбора, который оставляет на спортивной арене по мере усложнения ее квалификационных требований только тех, для которых доступно выполнение этих упражнений, то единственным методом определения необходимого стандарта сравнения является метод естественного эксперимента, введенный в практику педагогических исследований А. Ф. Лазурским.

Суть данной методики состоит в том, что процесс адаптации в усложняющейся среде пребывания отсеивая тех, кто не способен к согласованности с уровнем ее сложности, и оставляет лиц, которые имеют одинаковую по критерию обеспечения эквивалентного конечного результата структур характеристики параметров, обеспечивающих его достижение. Этот эффект достигается принципом «убрать разное, выделить общее». Основываясь на этом методе, был определен стандарт сравнения индивидуальных данных пригодности к занятиям акробатическим рок-н-роллом. От общего числа начинающих заниматься соответствующим видом спорта по мере усложнения его требований высшего уровня квалификационной шкалы спортивных результатов достигает не более 0,02%. Определение именно их паспортных данных в оценке физического развития, специфике протекания трофических процессов и психосоматических особенностей поведения в особых и экстремальных ситуациях является искомым стандартом сравнения. Особенности протекания этого процесса представлены на рис. 2.

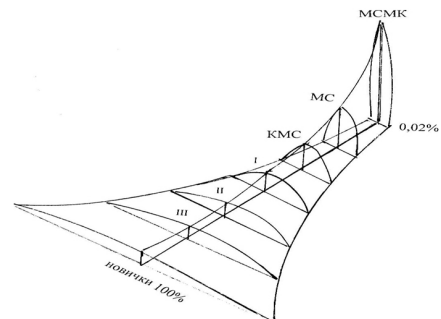


Рис. 2. Поле распределения ранжированной численности спортсменов разного уровня спортивной квалификации

Завершающая структура долгосрочных критериев отбора для успешности освоения сложности задач в многолетней спортивной подготовке в гимнастических и танцевальных видах спорта будет достигнута при установлении критериев скорости освоения и уровня индивидуальной обучаемости.

Выводы

1. Определяющими факторами долгосрочных критериев отбора детей на первом этапе многолетней спортивной подготовки для успешного освоения специализированной двигательной деятельности, характерной для соревновательных упражнений в гимнастических и танцевальных видах спорта, являются филогенетически

обусловленные особенности индивидуального физического развития, физического состояния и психологические особенности поведения индивида.

2. Стандартом сравнения пригодности к занятиям в избранной направленности спортивной деятельности выступают критерии физического развития, физического состояния и психосоматики спортсменов, достигших высшего уровня спортивной квалификации.

Перспективы дальнейших исследований. В проведенных исследованиях остались не учтены такие показатели, как скорость обучаемости и доступный уровень обучаемости, что представляет важный фактор в системе отбора и требует своего учета в общей структуре исследования проблем отбора. Данная направленность представляет цель для продолжения исследований в этом направлении.

Конфликт интересов. Авторы заявляют, что нет конфликта интересов, который может восприниматься как такой, что может нанести вред беспристрастности статьи.

Источники финансирования. Эта статья не получила финансовой поддержки от государственной, общественной или коммерческой организации.

Список использованной литературы

1. Ажиппо, А.Ю., Пугач, Я.И., Друзь, В.А., Жерновникова, Я.В. (2015), "Определение биологического возраста в различные периоды онтогенеза человека", *Слобожанский научно-спортивный вестник*, № 4(48), С. 7-14, doi: 10.15391/sns.v.2015-4.001.
2. Артемьева, Г.П. (2007), *Критерии отбора и прогнозирования спортивного совершенствования в акробатическом рок-н-ролле: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата наук*, ХГАФК, Харьков, 21 с.
3. Артемьева, Г.П., Пугач, Я.И., Друзь, В.А. (2014), *Проблема адаптации в структуре научных исследований системы олимпийского образования*, ХГАФК, Харьков.
4. Ашанин, В.С., Пугач, Я.И. (2014), *Построение семантических пространств для описания психологической деятельности человека в экстремальных и особых условиях*, Радуга, Харьков.
5. Батеева, Н.П., Кызим, П.Н. (2012), *Акробатический рок-н-ролл. Подготовка квалифицированных спортсменов в акробатическом рок-н-ролле*, ХГАФК, Харьков.
6. Луценко, Л.С. (2005), *Оптимизация тренировочного процесса в акробатическом рок-н-ролле на этапе начальной подготовки: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата наук*, ХГАФК, Харьков, 22 с.
7. Пугач, Я.И. (2013), "Основные положения построения семантических пространств для упорядоченного представления результатов исследования", *Материалы 9-й международной научной-практической конференции "Будущее вопросы от света на наука"*, Том 39, "Бялград-БГ", София, С. 5-14.
8. Самсонкин, В.Н., Друзь, В.А., Федорович, Е.С. (2010), *Моделирование в самоорганизующихся системах*, Изд. Заславский А.Ю., Донецк.

Стаття надійшла до редакції: 10.09.2017 р.
Опубліковано: 31.10.2017 р.

Анотація. Лариса Луценко, Галина Артем'єва, Марія Чічкунова. **Основоположні чинники довгострокових критеріїв і відбору дітей на першому етапі багаторічної спортивної підготовки в гімнастичних і танцювальних видах спорту.** **Мета:** визначити об'єктивні методи відбору та професійної орієнтації дітей 6–7 річного віку для занять акробатичним рок-н-ролом. **Матеріал і методи:** дослідження проведені з контингентом дітей ДЮСШ № 13 в кількості 125 чоловік. Для написання даної роботи використовувалися наступні методи дослідження: педагогічне спостереження, медико-біологічні методи оцінки фізичного розвитку, методи математичної статистики. **Результати:** отримані результати проведених досліджень і аналіз багаторічного досвіду роботи з дитячим контингентом, що займаються акробатичним рок-н-ролом, дозволив узагальнити особливості фізичного розвитку дітей та їх успішність в освоєнні арсеналу рухових дій з підготовчого комплексу фізичних вправ, доступного для даного віку; провести систематизацію конституційних особливостей соматотипу дитини і специфічної групи фізичних вправ, які більш успішно ними освоюються; встановити пріоритетність рухових якостей; які притаманні для виконання складнокоординованих дій певної групи фізичних вправ в акробатичному рок-н-ролі; встановити умови сумісності можливих комплектацій спортивних пар. **Висновки:** визначальним фактором успішного освоєння спеціалізованого виду рухової діяльності, яка характерна для змагальних вправ гімнастичних і танцювальних видів спорту, є філогенетичні особливості індивідуального фізичного розвитку.

Ключові слова: фізичний розвиток, філогенетична обумовленість, довгострокові критерії відбору.

Abstract. Larysa Lutsenko, Galyna Artemyeva & Mariia Chichkunova. **Fundamental factors of long-term criteria and selection of children at the first stage of multi-year sports training in gymnastics and dance sports.** **Purpose:** to determine objective methods of selection and vocational guidance of children 6–7 years of age for practicing acrobatic rock'n'roll. **Material & Methods:** studies were conducted on a contingent of children Sports School No. 13 in the amount of 125 people. To write this work, the following research methods were used: pedagogical observation, medical and biological methods of assessing physical development, methods of mathematical statistics. **Results:** results of the conducted studies and the analysis of many years of experience with the children's contingent engaged in acrobatic rock and roll allowed to generalize the features of the physical development of children and their success in mastering the arsenal of motor actions from the preparatory complex of physical exercises, available for a given age; to systematize the constitutional features of a child's somatotype and a specific group of physical exercises that are more successfully mastered by them; to establish the priority of the motor qualities that are inherent in performing complex coordinated actions of a certain group of physical exercises in acrobatic rock'n'roll; set the compatibility condition for the possibility of complete sets of sports pairs. **Conclusion:** determining factor for the successful development of a specialized type of motor activity, characteristic of competitive exercises in gymnastic and dance sports, are the phylogenetic features of individual physical development.

Keywords: *physical development, phylogenetic conditioning, long-term selection criteria.*

References

1. Aghyppo, O.Yu., Pugach, Ya.I., Druz, V.A. & Zhernovnikova, Ya.V. (2015), "Determination of biological age in different periods of human ontogenesis", *Slobozans'kiy naukovо-sportivnij visnik*, No. 4(48), pp. 7-14, doi: 10.15391/snsv.2015-4.001. (in Russ.)
2. Artemieva, G.P. (2007), *Kriterii otbora I prognozirovaniye sportivnogo sovershenstvovaniya v acrobaticheckom rock-n-rolle*: avtoref. dissertatsii na soiskanie uchenoy stepeni kandidata nauk [Criteria for selecting and predicting athletic excellence in acrobatic rock and roll: PhD thesis abstract], Kharkiv, KSAPC, 21 p. (in Russ.)
3. Artemieva, G.P., Pugach, Ya.I. & Druz, V.A. (2014), *Problema adaptatsii v strukture nauchnykh issledovaniy sistemy olimpiyskogo obrazovaniya (adaptation research in the structure of Olympic education)* [The problem of adaptation to the structure of scientific research of the system of Olympic education], Kharkov. (in Russ.)
4. Ashanin, V.C. & Pugach, Ya.I. (2014), *Postroenie semanticheskikh prostranstv dlia opisaniya psichologicheskoi deiatelnosti cheloveka v ekstremalnykh I osobyykh usloviyakh* [Construction of semantic spaces for describing the psychological activity of a person in extreme and special conditions], Raduga, Kharkov. (in Russ.)
5. Bateeva, N.P. & Kyzim, P.N. (2012), *Akrobaticheskiy rock-n-roll. Podgotovka kvalifitsirovanykh sportsmenov v acrobaticheckom rock-n-rolle* [Acrobatic Rock and Roll. Training of qualified athletes in acrobatic rock'n'roll], KSAPC, Kharkov. (in Russ.)
6. Loutsenko, L.S. (2005), *Optimizatsiya trenirovochnogo protsesa v acrobaticheckom rock-n-rolle na etape nachalnoy podgotovki*: avtoref. dissertatsii na soiskanie uchenoy stepeni kandidata nauk [Optimization of the training process in acrobatic rock and roll at the initial training stage: PhD thesis abstract], KSAPC, 22 p. (in Russ.)
7. Pugach, Ya.I. (2013), "The main provisions of constructing semantic space for the orderly presentation of research results", *Materialy IX mezhdunarodnoy nauchno-praktichnoi konferentsii "Bdescheto voprosi ot sveta na naukata"* [Materials for the IX International scientific practical conference "Bdescheto questions from the light on Naukat"], Vol. 39, Bolgrad-BG, Sofiya, pp. 5-14. (in Russ.)
8. Samsonkin, V.N., Druz, V.A. & Fedorovich, E.S. (2010), *Modelirivanie v samoorganizuiushih sistemah* [Modeling in self-organizing systems], Izdatel Zaslavskiy A.lu., Donetsk. (in Russ.)

Received: 10.09.2017.

Published: 31.10.2017.

Відомості про авторів / Information about the Authors

Луценко Лариса Сергіївна: к. фіз. вих., доцент; Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого: вул. Пушкінська 77, м. Харків, 61000, Україна.

Луценко Лариса Сергеевна: к. физ. восп., доцент; Национальный юридический университет имени Ярослава Мудрого: ул. Пушкинская 77, Харьков, 61000, Украина.

Larysa Lutsenko: PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor; Law University named after Yaroslav the Wise: Pushkinskaya Str.77, Kharkov, 61000, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0001-6459-8564

E-mail: L.S.lutsenko@mail.ru

Артем'єва Галина Павлівна: к. фіз. вих., доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, м. Харків, 61058, Україна.

Артемьева Галина Павловна: к. физ. восп., доцент; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Galyna Artemyeva: PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

E-mail: galina9767@gmail.com

ORCID.ORG/0000-0003-3121-2754

Чічкунова Марія Валеріївна: Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, м. Харків, 61058, Україна.

Чичкунова Мария Валерьевна: Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Mariia Chichkunova: Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0003-0646-1134

E-mail: maria.djaiia@gmail.com

Індивідуальна програма бігової роботи легкоатлеток-стаєрів на заняттях підвищення спортивної майстерності при підготовці до кросового сезону

Тетяна Маленюк

Центральноукраїнський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка, Кропивницький, Україна

Мета: розробити індивідуальну програму бігової роботи легкоатлеток, що спеціалізуються у бігу на довгі дистанції, під час підготовки до осінньо-зимового кросового сезону.

Матеріал і методи: дослідження було проведено у групі підвищення спортивної майстерності з легкої атлетики факультету фізичного виховання педагогічного університету. У ньому взяло участь 4 спортсменки, що спеціалізуються у бігу на довгі дистанції, віком 19–20 років.

Результати: представлено індивідуальну програму бігової роботи легкоатлетки на основі системи мезоциклів і мікроциклів. Розкрито структуру і зміст бігової роботи у кожному мезоциклі. Визначено тенденції приросту бігових навантажень у мезоциклах.

Висновки: доведено ефективність впровадження даної програми у тренувальний процес підготовки спортсменки до кросового сезону на основі покращення результату змагальної вправи та підвищення спортивної кваліфікації з легкоатлетичного кросу.

Ключові слова: біг на довгі дистанції, крос, бігове навантаження, програма, тренування.

Вступ

Проблема раціональної побудови тренувального процесу бігунів на довгі дистанції на всіх етапах спортивної підготовки є досить складною, тому що повинна забезпечити спрямований розвиток і високу ступінь готовності легкоатлетів до запланованих результатів. Питання планування тренувального процесу спортсменів, що спеціалізуються у циклічних видах легкої атлетики, на різних етапах багаторічної підготовки нині вивчають фахівці у сфері фізичного виховання і спорту (Ф. П. Суслів, 1995; Б. М. Юшко, 1995; В. Н. Платонов, 2004, 2008; А. Бондарчук, 2007; Т. В. Самоленко 2011, 2012; В. Борзов, 2014; С. І. Караулова, М. Б. Синюгіна, 2016 та інші).

За результатами досліджень науковців, В. І. Бобровика, О. В. Криворученко, О. К. Козлової [1], доведено, що побудова тренувального процесу кваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються у бігу на короткі, середні, довгі дистанції і бар'єрному бігу повинна здійснюватися на основі системно-структурного методу планування річної підготовки.

Фахівцями Д. В. П'ятничук та Г. О. П'ятничук [11] запропонована типова програма тренувань бігунів на середні та довгі дистанції в умовах рівнини. Розкрито структуру і тривалість підготовчого періоду річного циклу тренування бігунів. Т. В. Самоленко [13] розроблено і впроваджено у практику тренувальні мікроцикли в осінньо-зимовому підготовчому періоді бігунів високої кваліфікації на середній дистанції. Н. Ф. Петренко [8] надано рекомендації стосовно оптимальних бігових навантажень у тижневих мікроциклах кваліфікованих бігунів-стаєрів. Т. В. Маленюк [6] розроблено програму річного циклу підготовки юних легкоатлеток, що спеціалізуються у бігу на середній дистанції.

На думку В. М. Платонова [9], сучасна побудова тренувального процесу повинна здійснюватися на основі урахування об'єктивних показників фізичної, технічної і функціональної підготовленості, індивідуалізації тренувально-

го процесу, раціонального співвідношення тренувальних засобів різної переважної спрямованості, типологічних особливостей нервової системи та темпераменту.

У наукових та навчально-методичних роботах фахівців [2; 5; 9; 15] зазначається, що на етапі спеціалізованої базової підготовки чітко проявляються індивідуальні особливості спортсменів, означений чинник дає змогу здійснювати диференційований підхід до вибору засобів, їх обсягу та інтенсивності, форм і методів тренувального впливу. На даному етапі доцільно створювати у відділеннях однорідні групи і для кожної з них розробляти відповідні програми тренувальних занять.

Так, О. Орел [7] проаналізувала структуру та зміст тренувальної роботи бігунів на довгі дистанції у втягувальному мезоциклі підготовки до кросового сезону. Адже бігуни на довгі дистанції по завершенню літнього змагального періоду досить часто приймають участь у змаганнях з легкоатлетичного кросу. Означений чинник обумовив вибір теми нашого дослідження.

Аналіз сучасних публікацій показав поодинокі дослідження стосовно планування тренувального процесу бігунів на довгі дистанції під час підготовки до кросового сезону на етапі спеціалізованої базової підготовки в умовах навчання у вищій школі, що і визначило актуальність даної праці.

Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами, темами. Дана робота виконана згідно з планом науково-дослідної роботи кафедри теорії і методики олімпійського та професійного спорту Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка (м. Кропивницький).

Мета дослідження: розробити індивідуальну програму бігової роботи легкоатлеток-стаєрів під час підготовки до осінньо-зимового кросового сезону на заняттях підвищення спортивної майстерності.

Завдання дослідження:

1. Дослідити структуру і завдання підготовчого пері-

оду першого макроциклу річної підготовки студенток, які спеціалізуються у бігу на довгі та кросові дистанції.

2. Розробити і впровадити у тренувальний процес індивідуальну програму бігової роботи легкоатлеток при підготовці до кросового сезону.

3. Визначити ефективність індивідуальної програми бігової роботи легкоатлеток-стаєрів при підготовці до легкоатлетичного кросового сезону.

Матеріал і методи дослідження

Педагогічний експеримент було організовано на факультеті фізичного виховання Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка упродовж 2016–2017 навчального року. У дослідженні приймали участь спортсменки не високої кваліфікації (I розряд, КМС), віком 19–20 років, які спеціалізуються у бігу на довгі та кросові дистанції, є членами збірної команди області з легкої атлетики, у кількості 4 особи.

У процесі дослідження використано наступні методи: аналіз літературних джерел, педагогічний експеримент, педагогічне тестування.

Результати дослідження та їх обговорення

Побудова річного циклу тренування спортсменок, які спеціалізуються у бігу на довгі дистанції, здійснюється у рамках двох відносно самостійних макроциклів. Перший – осінньо-зимовий макроцикл – спрямований на підготовку спортсменок до чемпіонату України з легкоатлетичного кросу (м. Біла Церква, 2016 р.), а другий – весняно-літній – до Чемпіонату України з легкої атлетики, зокрема, до бігу на довгі дистанції (м. Кропивницький, 2017 р.).

У структурі кожного макроциклу виділяють підготовчий, змагальний і перехідний періоди, які представлені відповідними мезоциклами.

Підготовчий період осінньо-зимового макроциклу тривав 3 місяці (з липня по жовтень) і був спрямований

на вирішення таких завдань: формування функціональної «бази», підвищення рівня загальної і спеціальної фізичної підготовленості, удосконалення техніко-тактичної майстерності, спеціальної працездатності та психічної стійкості до постійно зростаючої величини бігового навантаження. Структуру підготовчого періоду першого макроциклу тренування спортсменок, що спеціалізуються у бігу на довгі та кросові дистанції, представлено у табл. 1.

Етап загальної підготовки представлений втягуючим мезоциклом. Основне завдання етапу – створення передумов для набуття спортивної форми за рахунок поступового збільшення обсягу тренувального навантаження.

Етап спеціальної підготовки представлений базовим розвиваючим і базовим стабілізуючим мезоциклом. Основне завдання етапу – підвищення рівня тренуваності спортсменок; розвиток спеціальної витривалості; удосконалення змагальної техніки й формування тактичних навичок.

Передзмагальний етап представлений контрольно-підготовчим мезоциклом. Основне завдання етапу – завершення становлення спортивної форми. Спортивна підготовка набуває вираженої спеціальної спрямованості.

У даній науковій роботі представлено індивідуальну програму бігової роботи легкоатлетки (спортивна кваліфікація – I розряд з кросового бігу, I розряд з бігу на довгі дистанції – 3000 м) при підготовці до осінньо-зимового кросового сезону. Дана програма представлена системою мезоциклів і мікроциклів тренувального процесу бігунів на довгі дистанції.

Втягуючий мезоцикл був запланований на кінець липня та початок серпня 2016 р. і спрямований на кросову підготовку. Обсяг та інтенсивність навантаження сплановано з урахуванням індивідуальних показників спеціальної фізичної підготовленості спортсменки, функціональних можливостей її організму, досвіду тренувальної і змагальної діяльності.

Ключовим завданням даного мезоциклу було подолання кросової дистанції у 125 км з інтенсивністю не більше 4.30 хв·км⁻¹. Заплановане бігове навантаження

Таблиця 1

Структура підготовчого періоду спортивної підготовки бігунів на довгі та кросові дистанції

Період	Підготовчий			
Етапи	Загальної підготовки	Спеціальної підготовки		Передзмагальної підготовки
Мезоцикли	Втягуючий	Базовий розвиваючий	Базовий стабілізуючий	Контрольно-підготовчий

Таблиця 2

Структура і зміст бігової роботи у втягуючому мезоциклі

Втягуючий мезоцикл						
Понеділок	Вівторок	Середа	Четвер	П'ятниця	Субота	Неділя
Втягуючий мікроцикл						
2000 м – 8 хв 58 с	3000 м – 13 хв 30 с	4000 м – 17 хв 45 с	3000 м – 13 хв 10 с	2000 м – 8 хв 58 с	4000 м – 17 хв 45 с	Вихідний
Втягуючий мікроцикл						
4000 м – 17 хв 44 с	2000 м – 8 хв 57 с	4000 м – 17 хв 47 с	4000 м – 17 хв 44 с	5000 м – 22 хв 28 с	4000 м – 17 хв 42 с	4000 м – 18 хв
Втягуючий мікроцикл						
4000 м – 17 хв 48 с	4000 м – 17 хв 44 с	5000 м – 22 хв 41 с	5000 м – 22 хв 39 с	5000 м – 22 хв 28 с	Вихідний	5000 м – 22 хв 30 с
Ударний мікроцикл						
5000 м – 22 хв 29 с	5000 м – 22 хв 31 с	4000 м – 17 хв 45 с	5000 м – 23 хв	6000 м – 29 хв	6000 м – 29 хв	5000 м – 22 хв 31 с
Ударний мікроцикл						
4000 м – 17 хв 40 с	4000 м – 17 хв 42 с	5000 м – 22 хв 41 с	5000 м – 22 хв 39 с	6000 м – 29 хв 15 с	6000 м – 9 хв 20 с	6000 м – 29 хв

спортсменка виконувала під час літніх канікул і у щоденнику фіксувала час подолання дистанції. Це дало змогу отримати експериментальні дані стосовно виконання обсягу бігового навантаження, дотримання інтенсивності та тривалості його виконання. У таблиці 2 представлена структура і зміст бігової роботи у втягуючому мезоциклі.

Втягуючий мезоцикл складався з п'яти однотижневих мікроциклів: трьох втягуючих і двох ударних. Бігова робота була представлена кросовим бігом, відбулося «втягування» організму у велику за обсягом роботу при стабільних показниках інтенсивності її виконання. Спостерігалось зростання обсягу бігової роботи від 2000 до 6000 м. Обсяг бігового навантаження у межах мікроциклів збільшився від 18 до 36 км. Загальний обсяг бігового навантаження становив 125 км, а інтенсивність бігового навантаження відповідала поставленому завданню ($4.30 \text{ хв} \cdot \text{км}^{-1}$).

Базовий розвиваючий мезоцикл складався з чотирьох однотижневих мікроциклів: двох втягуючих і двох ударних. У рамках кожного мікроциклу досить широко було використано кросовий біг у поєднанні з гладким бігом інтервальним методом на відрізках від 100 до 1000 м.

Так, бігова робота у вівторок, четвер і суботу була спрямована на кросову підготовку тривалістю від 15 до 30 хв та інтенсивністю 80–85% від максимального особистого результату спортсменки. Дана робота сприяла розвитку загальної та спеціальної витривалості, аеробних і аеробно-анаеробних можливостей, вольових якостей.

Бігова робота у інші дні тижня виконувалася інтервальним методом, тривалість роботи, інтенсивність її виконання, тривалість інтервалів відпочинку наведено у таблиці 3.

Базовий стабілізуючий мезоцикл складався з чотирьох однотижневих мікроциклів: одного втягуючого і трьох ударних. У кожному мікроциклі продовжувалося поєднання кросового бігу з гладким бігом інтервальним методом. Планування бігової роботи у даному мезоциклі за компонентами навантаження представлено у таблиці 4.

Розроблена індивідуальна програма бігової роботи легкоатлетки у базовому розвиваючому та базовому стабілізуючому мезоциклах дуже подібна до побудови тренувального процесу за марокканською системою, дотримуючись якої, спортсмени роблять три жорсткі тренування на тиждень, а в інші дні бігають кроси. Кроси, як правило, починаються з інтенсивністю $4 \text{ хв} \cdot \text{км}^{-1}$ і зростають до $3.05\text{--}3.15 \text{ хв} \cdot \text{км}^{-1}$, мають тривалість до 1-єї години. Дані пробіжки слугують основою розвитку витривалості спортсменів. Отже, результати нашого дослідження повністю співпадають з даними багатьох спеціалістів: А. А. Полещука [4], Д. Присяжнюка і Р. Романенка [10], Н. Семенець [14] та інших фахівців, які вивчали досвід зарубіжних шкіл бігу на довгі дистанції. Крім того, бігова робота виконувалася спортсменкою з інтенсивністю не менше 80% від максимального особистого результату, що повністю підтверджує результати дослідження О. Козлової [3].

Контрольно-підготовчий мезоцикл складався з підвід-

Таблиця 3

Структура і зміст бігової роботи у базовому розвиваючому мезоциклі

Базовий розвиваючий мезоцикл						
Понеділок	Вівторок	Середа	Четвер	П'ятниця	Субота	Неділя
Втягуючий мікроцикл						
Біг 4x200 через 4 хв відпочинку (80%)	Крос – 20 хв	Біг 4x400 м через 5 хв відпочинку (75%)	Вихідний	Біг 150x200x300x200x150 (80%)	Крос – 20 хв	Вихідний
Втягуючий мікроцикл						
Біг 8x100 м через 3 хв відпочинку (80%)	Крос – 20 хв	Біг 3x800 м через 7 хв відпочинку (75%)	Крос – 20 хв	Біг 2 серії 4x100 м через 1–2–3 хв відпочинку (85%)	Крос – 30 хв	Вихідний
Ударний мікроцикл						
Біг 4x400 м через 7 хв відпочинку (90%)	Крос – 20 хв	Біг 4x300 м через 5 хв відпочинку (85%)	Крос – 15 хв	Біг 2 серії 4x100 м через 3–2–1 хв відпочинку (90%)	Крос – 30 хв	Вихідний
Ударний мікроцикл						
Біг 4x400 м через 5 хв відпочинку (85%)	Крос – 30 хв	Біг 2x1000 м через 9 хв відпочинку (85%)	Вихідний	Біг 2 серії 4x100 м через 3–2–1 хв відпочинку (90%)	Крос – 30 хв	Вихідний

Таблиця 4

Структура і зміст бігової роботи у базовому стабілізуючому мезоциклі

Базовий стабілізуючий мезоцикл						
Понеділок	Вівторок	Середа	Четвер	П'ятниця	Субота	Неділя
Втягувальний мікроцикл						
Біг 4x200 м через 3–4 хв відпочинку (85%)	Крос – 20 хв	Крос – 30 хв	Вихідний	Біг 2 серії 4x100 м через 2–3 хв відпочинку (90%)	Крос – 30 хв	Вихідний
Ударний мікроцикл						
Біг 4x800 м (200 м – максимально, 100 м – повільно) через 5 хв відпочинку	Крос – 20 хв	Крос – 45 хв	Крос – 45 хв	Вихідний	Крос – 15 хв	Вихідний
Ударний мікроцикл						
Біг 4x800 м через 5 хв відпочинку (90%)	Крос – 20 хв	Біг 3x400 м через 5 хв відпочинку (80%)	Вихідний	Крос – 30 хв	Крос – 20 хв	Вихідний
Ударний мікроцикл						
Біг 4x100 м через 1–2–3 хв відпочинку (90%)	Крос – 20 хв	Біг 10x400 м через 3 хв відпочинку (80%)	Крос – 45 хв	Крос 6 км (500 м – максимально, 500 м – повільно)	Крос – 45 хв	Вихідний

Структура і зміст бігової роботи у контрольно-підготовчому мезоциклі

Контрольно-підготовчий мезоцикл						
Понеділок	Вівторок	Середа	Четвер	П'ятниця	Субота	Неділя
Підвідний мікроцикл						
Біг 5x400 м через 200 м дріботливим бігом (90%)	Крос – 15 хв	Біг 5x500 м через 5 хв відпочинку (85%)	Крос – 30 хв	Біг 10x100 м через 3 хв відпочинку (90%)	Крос – 15 хв	Біг 2 серії 3x150 м через 5 хв відпочинку (80%)
Змагальний мікроцикл						
Вихідний	Мале навантаження			Допоміжні змагання		

ного і змагального мікроциклів. У підвідному мікроциклі спостерігалось зниження обсягу бігової роботи, яка набула спеціального характеру, максимально наближеного до змагальної діяльності.

Останнє напружене тренування проводилося не пізніше, ніж за 5 днів до старту. Тому у змагальному мікроциклі за день до старту планувалося лише ранкове тренування. Напередодні змагань проводилося легке тренування з малим навантаженням. Така побудова тренувального процесу напередодні змагань, за думкою Т. В. Самоленко [12], є найбільш ефективною.

У змагальному мікроциклі спортсменка приймала участь у допоміжних змаганнях «Спортивні ігри з легкоатлетичного кросу серед команд районів та міст» (сміт. Олександрівка). Змагальна вправа – кросовий біг 3000 м, яку спортсменка пододала за 12.00 хв, виконала норматив кандидата у майстри спорту (КМС) і пройшла відбір на Чемпіонат України з легкоатлетичного кросу (м. Біла Церква) (табл. 5).

Результати виступу спортсменки у допоміжних стартах свідчать про ефективність розробленої індивідуальної програми бігової роботи легкоатлетки, що спеціалізується у бігу на довгі дистанції та готується до кросового сезону. Дана програма повинна корегуватися кожним спеціалістом залежно від рівня фізичної та функціональної підготовленості спортсменок, умов тренування та запланованих результатів.

Висновки

1. Визначено, що у структурі планування тренувального процесу бігунів на довгі дистанції планують здвоєний

річний цикл підготовки. Підготовчий період першого макроциклу підготовки до кросового сезону містить три етапи – загальної, спеціальної та передзмагальної підготовки.

2. Розроблено і впроваджено у практику індивідуальну програму бігової роботи легкоатлетки, що спеціалізується у бігу на довгі дистанції та готується до кросового сезону. Представлено дану програму на основі системи мезоциклів і мікроциклів. Розкрито структуру і зміст індивідуальної бігової роботи у кожному мезоциклі.

3. Визначено основні тенденції приросту бігових навантажень у кожному мезоциклі: у втягуючому мезоциклі – збільшення обсягу бігових навантажень при збереженні інтенсивності їх виконання; у базовому розвиваючому мезоциклі – збільшення долі специфічних бігових навантажень та інтенсивності їх виконання; у базовому стабілізуючому мезоциклі – стабілізація обсягу специфічних бігових навантажень при підвищенні інтенсивності їх виконання; у контрольно-підготовчому мезоциклі – зменшення обсягу специфічних бігових навантажень.

4. Доведено ефективність впровадження даної програми у практику тренувального процесу спортсменки, що спеціалізується у бігу на довгі дистанції, при підготовці до кросового сезону на основі збільшення швидкісних показників легкоатлетки (від 4.30 хв·км⁻¹ до 4.00 хв·км⁻¹), покращення індивідуального результату у змагальній вправі – крос 3000 м (12.00 хв) та підвищення спортивної кваліфікації з легкоатлетичного кросу (КМС).

Перспективи подальших досліджень будуть спрямовані на розробку подальшої індивідуальної програми бігової роботи спортсменок, що спеціалізуються у бігу на довгі дистанції, у змагальному та перехідному періодах першого макроциклу річної підготовки.

Конфлікт інтересів. Автор заявляє, що немає конфлікту інтересів, який може сприйматися таким, що може завдати шкоди неупередженості статті.

Джерела фінансування. Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

Список використаної літератури

1. Бобровник, В.І., Криворученко, О.В., Козлова, О.К. (2011), «Вдосконалення тренувального процесу кваліфікованих легкоатлетів на етапах багаторічної підготовки», *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*, № 11, С. 9-21.
2. Волков, Л.В. (2002), *Теория и методика детского и юношеского спорта*, Олимпийская литература, Киев.
3. Козлова, О. (2010), «Особенности системы спортивного тренування спортсменів високої кваліфікації в різних видах легкої атлетики в умовах професіоналізації», *Спортивний вісник Придніпров'я*, № 3, С. 77-80.
4. Полещук, А.А. (2010), *Легка атлетика: Біг на середні та довгі дистанції. Методичні вказівки дисциплін: "Фізичне виховання", "Фізична культура"*, ХДАМГ, Харків.
5. Маленюк, Т.В., Собко Н.Г. (2008), *Організаційно-методичні основи підготовки спортсменів. Навчальний посібник*, КОД, Кіровоград.
6. Маленюк, Т.В. (2014), «Вплив тренувального навантаження на розвиток рухових здібностей юних легкоатлетів 12–13 років», *Слобожанський науково-спортивний вісник*, № 1, С. 58-61.
7. Орел, О. (2017), «Структура та зміст тренувальної роботи бігунів на кросові дистанції у підготовчому періоді річного циклу підго-

товки", *Фізична культура, спорт та фізична реабілітація в сучасному суспільстві: зб. наук. пр. X Всеукр. студ. наук.-практ. конф.*, 18–19 травня 2017 року, Вінниця, С. 151-154.

8. Петренко, Н.Ф. (2011), "Беговые нагрузки легкоатлетов-стайеров и способы их регулирования", *Слобожанський науково-спортивний вісник*, № 2(26), С. 116-119.

9. Платонов, В.Н. (2004), *Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее приложения*, Олимпийская литература, Киев.

10. Присяжнюк, Д., Романенко, В. (2008), "Методика тренувань із бігу на витривалість: минуле і сучасне", *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: зб. наук. пр.*, Т. 3, С. 309-312, режим доступу: <http://sport.eenu.edu.ua/php/sport/article/download/1556/1524>.

11. П'ятничук, В.Д., Пятничук, Г.О. (2013), "Програма тренувань бігунів на середні та довгі дистанції в умовах рівнини", *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова*, Випуск 5(30)13, С. 170-174.

12. Самоленко, Т. (2011), "Индивидуальный опыт построения тренировочного процесса на этапах непосредственной подготовки к главным соревнованиям в беге на средние дистанции", *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*, № 7, С. 71-76.

13. Самоленко, Т.В. (2012), "Тренировочные микроциклы в осенне-зимнем подготовительном периоде бегуний на средние дистанции высокой квалификации", *Слобожанський науково-спортивний вісник*, № 2, С. 97-100.

14. Семенець, Н. (2012), "Огляд досвіду зарубіжних шкіл бігу на середні і довгі дистанції середини ХХ століття", *Теорія та методика фізичного виховання*, № 4, С. 45-49, режим доступу: <http://www.tmfv.com.ua/journal/article/download/787/771>.

15. Собко, Н.Г., Собко, С.Г. (2010), *Управління підготовкою юного спортсмена. Навчально-методичні матеріали*, КОД, Кіровоград.

Стаття надійшла до редакції: 07.09.2017 р.

Опубліковано: 31.10.2017 р.

Аннотация. **Татьяна Маленюк.** **Индивидуальная программа беговой работы легкоатлетов-стайеров на занятиях повышения спортивного мастерства при подготовке к кроссовому сезону.** **Цель:** разработать индивидуальную программу беговой работы легкоатлетов, которые специализируются в беге на длинные дистанции, во время подготовки к осенне-зимнему кроссовому сезону. **Материал и методы:** исследование было проведено в группе повышения спортивного мастерства по легкой атлетике факультета физического воспитания педагогического университета. В нем взяли участие 4 бегуны на длинные дистанции возрастом 19–20 лет. **Результаты:** представлена индивидуальная программа беговой работы легкоатлетки на основе системы мезоциклов и микроциклов. Раскрыта структура и содержание беговой работы в каждом мезоцикле. Определены тенденции прироста беговых нагрузок в мезоциклах. **Выводы:** доведена эффективность внедрения данной программы в тренировочный процесс подготовки спортсменки к кроссовому сезону на основе улучшения результата соревновательного упражнения и повышения спортивной квалификации по легкоатлетическому кроссу.

Ключевые слова: бег на длинные дистанции, кросс, беговая нагрузка, программа, тренировка.

Abstract. **Tetiana Maleniuk.** **Individual program of running activity of track-and-field athletes during training sessions to improve sports skills in the preparation for a cross season.** **Purpose:** to develop an individual program of running work of athletes, specializing in running for long distances, during the preparation for the autumn-winter cross season. **Material & Methods:** study was conducted in the group of improving sports skill in athletics of the faculty of physical education of the Pedagogical University. It was attended by 4 athletes, specializing in running for long distances at the age of 19–20 years. **Results:** the individual program of running work of a track and field athlete on the basis of a system of mesocycles and microcycles is presented. The structure and content of running work in each mesocycle is disclosed. Trends in the growth of running loads in mesocycles are determined. **Conclusion:** proved the effectiveness of the introduction of this program in the training process of training athletes for the cross season on the basis of improving the result of the competitive exercise and improving athletic qualifications for track and field cross.

Keywords: running for long distances, cross, running load, program, training.

References

1. Bobrovnyk, V.I., Kryvoruchenko, O.V. & Kozlova, O.K. (2011), "The improvement of the training process of the qualified athletes at the stages of long-term training", *Pedahohika, psykhohihiia ta medyko-biolozhichni problemy fizychnoho vykhovannia i sportu*, No. 11, pp. 9-21. (in Ukr.)
2. Volkov, L.V. (2002), *Teoriya y metodyka detskoho y yunosheskoho sporta* [The theory and methodology of children's and youth sport], Olympyskaia lyteratura, Kyev. (in Russ.)
3. Kozlova, O. (2010), "The peculiarities of the system of the athletic training of the highly-qualified athletes indifferent kinds of athletics in the conditions of professionalization", *Sportyvnyi visnyk Prydniprov'ia*, No. 3, pp. 77-80. (in Ukr.)
4. Poleshchuk, A.A. (2010), *Lehka atletyka: Bih na seredni ta dovgi dystantsii. Metodychni vkazivky dystsyplin: "Fizychno vykhovannia", "Fizychna kultura"* [Athletics: running for middle and long distances. Methodological instructions for the disciplines of "Physical Education", "Physical Culture"], KhNAMH, Kharkiv, (in Ukr.)
5. Maleniuk, T.V. & Sobko N.H. (2008), *Orhanizatsiino-metodychni osnovy pidhotovky sportsmeniv. Navchalnyi posibnyk* [Organizational and methodical fundamentals of the athletes' preparation. Educational manual], KOD, Kirovohrad, (in Ukr.)
6. Maleniuk, T.V. (2014), "The influence of the training load on the development of the motor skills of the young athletes at the age of 12–13", *Slobozans'kij naukovno-sportyvnyj visnik*, No. 1, pp. 58-61. (in Ukr.)
7. Orel, O. (2017), "The structure and content of the training work of the cross-country distance runners in the training period of the annual cycle of preparation", *Fizychna kultura, sport ta fizychna reabilitatsiia v suchasnomu suspilstvi: zb. nauk. pr. X vseukr. stud. nauk.-prakt. konf.*, 18–19 travnia 2017 roku [Physical culture, sport and physical rehabilitation in modern society: Sb. Art. X Allukr. student science. conf., May 18–19, 2017], Vinnytsia, pp. 151-154. (in Ukr.)
8. Petrenko, N.F. (2011), "Running load soft long-distance runners and the methods of their regulation", *Slobozans'kij naukovno-sportyvnyj visnik*, No. 2(26), pp. 116-119. (in Ukr.)
9. Platonov, V.N. (2004), *Systema podhotovky sportsmenov v olympyskom sporte. Obshchaia teoriya y ee prylozheniya* [The system of preparing athletes in the Olympics sport. General theory and its applications], Olympyskaia lyteratura, Kyev. (in Russ.)
10. Prsyazhniuk, D. & Romanenko, V. (2008), "The methodology of training in endurance running: past and present", *Fizychno vykhovannia, sport i kultura zdorov'ia u suchasnomu suspilstvi*, Vol. 3, pp. 309-312, available at: <http://sport.eenu.edu.ua/php/sport/article/download/1556/1524>.
11. P'iatnychuk, V.D. & Piatnychuk, H.O. (2013), "The training program for the middle and long distance runners in the flat land environment", *Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M.P. Drahomanova*, Vol. 5(30)13, pp. 170-174. (in Ukr.)

12. Samolenko, T. (2011), "The individual experience of building training process at the stages of the immediate preparation for the major competitions in running for the middle distances", *Pedahohika, psykholohiia ta medyko-biologichni problemy fizychnoho vykhovannia i sportu*, No. 7, pp. 71-76. (in Russ.)

13. Samolenko, T.V. (2012), "Training micro-cycles during the autumn-winter training period of the female middle distance runners of high qualification", *Slobozans'kij naukovo-sportivnij visnik*, No. 2, pp. 97-100. (in Russ.)

14. Semenets, N. (2012), "The survey of the experience of the foreign schools for middle and long distance running in the XX century", *Teoriia ta metodyka fizychnoho vykhovannia*, No. 4, pp. 45-49, available at: <http://www.tmfv.com.ua/journal/article/download/787/771>.

15. Sobko, N.H. & Sobko, S.H. (2010), *Upravlinnia pidhotovkoiu yunoho sportsmena. Navchalno-metodychni materialy* [Guidance for the preparation of the young athlete. Educational-methodological materials], KOD, Kirovohrad. (in Ukr.)

Received: 07.09.2017.

Published: 31.10.2017.

Відомості про авторів / Information about the Authors

Маленюк Тетяна Володимирівна: к. фіз. вих. та спорту, доцент; Центральноукраїнський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка: вул. Шевченка 1, м. Кропивницький, 25009, Україна.

Маленюк Татьяна Владимировна: к. физ. восп, доцент; Центральноукраинский государственный педагогический университет имени Владимира Винниченка: ул. Шевченко 1, г. Кропивницкий, 25009, Украина.

Tetiana Maleniuk: PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor; Central Ukrainian state pedagogical university name Volodimir Vinnichenko: Shevchenko str. 1, Kropyvnytskyi, 25009, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0003-2966-1382

E-mail: tmaleniuk@gmail.com

Структура та зміст змагальних програм кваліфікованих спортсменів в акробатичному рок-н-ролі

Вячеслав Мулик
Юлія Луценко
Лариса Таран

Харківська державна академія фізичної культури,
Харків, Україна

Мета: визначити структуру змагальних програм кваліфікованих спортсменів класу «Б» в акробатичному рок-н-ролі.

Матеріал і методи: використовувалися педагогічні, соціологічні і методи математичної статистики. В експериментальній частині дослідження взяли участь фахівці різної категорії та кваліфікації, проведено аналіз відеоматеріалів змагань кваліфікованих спортсменів, які виступають в класі «Б».

Результати: вивчено зміст і встановлено структуру змагальних композицій кваліфікованих спортсменів в акробатичному рок-н-ролі, виділено складові показники змагальних програм.

Висновки: виділено основні структурні компоненти, що характеризують змагальну програму кваліфікованих спортсменів в акробатичному рок-н-ролі. Визначено їх складові, кількість і час виконання. Встановлено, що різноманітність акробатичних елементів, конкурсних ходів, танцювальних фігур, засобів оформлення та логічність побудови всієї змагальної композиції при високій якості виконання характеризує пари-переможці.

Ключові слова: акробатичний рок-н-рол, змагальна програма, кваліфіковані спортсмени, клас «Б».

Вступ

У даний час в складно-координаційних видах спорту, пов'язаних з мистецтвом рухів, провідними тенденціями розвитку є зростання складності змагальних програм, пошук нових оригінальних елементів, доведення технічної майстерності до рівня віртуозності. Спортсмени закладають у своїх змагальних програмах максимум елементів вищої трудності і виконують їх технічно [2; 5; 7; 9 та ін.].

Постійно зростаюча конкуренція на міжнародній арені кваліфікованих спортсменів в акробатичному рок-н-ролі висуває все нові завдання в їх підготовці. Одним з пріоритетних напрямків стає удосконалення змагальних програм спортивних пар в короткі терміни і на високому якісному рівні, а також демонстрація стабільності та надійності їх виконання в умовах змагань. При цьому першість будуть завойовувати спортсмени, які зможуть поєднати у своїх виступах різноманітну складність, бездоганну техніку виконання оригінальних акробатичних трюків з елементами сучасної хореографії у цілісній змагальній композиції з особливою виразністю і артистизмом [1; 6; 8; 10 та ін.].

У зв'язку з цим потребують уточнення критерії оцінки якісних характеристик змагальних програм, таких як культура рухів, віртуозність, ефективність і гармонійність, художність і музикальність [3; 4; 11; 13 та ін.].

Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами, темами. Робота виконана у відповідності зі Зведеним планом науково-дослідної роботи в сфері фізичної культури і спорту на 2016–2018 рр. в рамках теми: «Психо-сенсорна регуляція рухової діяльності спортсменів ситуаційних видів спорту».

Мета дослідження: визначити структуру змагальних програм кваліфікованих спортсменів класу «Б» в акробатичному рок-н-ролі.

Завдання дослідження:

1. На основі аналізу науково-методичної літератури, змагальної діяльності та узагальнення провідного практичного досвіду виділити сучасні проблеми побудови змагальних програм кваліфікованих спортсменів в акробатичному рок-н-ролі.

2. Дослідити структуру і зміст змагальних програм кваліфікованих спортсменів в акробатичному рок-н-ролі.

Матеріал і методи дослідження

Використовуючи комплекс наукових методів дослідження: педагогічні методи дослідження (аналіз і узагальнення даних науково-методичної літератури, аналіз документальних матеріалів; аналіз відеоматеріалів; педагогічне спостереження); соціологічні методи дослідження (опитування та анкетування); методи математичної статистики, вивчено вихідні дані і зроблені відповідні висновки.

Дослідження проводилося на базі спортивних клубів України, які займаються підготовкою спортивних пар класу «Б». В експериментальній його частині взяли участь кваліфіковані спортсмени класу «Б». У ході дослідження проаналізовано відеозаписи змагальних програм кваліфікованих спортсменів класу «Б», які виступають на змаганнях різного рівня.

У дослідженні реєструвалися наступні показники: тривалість змагальної програми (хвилини, секунди, «біти»); загальна кількість елементів та кількість елементів певної спрямованості; кількість елементів у кожній акробатичній зв'язці; кількість основного ходу у танцювальній зв'язці; кількість повторювань елементів в композиції; виконання танцювальної зв'язки в рамках музикального квадрату [4; 13].

Для визначення структури і змісту змагальних програм «Акробатика» кваліфікованих спортсменів класу «Б» в акробатичному рок-н-ролі був проведений аналіз за відеоматеріалами офіційних змагань. У його основу покла-

Таблиця 1

Показники, що визначають структуру змагальної програми «Акробатика» кваліфікованих спортсменів «класу «Б» в акробатичному рок-н-ролі

№ з/р	Група показників	Показники	Вимоги до показників
1.	Акробатика*	4 групи обов'язкових елементів та 2 зв'язки	– сальто вперед; – сальто назад; – «тодес»; – обертання; – інші елементи
2.	Техніка ніг	основний хід	– виконання свінгового ритму; – «пружина»; – робота ніг; – постава та робота корпусу; – напрямки кидків; – рухи руками
3.	Танцювальні фігури	прості; складні; обертання в парі	– складність; – чіткість; – різноманіття; – якість виконання; – лінії танцю; – оригінальність
4.	Хореографія	– основний хід в контакті і зі зміною місць/напрямоків – варіанти основного ходу; – рухи в парі без основного ходу; – всі інші (обертання, стрибки, інші стилі)	– логіка; – гармонія; – естетика; – акценти в постановці; – барвистість

Примітка. * – усі акробатичні елементи виконуються в контакті, окрім елементів «стафф» і «беттаріні» [11].

дено вимоги щодо побудови програм, які описані в правилах змагань з акробатичного рок-н-ролу та спеціальної літературі зі складання вправ в гімнастичних і танцювальних видах спорту (табл. 1).

Результати дослідження та їх обговорення

Основою для побудови змагальної програми в акробатичному рок-н-ролі є регламентований правилами змагань музичний матеріал, який відповідає свінговому ритму в темпі 48–50 тактів за хвилину для програми «Акробатика», тривалість якої становить від 1 хв 30 с до 1 хв 45 с. Для програми «Техніка ніг» характерний темп музики 50–52 такти за хвилину, а тривалість композиції становить від 1 хв до 1 хв 15 с.

Отримані результати свідчать, що середня тривалість програми «Акробатика» у кваліфікованих спортсменів класу «Б» становить 95–105 секунд, що відповідає вимогам сучасних правил змагань. З них у середньому від 43 до 46 секунд припадає на елементи акробатики та їх зв'язки. На основний хід у середньому витрачається від 12 до 16 секунд. Танцювальні фігури виконуються за 17,8 секунд. Виразні рухи і рухи без основного ходу в парі мають оформлювальний характер – хореографія програми, і виконуються в середньому за 22,74 секунди.

Розраховуючи відсоткове відношення часу виконання різних рухів у змагальній композиції встановлено, що в середньому на елементи акробатики та їх зв'язки витрачається 45% основного часу змагальної програми, час, що залишився (55%), складають танцювальні серії (18% – танцювальні фігури, основний хід – 14%, а решту часу 23% займає хореографія програми (основний хід, варіації основного ходу, рухи в парі без основного ходу і виразні рухи) (рис. 1).

Аналіз наших досліджень показав, що змагальна програма кваліфікованих спортсменів акробатичного рок-н-ролу складається зі вступу (інтро), 6-ти блоків та фіналу

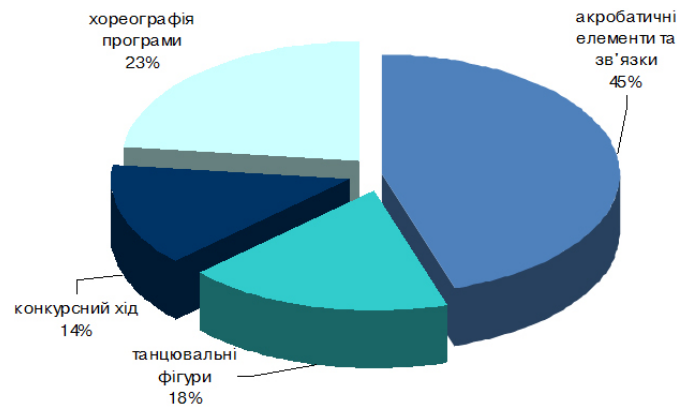


Рис. 1. Відсоткове відношення часу і змісту структурних компонентів змагальних програм кваліфікованих спортсменів класу «Б» в акробатичному рок-н-ролі

(аутро) – фінальну позу композиції. В одному блоці спортивна пара демонструє танцювальну серію, захід на акробатичний елемент або акробатичну зв'язку, виконання її та вихід з неї. Отже, у 6-ти блоках спортивна пара виконує: 1) танцювальні серії – оптимальну кількість (6) повних конкурсних ходів та варіації конкурсного ходу, танцювальні доріжки, елементи та рухи сучасної хореографії, класичні (андеор, андедан) та рок-н-рольні (використання акцентованої пружини на «ре-ле-ве») оберти, стрибки, динамічні зміни положень партнерів один відносно другого та специфічні танцювальні фігури, вдало підкресливши акценти музичного супроводу виразними позами; 2) акробатичні елементи – 4 групи обов'язкових акробатичних елементів (сальто вперед, сальто назад, «тодес», обертання) та дві зв'язки.

Таким чином, основний зміст змагальних композицій в акробатичному рок-н-ролі у кваліфікованих спортсменів

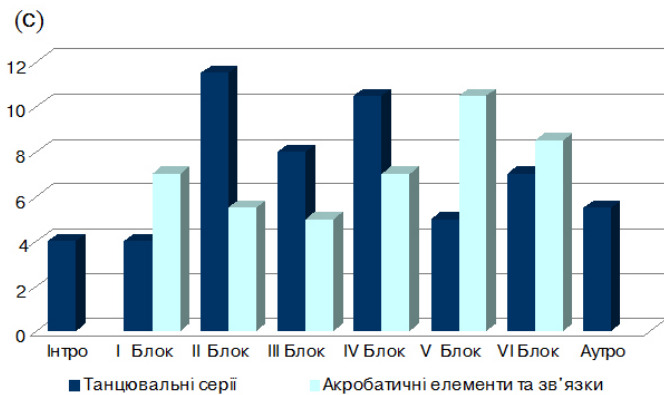


Рис. 2. Структура змагальної програми кваліфікованих спортсменів класу «Б» в акробатичному рок-н-ролі

класу «Б» складається зі вступу (інтро), шести блоків та фіналу (аутро) (рис. 2).

При складанні і корекції змагальних програм в акробатичному рок-н-ролі необхідно враховувати кількісний склад показників, що висуваються правилами змагань даного виду спорту, якість виконання структурних елементів композиції і логічний розподіл усіх складових, які поєднували б у собі оригінальні, амплітудні рухи з виразністю виконання в змагальній програмі. Кожна спортивна пара застосовує різні варіанти виконання змагальних вправ у залежності від спеціальної та технічної підготовленості.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що немає конфлікту інтересів, який може сприяти таким, що може нанести шкоду неупередженості статті.

Джерела фінансування. Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

Висновки

Аналіз відеоматеріалу дозволив оцінити ефективність тренувального процесу, визначити рівень та напрямки корекції змагальних композицій кваліфікованих спортсменів в акробатичному рок-н-ролі.

Аналіз змісту змагальних програм кваліфікованих спортсменів класу «Б» в акробатичному рок-н-ролі, дозволив визначити структуру і складові показники змісту, кількість і час їх виконання. Встановлено, що змагальні композиції у кваліфікованих спортсменів класу «Б» в акробатичному рок-н-ролі складаються зі вступу (інтро), 6-ти блоків і фіналу (аутро). В одному блоці спортивна пара демонструє танцювальну серію, захід на акробатичний елемент або акробатичну зв'язку, виконання її і вихід з неї. Виявлено, що більшу частину часу всієї програми займають акробатичні елементи і їх зв'язки – 44,5 секунд (45%), на основний хід доводиться від 12 до 16 секунд (14%). Танцювальні фігури в середньому виконуються за 17,8 секунд (18%). Значну частину часу займає складова хореографія, що носить оформлювальний характер – 22,74 секунди (23%). Таким чином, зміст змагальної програми у кваліфікованих спортсменів в акробатичному рок-н-ролі класу «Б» має бути логічно розподілений по всіх блоках, які поєднували б у собі складні акробатичні трюки, оригінальні, амплітудні рухи з виразністю виконання.

У перспективі подальших досліджень планується вивчення спеціальної та технічної підготовленості кваліфікованих спортсменів класу «Б» в акробатичному рок-н-ролі.

Список використаної літератури

1. Батеева, Н.П., Кызим, П.Н. (2012), *Акробатический рок-н-ролл. Подготовка квалифицированных спортсменов в акробатическом рок-н-ролле*, ХГАФК, Харьков.
2. Батеева, Н.П., Кызим, П.Н. (2013), "Совершенствование технической подготовки квалифицированных спортсменов в акробатическом рок-н-ролле", *Слобожанський науково-спортивний вісник*, № 3(36), С. 58-62.
3. Болобан, В., Садовски, Е., Нижниковски, Т., Масталеж, А., Вишниловски, В. (2009), "Позные ориентиры движений как узловыи элементы спортивной техники акробатических упражнений", *Теория и практика физической культуры*, №12, С. 42-47.
4. Денисова Л.В., Усиченко, В.В., Бишевец, Н.Г. (2012), "Аналіз анкетних даних в спортивно-педагогічних дослідженнях", *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*, № 1, С. 56-60.
5. Кизім, П.М., Луценко Ю.М., Луценко, Л.С., Батеева, Н.П. (2016), "Удосконалення техніки виконання основного ходу спортсменами в акробатичному рок-н-ролі засобами хореографії на етапі спеціалізованої базової підготовки", *Слобожанський науково-спортивний вісник*, № 4, С. 47-51, doi: 10.15391/sns.v.2016-4.010.
6. Козаков М. В. (2013), "Особенности построения конкурсных программ в акробатическом рок-н-ролле в категории юноши", *Слобожанський науково-спортивний вісник*, № 5(38), С. 141-146.
7. Криштапович, А.Г., Гуменюк, С.В. (2017), "Побудова змагальних програм кваліфікованих спортсменів в акробатичному рок-н-ролі", *Інтеграційні питання сучасних технологій, спрямованих на здоров'я людини*, Випуск 1, ФОП Панов А.М., Харків, С. 261-265.
8. Луценко, Л.С., Кизім, П.М. (2015), "Некоторые противоречия в современной оценке акробатических элементов, используемых в композициях категории "В-класса" в акробатическом рок-н-ролле", *Слобожанський науково-спортивний вісник*, № 2(46), С. 109-111, doi: 10.15391/sns.v.2015-2.021.
9. Озолин, Н.Г. (2006), *Настольная книга тренера. Наука побеждать*, Астрель, Москва.
10. Платонов, В.Н. (2004), *Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические положения*, Олимпийская литература, Киев.
11. Терехін, В.С., Медведєва, Є.Н., Крючек, Є.С., Баранов, М.Ю. (2015), *Теорія та методика акробатичного рок-н-ролу. Актуальні проблеми підготовки спортсменів: навчальний посібник*, Человек, Москва.
12. Шестаков, М.П., Попов, Г.И. (2002), *Статистика. Обработка спортивных данных на компьютере: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений физической культуры*, СпортАкадемПресс, Москва.
13. WRRRC (2017), "Rock'n'roll Rules", режим доступу: <http://www.wrrc.org/default.asp?ild=GFKJKF>

Стаття надійшла до редакції: 15.09.2017 р.
Опубліковано: 31.10.2017 р.

Аннотация. Вячеслав Мулик, Юлия Луценко, Лариса Таран. Структура и содержание соревновательных программ квалифицированных спортсменов в акробатическом рок-н-ролле. **Цель:** определить структуру соревновательных программ квалифицированных спортсменов класса «Б» в акробатическом рок-н-ролле. **Материал и методы:** использовались педагогические, социологические и методы математической статистики. В экспериментальной его части приняли участие специалисты разной категории и квалификации, проведен анализ видеоматериалов соревнований квалифицированных спортсменов, выступающих в классе «Б». **Результаты:** изучено содержание и установлена структура соревновательных композиций квалифицированных спортсменов в акробатическом рок-н-ролле, выделены составляющие показатели соревновательных программ. **Выводы:** выделены основные структурные компоненты, характеризующие соревновательную программу квалифицированных спортсменов в акробатическом рок-н-ролле. Определены их составляющие, количество и время выполнения. Обусловлено, что разнообразие акробатических элементов и танцевальных фигур, средств оформления и логичность построения всей соревновательной программы при высоком качестве исполнения – характеризует пары-победители.

Ключевые слова: акробатический рок-н-ролл, соревновательная программа, квалифицированные спортсмены, класс «Б».

Abstract. Viacheslav Mulyk, Yuliya Lutsenko & Larysa Taran. Structure and content of competitive programs for trained athletes in acrobatic rock'n'roll. **Purpose:** to determine the structure of competitive programs of qualified "B" class athletes in acrobatic rock'n'roll. **Material & Methods:** pedagogical, sociological and methods of mathematical statistics were used. In the experimental part of the study, specialists of various categories and qualifications participated, an analysis of the video materials of the competitions of qualified athletes performing in the "B" class. **Results:** the content and the structure of the competitive compositions of qualified athletes in acrobatic rock'n'roll have been studied, the components of the competitive program indicators are compiled. **Conclusion:** main structural components characterizing the competitive program of qualified athletes in acrobatic rock'n'roll are highlighted. Their components, number and time of execution are determined. It is established that a variety of acrobatic elements, competitive moves, dance figures, design tools and the consistency of the construction of the entire competitive composition with high quality of performance characterizes the winning couple.

Keywords: acrobatic rock'n'roll, competitive program, qualified athletes, class "B".

References

1. Bateeva, N.P. & Kyzim, P.N. (2012), *Akrobaticheskiy rok-n-roll. Podgotovka kvalifitsirovannykh sportsmenov v akrobaticheskom rok-n-roll* [Acrobatic rock and roll. Training of qualified athletes in acrobatic rock and roll], KhGAFK, Kharkiv. (in Russ.)
2. Bateeva, N.P. & Kyzim, P.N. (2013), "Improvement of technical training of qualified athletes in acrobatic rock and roll", *Slobozans'kij naukovо-sportivnij visnik*, No. 3(36), pp. 58-62. (in Russ.)
3. Boloban, V.N., Sadovski, Ye., Boloban, V., Nizhnikovski, T., Mastalez, A. & Vishnilovski, V. (2009), "Positional orientation of movements as nodal elements of sports technique of acrobatic exercises", *Teoriya i praktika fizicheskoy kultury*, No. 12, pp. 42-47. (in Russ.)
4. Denisova, L.V., Usigchenko, V.V. & Bishevets, N.G. (2012), "Analysis of personal data in sports and pedagogical research", *Pedagogika, psikhologiya ta mediko-biologichni problemi fizichnogo vikhovannya i sportu*, No. 1, pp. 56-60. (in Ukr.)
5. Kyzim, P.N., Lutsenko, Yu.M., Lutsenko, L.S. & Bateeva, N.P. (2016), "Improvement of techniques for performing mainstream athletes in acrobatic rock and roll by means of choreography at the stage of specialized basic training", *Slobozans'kij naukovо-sportivnij visnik*, No. 4, pp. 47-51, doi: 10.15391/snsv.2016-4.010. (in Ukr.)
6. Kozakov, M.V. (2013), "Features of the construction of competitive programs in acrobatic rock 'n' roll in the category of young men", *Slobozans'kij naukovо-sportivnij visnik*, No. 5(38), pp. 141-146. (in Russ.)
7. Krishtapovich, A.G. & Gumenyuk, A.G. (2017), "Construction of Competitive Programs of Qualified Athletes in Acrobatic Rock & Roll", *Integratsiyni pitannya suchasnikh tekhnologiy, spryamovanih na zdorov'ya lyudin* [Integrating the daily technologies, which are aimed at the health of the people]. Kharkiv, No. 1. pp. 261-265. (in Ukr.)
8. Lutsenko, L.S. & Kyzim, P.M. (2015), "Some contradictions in the current evaluation of acrobatic elements used in "B-class" compositions in acrobatic rock 'n' roll", *Slobozans'kij naukovо-sportivnij visnik*, No. 2(46), pp. 109-111, doi: 10.15391/snsv.2015-2.021. (in Russ.)
9. Ozolin, N.G. (2006), *Nastolnaya kniga trenera. Nauka pobezhdai* [Handbook of the coach], Moscow. (in Russ.)
10. Platonov, V.N. (2004), *Sistema podgotovki sportsmenov v olimpiyskom sporte. Obshchaya teoriya i ee prakticheskie polozeniya* [The system of training athletes in Olympic sports. The general theory and its practical provisions], Olimpiyskaya literatura, Kyiv. (in Russ.)
11. Terekhin, V.S., Medvedeva, E.N., Kryuchek, E.S., & Baranov M.Yu. (2015), *Teoriya ta metodika akrobatichnogo rok-n-rolu. Aktualni problemi pidgotovki sportsmeniv* [Theory is the technique of acrobatic rock'n'roll. Current problems of training athletes], Chelovek, Moscow. (in Russ.)
12. Shestakov, M.P. (2002), *Statistika. Obrabotka sportivnykh dannykh na kompyutere: ucheb. posobie dlya studentov vyssh. ucheb. zavedeniy fizicheskoy kultury* [Statistics. Processing of sports data on the computer: training. allowance for students. training. institutions of physical culture], SportAkademPress, Moscow. (in Russ.)
13. WRRRC (2017), "Rock'n'roll Rules", available at: <http://www.wrrc.org/default.asp?ild=GFKJKF>

Received: 15.09.2017.

Published: 31.10.2017.

Відомості про авторів / Information about the Authors

Мулик Вячеслав Володимирович: д. фіз. вих., професор; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

Мулик Вячеслав Владимирович: д. физ. восп., профессор; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Viacheslav Mulyk: Doctor of Science (Physical Education and Sport), Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0002-4441-1253

E-mail: mulik_v@mail.ru

Луценко Юлия Михайлівна: Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

Луценко Юлия Михайловна: Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Yuliya Lutsenko: Kharkov State Academy of Physical Culture: Klochkovskaya 99, Kharkov, 61058, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0001-6443-0470

E-mail: yulia.m.lutsenko@gmail.ru

Таран Лариса Миколаївна: к. фіз. вих., доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, Харків, 61058, Україна.

Таран Лариса Николаевна: к. физ. восп., доцент; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, Харьков, 61058, Украина.

Larysa Taran: PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor; Kharkov State Academy of Physical Culture: Klochkivska st. 99, Kharkov, 61058, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0001-8141-443X

E-mail: taranlarisa11@gmail.com

Исследование взаимосвязи между показателями физической подготовленности и основными элементами техники юных гребцов-слаломистов

Дарья Окунь
Екатерина Мулик

Харьковская государственная академия физической культуры, Харьков, Украина

Цель: определить взаимосвязь между показателями физической подготовленности и основными техническими элементами юных гребцов-слаломистов.

Материал и методы: теоретический анализ и обобщение данных научно-методической литературы, педагогические контрольные испытания (тесты), методы математической статистики.

Результаты: выявлено, что для достижения успешных результатов в гребном слаломе большое значение имеет уровень развития двигательных качеств. Выявлены наиболее значимые для занятий гребным слаломом двигательные качества (скоростно-силовые, силовые).

Выводы: во время подготовки спортсменов в гребном слаломе в первую очередь должны учитываться скоростно-силовые и силовые двигательные качества.

Ключевые слова: гребной слалом, подготовка, технические элементы, двигательные способности.

Введение

Подготовка начинающих спортсменов характеризуется разнообразием средств и методов, широким применением упражнений из различных видов спорта. Совершенствование движений спортсменов в процессе начального обучения целесообразно строить с использованием широкого круга подготовительных упражнений с целью не допустить формирования технически неправильных устойчивых двигательных навыков. Такой подход – основа для совершенствования спортсменов на первых этапах многолетней подготовки [9]. Проблема поиска общеподготовительных упражнений с целью эффективного воздействия на развитие физических качеств начинающих спортсменов, овладение техникой вида спорта, а также оптимального соотношения общей и специальной физической подготовки на каждом из этапов многолетней подготовки спортсменов является актуальной.

По мнению специалистов, учебно-тренировочный процесс начинающих спортсменов целесообразно строить с определением и применением таких общеподготовительных упражнений, которые положительно влияют на развитие специальных двигательных качеств [1; 3; 5; 9].

Анализ специальной литературы свидетельствует о том, что на этапе начальной подготовки спортсменов актуален подбор таких общеподготовительных упражнений и методов и их применения, которые способствуют развитию специальных физических качеств и эффективному овладению техникой вида спорта [2; 4; 8; 9].

Поэтому в процессе начальной подготовки спортсменов целесообразно осуществлять поиск таких упражнений, применение которых будет наиболее эффективным для развития физических качеств и оптимизации овладения техникой в избранном виде спорта.

Быстрый рост уровня достижений в мировом спорте требует поиска новых эффективных средств, методов и организационных форм подготовки спортивных резервов [4; 8].

Характерной особенностью современного гребно-

го слалома является значительное повышение трудности соревновательных дистанций при неуклонном росте спортивных результатов. Высокая конкуренция в гребном слаломе обусловила возросшие требования к двигательным качествам спортсменов [1; 5; 6].

Анализ научно-методической литературы и обобщение передового опыта тренеров позволяет утверждать, что до настоящего времени, отсутствует единая разработанная и общепринятая методика начальной подготовки юных гребцов-слаломистов, которая содержала бы четкие физиологические и антропометрические показатели, комплекс тестов и систему оценивания результатов. В связи с этим повышение эффективности начальной подготовки детей для занятий гребным слаломом является одной из актуальных проблем современной системы спортивной подготовки гребцов.

Связь исследования с научными программами, планами, темами. Работа выполняется согласно Сводного плана научно-исследовательских работ в области физической культуры и спорта на 2011–2015 гг., по теме 2.8 «Совершенствование подготовки спортсменов в отдельных группах видов спорта» (номер госрегистрации 011U003125).

Цель исследования: определить взаимосвязь между показателями физической подготовленности и основными техническими элементами юных гребцов-слаломистов.

Задачи исследования:

1) выявить уровень физической подготовленности детей, которые занимаются гребным слаломом в группе начальной подготовки.

2) изучить значимые взаимосвязи между показателями физической подготовленности детей и ведущими техническими элементами на этапе начальной подготовки.

Материал и методы исследования

В исследованиях приняло участие 28 мальчиков 10–11 лет, которые занимаются гребным слаломом в спор-

тивной секции СДЮШОР «Маяк+» г. Харькова в группе начальной подготовки. Нами были определены показатели их физической подготовленности.

Определение и оценка физической и технической подготовленности осуществлялись по нормативам, установленным для гребцов-слаломистов на начальном этапе подготовки. Методики проведения тестов и обработки результатов тестирования представлены в работах Ю. О. Воронцова [1] и Л. П. Сергиенко [8]. Проведенный в ходе исследования корреляционный анализ связей между ведущими техническими элементами и физической подготовленностью позволил установить зависимость успешности выполнения технических элементов от уровня развития двигательных качеств. Были определены наиболее взаимозависимыми те показатели, которые имели более высокий коэффициент корреляции между полученными результатами. Применяя коэффициент ранговой корреляции, условно оценивают тесноту связи между признаками, считая значения коэффициента на уровне 0,3 и меньше показателями слабой связи; значение больше 0,4, но меньше 0,7 – показателями средней связи, а значение 0,7 и более – показателями высокой связи. В таблице 1 приведены корреляционные связи между показателями тестирования гребцов-слаломистов 10–11 лет.

Методы исследования:

1. Теоретический анализ и обобщение данных научно-методической литературы.
2. Педагогические контрольные испытания (тесты).
3. Методы математической статистики.

Результаты исследования и их обсуждение

Приведенные в таблице 1 результаты свидетельствуют о существенном влиянии уровня развития силовых, скоростно-силовых и координационных качеств на проявление качеств технического мастерства в гребном слаломе, следовательно и существует целесообразность ис-

пользования упражнений для их развития.

Корреляционный анализ зависимости показателей двигательных качеств юношей 10–11 лет выявил наличие прямо- и обратнопропорциональных связей между ними. Так, результаты корреляционных связей упражнения 8 кругов за 1 мин имеют слабую связь между показателем бега на 30 м ($r=-0,13$), теста Купера ($r=0,27$); среднюю связь с прыжком со скакалкой ($r=0,51$) и подъемом туловища ($r=0,47$); сильную связь со сгибанием и разгибанием рук в упоре лежа ($r=0,79$) и подтягиванием на перекладине ($r=0,86$).

Выявлены слабые корреляционные связи между показателями прохождения правых и левых обратных ворот и подъемом туловища ($r=0,37$, $r=0,29$), подтягиванием на перекладине ($r=0,81$, $r=0,9$), сгибанием и разгибанием рук в упоре лежа ($r=0,65$, $r=0,51$) и прыжками со скакалкой ($r=0,41$, $r=0,49$).

Показатель времени прохождения дистанции 100 м имеет слабую корреляционную связь с бегом на 30 м ($r=-0,31$), тестом Купера ($r=-0,34$) и прыжками со скакалкой ($r=0,28$), а также коррелирует с выполнением сгибания и разгибания рук в упоре лежа ($r=0,68$), подъемом туловища ($r=0,47$) и подтягиванием на перекладине ($r=0,71$).

Таким образом, полученные данные показателей технических элементов и физических качеств юношей в возрасте 10–11 лет имеют корреляционную зависимость, с изменением результатов одного упражнения (подтягивание на перекладине, сгибание и разгибание рук в упоре лежа) изменяется другой показатель (восьмерка кругов за 1 мин, прохождение обратных ворот).

Исследование корреляционных связей между техническими элементами и показателями тестирования имеют высокий уровень тесноты связей – 8,6%, средний – 26,9%, слабый – 65,4%. Таким образом, результаты проведенного исследования свидетельствуют о наличии взаимовлияния между данным тестированием двигательных способностей спортсменов, специализирующихся в

Корреляционные связи между показателями физической подготовки и основными элементами техники юношей гребцов-слаломистов 10–11 лет по методу Спирмена (n=28)

Показатели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. 8 кругов за 1 мин	1									
2. Правые ворота	0,621854	1								
3. Левые ворота	0,510766	0,076163	1							
4. Время прохождения дистанции на 100 м (гребля)	-0,74428	0,051798	0,221978	1						
5. Бег на 30 м	-0,13854	-0,134593	-0,1567	-0,31871	1					
6. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа	0,79993	0,650075	0,513042	0,689448	0,048804	1				
7. Подтягивание на перекладине	0,86484	0,81677	0,91699	0,71515	0,240174	-0,0794	1			
8. Тест Купера	0,279609	0,1712	0,096599	-0,34246	-0,25749	0,124018	0,008984	1		
9. Прыжки со скакалкой	0,518454	0,41843	0,4983	0,28357	0,049179	-0,04936	0,111579	0,038464	1	
10. Подъем туловища	0,47044	0,37419	0,296562	0,47027	0,002259	-0,22396	-0,18431	-0,1319	0,01325	1

гребном слаломе, и техническими элементами.

Выводы

1. Полученные в процессе исследования данные показали, что уровень физической подготовленности детей 10–11 лет, занимающихся гребным слаломом, соответствуют нормативам, представленным в программе ДЮСШ по гребному слалому.

2. В результате проведения исследований нами было выявлено, что для достижения успешных результатов в гребном слаломе большое значение имеет уровень развития двигательных качеств: скоростно-

силовых, силовых. Это дает основание утверждать, что во время подготовки спортсменов в гребном слаломе в первую очередь должны учитываться эти двигательные качества.

3. Выявленные корреляционные взаимосвязи дают возможность целенаправленно использовать физические упражнения для освоения отдельных элементов техники в гребном слаломе.

В перспективе дальнейших исследований предусматривается разработать тренировочную программу для целенаправленного развития двигательных качеств, необходимых для освоения основных элементов техники гребного слалом на этапе начальной подготовки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют, что нет конфликта интересов, который может восприниматься как такой, что может нанести вред беспристрастности статьи.

Источники финансирования. Эта статья не получила финансовой поддержки от государственной, общественной или коммерческой организации.

Список использованной литературы

1. Воронцов, Ю.О., Чередніченко, О.О., Маслачков, Ю.М. (2007), "Веслування на байдарках і каное та веслувальний слалом", *Навчальна програма для ДЮСШ, СДЮШОР з веслування на байдарках і каное*, Київ.
2. Булаев, М.А., Слотина, Ю.В. (2006), *Гребля на байдарках и каное (слалом): примерная программа спортивной подготовки для, детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва и школ высшего спортивного мастерства*, Советский спорт, Москва.
3. Волков, В.М., Филин, В.П. (1983), *Спортивный отбор*, Физкультура и спорт, Москва.
4. Мулик, К.В. (2014), "Застосування елементів оздоровчого туризму у дітей 5–6 років у дошкільних навчальних закладах", *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова*, Вип. 5(60)15, С. 37-40.
5. Окунь, Д. (2014), "Аналіз показників фізичної підготовленості юних веслярів-слаломістів на початковому етапі підготовки", *Молода спортивна наука України: зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту і здоров'я людини*, Вип. 18, Т. 1, С. 177-181.
6. Окунь, Д.О. (2016), "Порівняльний аналіз рівня спеціальної підготовленості юних веслярів-слаломістів", *Слобожанський науково-спортивний вісник*, № 1(51), С. 49-52, doi: 10.15391/snsv.2016-1.008.
7. Платонов, В.Н. (1997), *Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте*, Олимпийская литература, Киев.
8. Сергієнко, Л.П. (2001), *Тестування рухових здібностей школярів*, Олімпійська література, Київ.
9. Харченко, Т.П., Мулик, В.В. (2009), "Формування елементів техніки фігурного катання у процесі розвитку рухових якостей дітей 7–9 років", *Слобожанський науково-спортивний вісник*, № 1, С. 71-74.

Стаття надійшла до редакції: 16.09.2017 р.

Опубліковано: 31.10.2017 р.

Анотація. Дар'я Окунь, Катерина Мулик. Дослідження взаємозв'язку між показниками фізичної підготовленості і основними елементами техніки юних веслярів-слаломістів. **Мета:** визначити взаємозв'язок між показниками фізичної підготовленості і основними технічними елементами юних веслярів-слаломістів. **Матеріал і методи:** теоретичний аналіз і узагальнення даних науково-методичної літератури, педагогічні контрольні випробування (тести), методи математичної статистики. **Результати:** виявлено, що для досягнення успішних результатів у веслувальному слаломі велике значення має рівень розвитку рухових якостей. Виявлено найбільш значущі для занять веслувальним слаломом рухові якості (швидкісно-силові, силові). **Висновки:** під час підготовки спортсменів у веслувальному слаломі в першу чергу повинні враховуватися ці рухові якості.

Ключові слова: веслувальний слалом, підготовка, технічні елементи, рухові здібності.

Abstract. Dar'ia Okun & Kateryna Mulyk. Investigation of the relationship between the indicators of physical preparedness and the basic technique elements of young water-slalom athletes. **Purpose:** to determine the relationship between the indicators of physical fitness and the basic technical elements of young water-slalom athletes. **Material & Methods:** theoretical analysis and generalization of data from scientific and methodological literature, pedagogical control tests (tests), methods of mathematical statistics. **Results:** it found to achieve successful results in water-slalom, the level of development of motor qualities is of great importance. It identified the most important lessons for the water-slalom motor quality (speed-strength, power). **Conclusion:** during preparation of athletes in water-slalom, in the first place, these motor qualities must be taken into account.

Keywords: water slalom, training, technical elements, motor qualities.

References

1. Bulayev, M.A. & Slotina, Yu.V. (2006), *Greblya na baydarkakh i kanoe (slalom): primernaya programma sportivnoy podgotovki dlya, detsko-yunosheskikh sportivnykh shkol, spetsializirovannykh detsko-yunosheskikh shkol olimpiyskogo rezerva i shkol vysshego sportivnogo masterstva* [Rowing and canoeing (slalom): an exemplary program for athletic training, youth sports schools, specialized youth school of Olympic reserve, and high school sports], Sovetskiy sport, Moscow. (in Russ.)
2. Vorontsov, Yu.O., Cherednichenko, O.O. & Maslachkov, Yu.M. (2007), *Vesluvannya na baydarkakh i kanoe ta vesluvalniy slalom* [Canoe Sprint and Canoe Slalom], Kyiv. (in Ukr.)
3. Volkov, L.V. (2002), *Teoriya i metodika detskogo i yunosheskogo sporta* [Theory and methods of children's and youth sports], Olimpiyskaya literatura, Kyiv. (in Russ.)
4. Mulik, K.V. (2014), "Use of elements of health tourism in children aged 5–6 years in pre-school educational institutions", *Naukoviy*

chasopis Natsionalnogo pedagogichnogo universitetu imeni M.P. Dragomanova, Vol. 5(60)15, pp. 37-40. (in Ukr.)

5. Okun, D. (2014), "Analysis of the physical readiness of young rowers-slalomists at the initial stage of preparation", *Moloda sportivna nauka Ukraini*, 18, Iss. 1, pp. 177-181. (in Ukr.)

6. Okun, D.O. (2016), "Comparative analysis of the level of special readiness of young rider-slalomists", *Slobozans`kij naukovo-sportivnij visnik*, No. 1(51), pp. 49-52, doi: 10.15391/snsv.2016-1.008. (in Ukr.)

7. Platonov, V.N. (1997), *Obshchaya Teoriya podgotovki sportsmenov v olimpiyskom sporte* [General theory of training of athletes in Olympic sports], Olimpiyskaya literatura, Kyiv. (in Russ.)

8. Sergienko, L.P. (2001), *Testuvannya rukhovikh zdibnostey shkolnyariv* [Testing motor abilities of schoolchildren], Olimpiyskaya literatura, Kyiv. (in Ukr.)

9. Kharchenko, T.P., & Mulik, V.V. (2009), "Formation of the elements of the technique of figure skating in the development of the motor qualities of children 7–9 years old", *Slobozans`kij naukovo-sportivnij visnik*. No. 1. pp. 71-74 (in Ukr.)

Received: 16.09.2017.

Published: 31.10.2017.

Відомості про авторів / Information about the Authors

Окунь Дар'я Олександрівна: Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

Окунь Дар'я Александровна: Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Dar'ia Okun: Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkovskaya 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0002-0639-5846

E-mail: dariaokun@gmail.com

Мулик Катерина Віталіївна: д. пед. н., доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, м. Харків, 61058, Україна.

Мулик Екатерина Витальевна: д. пед. н., доцент; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Kateryna Mulyk: Doctor of Science (Pedagogical), Associate Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0002-6819-971X

E-mail: kateryna.mulyk@gmail.com

Модельные характеристики сенсомоторных реакций и специфических восприятий квалифицированных борцов

Ростислав Первачук¹
Юрий Тропин²
Вячеслав Романенко²
Антон Чуев²

¹Львовский государственный университет физической культуры, Львов, Украина
²Харьковская государственная академия физической культуры, Харьков, Украина

Цель: разработать модельные характеристики сенсомоторных реакций и специфических восприятий квалифицированных борцов.

Материал и методы: анализ научно-методической информации, обобщение передового практического опыта, психофизиологические методы исследования, методы математической статистики. В исследованиях приняли участие 26 квалифицированных спортсменов, занимающихся различными видами борьбы (вольная, греко-римская), в возрасте от 17 до 24 лет.

Результаты: выполнена оценка простых, сложных моторных реакций и специфических восприятий борцов. На основании полученных результатов разработаны модельные характеристики сенсомоторных реакций и специфических восприятий квалифицированных борцов.

Выводы: проделанный анализ и представленные модели явились основой для разработки оценочных критериев сенсомоторных реакций и специфических восприятий квалифицированных борцов.

Ключевые слова: модельные характеристики, сенсомоторные реакции, специфические восприятия, квалифицированные борцы.

Введение

Умение проводить большое количество сложных технических и тактических действий, учёт возможных действий соперника в поединке, принятие смелых и мгновенных решений в экстремальных ситуациях на фоне воздействия сбивающих факторов – все это является необходимым условием для достижения успеха в соревновательной деятельности борцов и отражает уровень их психологической подготовленности [3; 6; 7; 9; 21].

Психофизиологические функции человека зависят от особенностей высшей нервной системы, характеризующих процесс формирования и совершенствования специальных двигательных навыков в условиях спортивной деятельности [11; 18; 19].

Объективными критериями текущего функционального состояния ЦНС являются показатели сенсомоторных реакций различной степени сложности [1].

Время сенсомоторных реакций является одним из наиболее простых, доступных и в то же время достаточно точных нейрофизиологических показателей, отражающих динамику скорости нервных процессов и их переключения, моторную координацию, общую работоспособность и активность ЦНС в различные периоды спортивной подготовки [14; 17].

Тренировочно-соревновательная деятельность в единоборствах способствует формированию у спортсменов целого комплекса специфических реакций и восприятий. В основе их лежит порог восприятия раздражений, поступающих в различные сенсорные системы. Основную роль при этом играют уровни мышечно-двигательных, зрительных, вестибулярных и слуховых ощущений. Чем выше уровень спортивного мастерства спортсмена, тем выше уровень значения психофизиологических функций

для достижения соревновательного результата [8; 10; 13; 22].

Цель исследования: разработать модельные характеристики сенсомоторных реакций и специфических восприятий квалифицированных борцов.

Задачи исследования:

- выявить психофизиологические особенности борцов на основании анализа методической литературы и обобщения передового практического опыта;
- разработать модельные характеристики сенсомоторных реакций и специфических восприятий квалифицированных борцов.

Материал и методы исследования

В исследованиях приняли участие 26 квалифицированных спортсменов, занимающихся различными видами борьбы (вольная, греко-римская), в возрасте от 17 до 24 лет. Оценка сенсомоторных реакций и специфических восприятий проведена с помощью комплекса тестов, разработанных для планшетных персональных компьютеров [1; 19]. Тесты были разделены на три группы: оценка простых сенсомоторных реакций; оценка сложных сенсомоторных реакций; оценка специфических восприятий.

Методы исследования: анализ научно-методической информации, обобщение передового практического опыта, психофизиологические методы исследования, методы математической статистики.

Результаты исследования и их обсуждение

Анализ методической литературы и обобщение передового практического опыта позволил установить, что специфика соревновательной деятельности единобор-

цев влияет на уровень развития сенсомоторных реакций и специфических восприятий, обеспечивающих высокий спортивный результат [19; 20; 21].

На основании полученных результатов тестирования разработаны модельные характеристики сенсомоторных реакций и специфических восприятий квалифицированных борцов (табл. 1).

Таблица 1
Модельные показатели сенсомоторных реакций и специфических восприятий квалифицированных борцов (n=26)

№	Показатели сенсомоторных реакций и специфических восприятий	\bar{X}	δ	m
Простые реакции				
1.	Простая моторика (количество нажатий за 10 с)	25,37	1,54	0,30
2.	Устойчивость к сбивающим факторам (%)	80,48	5,82	1,14
3.	Простая зрительно-моторная реакция (мс)	230,48	15,81	3,10
4.	Простая слухо-моторная реакция (мс)	212,22	14,69	2,88
Сложные реакции				
5.	Реакция выбора из статических объектов (мс)	637,24	68,19	13,37
6.	Реакция на движущийся объект (мс)	19,75	7,02	1,38
7.	Реакция различение (мс)	282,79	18,36	3,60
8.	Реакция выбора из динамических объектов (мс)	366,43	38,05	7,46
Специфические восприятия				
9.	Оценка чувства темпа (80 уд.·мин ⁻¹) (мс)	37,35	13,80	2,71
10.	Оценка воспроизведения точности заданной линии (мм)	0,45	0,12	0,02
11.	Скорость воспроизведения заданной линии (мм·с ⁻¹)	97,05	43,43	8,52
12.	Оценка восприятия изменения размера объекта (с)	0,89	0,15	0,03

Проделанный анализ и представленные модели явились основой для разработки оценочных критериев сенсомоторных реакций и специфических восприятий квалифицированных борцов (табл. 2). Они позволяют дифференцированно осуществлять оценку и управление тренировочным процессом в спортивной борьбе.

Установлено, что планирование тренировочных нагрузок необходимо осуществлять с учетом современных требований соревновательной деятельности, что связано с повышением уровня специальной работоспособности спортсменов, совершенствованием их технико-тактических действий. Это также подтверждают результаты исследований, представленные в научных работах (А. А. Новиков, 2012; Б. В. Дагбаев, 2013; S. Latyshev, G. Korobeunikov, L. Korobeunikova, 2014).

Дополнены данные (Ж. Л. Козіна, І. М. Демура, 2010; В. В. Шацьких, 2012; В. Miarka, 2016) по проблематике психофизиологического контроля в единоборствах.

Таблица 2
Оценочные критерии сенсомоторных реакций и специфических восприятий квалифицированных борцов

№	Показатели сенсомоторных реакций и специфических восприятий	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
Простые реакции				
1.	Простая моторика (количество нажатий за 10 с)	>26,91	26,91–23,83	<23,83
2.	Устойчивость к сбивающим факторам (%)	>86,30	86,30–74,66	<74,66
3.	Простая зрительно-моторная реакция (мс)	<214,67	214,67–246,29	>246,29
4.	Простая слухо-моторная реакция (мс)	<197,53	197,53–226,91	>226,91
Сложные реакции				
5.	Реакция выбора из статических объектов (мс)	<569,05	569,05–705,43	>705,43
6.	Реакция на движущийся объект (мс)	<12,73	12,73–26,77	>26,77
7.	Реакция различение (мс)	<264,43	264,43–301,15	>301,15
8.	Реакция выбора из динамических объектов (мс)	<328,38	328,38–404,48	>404,48
Специфические восприятия				
9.	Оценка чувства темпа (80 уд.·мин ⁻¹) (мс)	<23,55	23,55–51,15	>51,15
10.	Оценка воспроизведения точности заданной линии (мм)	<0,33	0,33–0,57	>0,57
11.	Скорость воспроизведения заданной линии (мм·с ⁻¹)	>140,48	140,48–53,62	53,62
12.	Оценка восприятия изменения размера объекта (с)	<0,74	0,74–1,04	>1,04

Выводы

1. Анализа методической литературы и обобщение передового практического опыта позволило установить, что специфика соревновательной деятельности спортсмена накладывает свой отпечаток на уровень развития ведущих сенсомоторных реакций, обеспечивающих высокие спортивные достижения.

2. В ходе исследования были получены следующие показатели: уровень простых сенсомоторных реакций (тесты: «Простая моторика и устойчивость к сбивающим факторам», «Простая зрительно-моторная реакция», «Простая слухо-моторная реакция»), уровень сложных сенсомоторных реакций (тесты: «Реакция выбора из статических объектов», «Реакция различения», «Реакция на движущийся объект», «Реакция выбора из динамических объектов»), уровень специфических восприятий (тесты: «Оценка чувства темпа», «Оценка

точности и скорости при воспроизведении заданной линии», «Оценка восприятия изменения размера объекта»).

3. Разработаны модельные характеристики сенсомоторных реакций и специфических восприятий квалифицированных борцов, которые в последствии могут стать

основой создания экспресс-диагностик готовности борцов к соревнованиям.

Дальнейшие исследования будут направлены на определение взаимосвязей между психофизиологическими показателями и специальной физической подготовленностью борцов.

Конфликт интересов. Авторы заявляют, что нет конфликта интересов, который может восприниматься как такой, что может нанести вред беспристрастности статьи.

Источники финансирования. Эта статья не получила финансовой поддержки от государственной, общественной или коммерческой организации.

Список использованной литературы

1. Ашанин, В.С., Романенко, В.В. (2015), "Использование компьютерных технологий для оценки сенсомоторных реакций в единоборствах", *Слобожанський науково-спортивний вісник*, № 4, С. 15-18, doi: 10.15391/snsv.2015-4.002.
2. Дагбаев, Б.В. (2013), *Подготовка борцов вольного стиля с учетом современных правил соревнований: монография*, Изд-во Бурят. гос. ун-та, Улан-Удэ.
3. Камаев, О.И., Тропин, Ю.Н. (2013), "Влияния специальных силовых качеств на технико-тактическую подготовленность в борьбе", *Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств: Сборник статей IX научной конференции, 8 февраля 2013 года, ХНПУ*, Харьков, С. 149-152.
4. Козіна, Ж.Л., Демура, І.М. (2010), "Результати застосування методів математичного моделювання для визначення індивідуальних тактичних манер ведення сутички у дзюдоїстів високого класу", *Теорія та методика фізичного виховання*, № 7, С. 17-38.
5. Новиков, А.А. (2012), *Основы спортивного мастерства*, ВНИИФК, Москва.
6. Первачук, Р.В., Сибіль, М.Г. (2012), "Техніко-тактичні комплекси як засіб удосконалення навчально-тренувальної діяльності кваліфікованих борців", *Молода спортивна наука України*, № 3(47), С. 45-52.
7. Первачук, Р.В., Сибіль, М.Г., Чуев, А.Ю. (2015), "Дієвість програми спрямованого впливу на окремі компоненти анаеробної системи енергозабезпечення за критерієм спеціальної витривалості кваліфікованих борців вільного стилю", *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*, № 2(30), С. 147-154.
8. Таймазов, В.А., Голуб, Я.В. (2004), *Психофизиологическое состояние спортсмена. Методы оценки и коррекции*, СПб.
9. Тропін, Ю.М., Пономарьов, В.А., Кліменко, О.І. (2017), "Взаємозв'язок рівня фізичної підготовленості з показниками змагальної діяльності у юних борців греко-римського стилю", *Слобожанський науково-спортивний вісник*, № 1, С. 111-115, doi: 10.15391/snsv.2017-1.019.
10. Тропин, Ю.Н. (2017), "Модельные характеристики физической подготовленности в спортивной борьбе", *Слобожанський науково-спортивний вісник*, № 2, С. 98-101, doi: 10.15391/snsv.2017-2.017.
11. Цыгановская, Н.В., Веретельникова, Н.А., Романенко, В.В., Батулин, Д.С., Архипова, А.В., Гончар, В.В. (2017), "Физические и психосенсорные способности как основа мотивации студентов к систематическим секционными занятиям в системе физического воспитания вузов", *Слобожанський науково-спортивний вісник*, № 1(57), С. 116-120, doi: 10.15391/snsv.2017-1.020.
12. Шацьких, В.В. (2012), "Інформативні критерії психофізіологічних станів борців в умовах тренувальної діяльності", *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*, № 3, С. 137-142.
13. Iermakov, S., Podrigalo, L., Romanenko, V., Tropin, Y., Boychenko, N. & Rovnaya, O. (2016), "Psycho-physiological features of sportsmen in impact and throwing martial arts", *Journal of Physical Education and Sport*, Vol. 16(2), pp. 433-441.
14. Korobeinikov, G., Korobeinikova, L. & Shatskih, V. (2013), "Age, psycho-emotional states and stress resistance in elite wrestlers", *International Journal of Wrestling Science*, Vol. 3, No. 1, pp. 58-69.
15. Latyshev, S., Korobeinikov, G. & Korobeinikova, L. (2014), "Individualization of Training in Wrestlers", *International Journal of Wrestling Science*, Vol. 4, No. 2, pp. 28-32.
16. Miarka, B. (2016), "Technical-tactical and physiological demands of wrestling combats", *Revista de Artes Marciales Asiáticas*, Vol. 11, No. 1, pp. 18-31.
17. Podrigalo, L., Iermakov, S., Potop, V., Romanenko, V., Boychenko, N., Rovnaya, O. & Tropin, Y. (2017), "Special aspects of psycho-physiological reactions of different skillfulness athletes, practicing martial arts", *Journal of Physical Education and Sport*, Vol. 17, No. 2, pp. 519-526.
18. Saad, A.H. (2012), "Physiological profile of the young Egyptian wrestlers", *World Journal of Sport Sciences*, Vol. 6, No. 1, pp. 45-50.
19. Tropin, Y., Romanenko, V. & Ponomaryov, V. (2016), "Model characteristics of sensory-motor reactions and perceptions of specific wrestlers of different styles of confrontation", *Slobozhanskyi Herald of Science and Sport*, No. 3, pp. 99-103.
20. Tropin, Y. & Shatskikh, V. (2017), "Model features of sensorimotor reactions and specific perception in wrestling", *International scientific and professional conference on wrestling "Applicable Research in Wrestling"*, Novi Sad, Serbia, 5th-7th May, Novi Sad, pp. 241.
21. Zi-Hong, H. (2013), "Physiological profile of elite Chinese female wrestlers", *The Journal of Strength & Conditioning Research*, Vol. 27, No. 9, pp. 2374-2395.
22. Zhumakulov, Z.P. (2017), "Education Technology of Primary Training Sport Wrestling", *Eastern European Scientific Journal*, No. 5, pp. 29-35.

Стаття надійшла до редакції: 17.09.2017 р.

Опубліковано: 31.10.2017 р.

Анотація. Ростислав Первачук, Юрій Тропін, Вячеслав Романенко, Антон Чуев. **Модельні характеристики сенсомоторних реакцій і специфічних сприйнять кваліфікованих борців.** Мета: розробити модельні характеристики сенсомоторних реакцій і специфічних сприйнять кваліфікованих борців. Матеріал і методи: аналіз науково-методичної інформації, узагальнення передового практичного досвіду, психофізіологічні методи дослідження, методи математичної статистики. У дослідженнях взяли участь 26 кваліфікованих спортсменів, які займаються різними видами боротьби (вільна, греко-римська), у віці від 17 до 24 років. Результати: виконано оцінку простих, складних моторних реакцій і специфічних сприйнять борців. На підставі отриманих результатів розроблено модельні характеристики сенсомоторних реакцій і специфічних сприйнять кваліфікованих борців. Висновки: проведе-

ний аналіз і представлені моделі стали основою для розробки оціночних критеріїв сенсомоторних реакцій і специфічних сприйняття кваліфікованих борців.

Ключеві слова: модельні характеристики, сенсомоторні реакції, специфічні сприйняття, кваліфіковані борці.

Abstract. Rostislav Pervachuk, Yuriy Tropin, Vyacheslav Romanenko & Anton Chuev. Model characteristics of sensorimotor reactions and specific perceptions of trained wrestlers. Purpose: to develop the model characteristics of sensorimotor reactions and specific perceptions of trained wrestlers. **Material & Methods:** analysis of scientific and methodological information, generalization of best practical experience, psychophysiological methods of research, methods of mathematical statistics. The study involved 26 trained wrestlers engaged in different kinds of wrestling (freestyle, Greco-Roman), aged 17 to 24 years old. **Results:** an assessment of simple, complex motor reactions and specific perceptions of wrestlers was performed. Based on the results obtained, the model characteristics of sensorimotor responses and specific perceptions of trained wrestlers. **Conclusion:** this analysis and the models presented were the basis for the development of evaluation criteria specific sensorimotor reactions and perceptions of the trained wrestlers.

Keywords: model characteristics, sensorimotor reactions, specific perceptions, trained wrestlers.

References

1. Ashanin, V.S. & Romanenko, V.V. (2015), "The use of computer technology to assess sensorimotor reactions in martial arts", *Slobozans'kij naukovo-sportivnij visnik*, No. 4, pp. 15-18, doi: 10.15391/snsv.2015-4.002. (in Russ.)
2. Dagbaev, B.V. (2013), *Podgotovka bortsov volnogo stilya s uchetom sovremennykh pravil sorevnovaniy* [Training of freestyle wrestlers taking into account modern rules of competitions], Izd-vo Buryat. gos. un-ta, Ulan-Ude. (in Russ.)
3. Kamaev, O.I. & Tropin, Yu.N. (2013), "Effects of special power qualities on technical and tactical preparedness in the struggle", *Problemy i perspektivy razvitiya sportivnykh igr i edinoborstv: Sbornik statey IKh nauchnoy konferentsii, 8 fevralya 2013 goda, KhNPU* [Problems and prospects for the development of sports games and martial arts: Collection of articles of the IXth scientific conference, February 8, 2013, KhNPU], Kharkov, pp. 149-152. (in Russ.)
4. Kozina, Zh.L. & Demura, I.M. (2010), "Results of application of methods of mathematical modeling for determination of individual tactical ways of fighting in judo-players of high class", *Teoriia ta metodyka fizychnoho vykhovannia*, No. 7, pp. 17-38. (in Ukr.)
5. Novikov, A.A. (2012), *Osnovy sportivnogo masterstva* [Fundamentals of sporting skill], VNIIFK, Moscow. (in Russ.)
6. Pervachuk, R.V. & Sybil, M.H. (2012), "Technical and tactical complexes as a means of improvement of training activities of skilled wrestlers", *Moloda sportyvna nauka Ukrainy*, No. 3(47), pp. 45-52. (in Ukr.)
7. Pervachuk, R.V., Sybil, M.H. & Chuiev, A.Iu. (2015), "Effectiveness of the program of the directed influence on the individual components of the anaerobic power supply system on the criterion of special endurance of skilled free style wrestlers", *Fizychnye vykhovannia, sport i kultura zdorov'ia u suchasnomu suspilstvi*, No. 2(30), pp. 147-154. (in Ukr.)
8. Taymazov, V.A. & Golub, Ya.V. (2004), *Psikhofiziologicheskoe sostoyanie sportsmena. Metody otsenki i korrektsii* [Psychophysiological state of the athlete. Methods of assessment and correction], SPb. (in Russ.)
9. Tropin, Iu.M., Ponomarov, V.A. & Klimenko, O.I. (2017), "Mutual communication level of physical fitness indicators of competitive activity in young wrestlers Greco-Roman style", *Slobozans'kij naukovo-sportivnij visnik*, No. 1, pp. 111-115, doi: 10.15391/snsv.2017-1.019. (in Ukr.)
10. Tropin, Yu.N. (2017), "Model characteristics of physical fitness in wrestling", *Slobozans'kij naukovo-sportivnij visnik*, No. 2, pp. 98-101, doi: 10.15391/snsv.2017-2.017. (in Russ.)
11. Tsyganovckaya, N.V., Veretelnikova, N.A., Romanenko, V.V., Batulin, D.S., Arkhipova, A.V. & Gonchar, V.V. (2017), "Physical and psychosensory abilities as a basis of students' motivation to systematic sectional occupations in the system of physical education of universities", *Slobozans'kij naukovo-sportivnij visnik*, No. 1(57), pp. 116-120, doi: 10.15391/snsv.2017-1.020. (in Russ.)
12. Shatskykh, V.V. (2012), "Informative criteria of psychophysiological states of fighters in the conditions of training activity", *Pedahohika, psykholohiia ta medyko-biologichni problemy fizychnoho vykhovannia i sportu*, No. 3, pp. 137-142. (in Ukr.)
13. Iermakov, S., Podrigalo, L., Romanenko, V., Tropin, Y., Boychenko, N. & Rovnaya, O. (2016), "Psycho-physiological features of sportsmen in impact and throwing martial arts", *Journal of Physical Education and Sport*, Vol. 16(2), pp. 433-441.
14. Korobeynikov, G., Korobeinikova, L. & Shatskih, V. (2013), "Age, psycho-emotional states and stress resistance in elite wrestlers", *International Journal of Wrestling Science*, Vol. 3, No. 1, pp. 58-69.
15. Latyshev, S., Korobeynikov, G. & Korobeinikova, L. (2014), "Individualization of Training in Wrestlers", *International Journal of Wrestling Science*, Vol. 4, No. 2, pp. 28-32.
16. Miarka, B. (2016), "Technical-tactical and physiological demands of wrestling combats", *Revista de Artes Marciales Asiáticas*, Vol. 11, No. 1, pp. 18-31.
17. Podrigalo, L., Iermakov, S., Potop, V., Romanenko, V., Boychenko, N., Rovnaya, O. & Tropin, Y. (2017), "Special aspects of psychophysiological reactions of different skillfulness athletes, practicing martial arts", *Journal of Physical Education and Sport*, Vol. 17, No. 2, pp. 519-526.
18. Saad, A.H. (2012), "Physiological profile of the young Egyptian wrestlers", *World Journal of Sport Sciences*, Vol. 6, No. 1, pp. 45-50.
19. Tropin, Y., Romanenko, V. & Ponomaryov, V. (2016), "Model characteristics of sensory-motor reactions and perceptions of specific wrestlers of different styles of confrontation", *Slobozhanskyi Herald of Science and Sport*, No. 3, pp. 99-103.
20. Tropin, Y. & Shatskikh, V. (2017), "Model features of sensorimotor reactions and specific perception in wrestling", *International scientific and professional conference on wrestling "Applicable Research in Wrestling"*, Novi Sad, Serbia, 5th-7th May, Novi Sad, pp. 241.
21. Zi-Hong, H. (2013), "Physiological profile of elite Chinese female wrestlers", *The Journal of Strength & Conditioning Research*, Vol. 27, No. 9, pp. 2374-2395.
22. Zhumakulov, Z.P. (2017), "Education Technology of Primary Training Sport Wrestling", *Eastern European Scientific Journal*, No. 5, pp. 29-35.

Received: 17.09.2017.

Published: 31.10.2017.

Відомості про авторів / Information about the Authors

Первачук Ростислав Вікторович: к. фіз. вих., викладач, Львівський державний університет фізичної культури; вул. Костюшка, 11, м. Львів, 79007, Україна.

Первачук Ростислав Викторович: к. физ. восп., преподаватель; Львовский государственный университет физической культуры

туры; ул. Костюшка, 11, г. Львов, 79007, Украина.

Rostislav Pervachuk: *PhD (Physical Education and Sport), Lviv State University of Physical Culture; Kostyushka st., 11, Lviv, 79007, Ukraine.*

ORCID.ORG/0000-0003-1261-4053

E-mail: r.pervachuk@gmail.com

Тропін Юрій Миколайович: *к. фіз. вих.; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.*

Тропин Юрий Николаевич: *к. физ. восп.; Харьковская государственная академия физической культуры; ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.*

Yuriy Tropin: *Phd (Physical Education and Sport); Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkovskaya st., 99, Kharkov, 61058, Ukraine.*

ORCID.ORG/0000-0002-6691-2470

E-mail: tyn.82@ukr.net

Романенко Вячеслав Валерійович: *к. фіз. вих.; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, м. Харків, 61058, Україна.*

Романенко Вячеслав Валериевич: *к. физ. восп.; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.*

Vyacheslav Romanenko: *PhD (Physical Education and Sport); Kharkov State Academy of Physical Culture: Klochkovska Street 99, Kharkov, 61058, Ukraine.*

ORCID.ORG/0000-0002-3878-0861

E-mail: slavaromash@gmail.com

Чуєв Антон Юрійович: *аспірант; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.*

Чуев Антон Юрьевич: *аспирант; Харьковская государственная академия физической культуры; ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.*

Anton Chuev: *postgraduate student; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkovskaya st., 99, Kharkov, 61058, Ukraine.*

ORCID.ORG/0000-0003-1261-4053

E-mail: adrenalinsc2016@gmail.com

Ефективність побудови навчально-тренувального процесу важкоатлетів 15–17 років протягом річного макроциклу з використанням різних методів швидкісно-силової підготовки

Олександр Півень
Тетяна Дорофєєва

Харківська державна академія фізичної культури,
Харків, Україна

Мета: розроблено та експериментально перевірено побудову навчально-тренувального процесу важкоатлетів 15–17 років протягом річного макроциклу з використанням засобів швидкісно-силової спрямованості.

Матеріал і методи: до експерименту були залучені 30 юних важкоатлетів віком 15–17 років, всі вони мали II та III спортивні розряди.

Результати: виявлено, що спортсмени експериментальної групи, які використовували нетрадиційну методику тренувань, використовували різні режими тренування – ізокінетичний, пліометричний, стато-динамічний, ударний метод при швидкісно-силовій підготовці, в який входили стрибки з різними пристроями у глибину та вистрибування, після експерименту покращили силові показники в сумі двоборства на 16,5 кг, а також встановили власні рекорди на відміну від контрольної групи, котра тренувалась за традиційною методикою, та покращила силові результати на 7,2 кг.

Висновки: встановлено, що використання нетрадиційних методів розвитку швидкісно-силових якостей важкоатлетів, а саме – різні режими тренування – ізокінетичного, пліометричного, стато-динамічного, ударного методу, сприяє більш ефективному розвитку швидкісно-силових якостей, а отже, веде до зростання спортивних результатів у важкій атлетиці.

Ключові слова: підготовка важкоатлетів, річний макроцикл, ударний метод, швидкісно-силова підготовка, спортивні результати.

Вступ

Сучасна система підготовки потребує постійного вдосконалення технічної підготовленості спортсменів-важкоатлетів, що спрямована на реалізацію ефективних технічних дій юних важкоатлетів в умовах підготовки до змагальної діяльності. Посилення конкуренції на змаганнях вимагає від тренерів і спортсменів пошуку нових шляхів підвищення результативності змагальної діяльності (В. М. Платонов, 2015).

Важкоатлетичні вправи дуже складні за технікою виконання, тому що піднімання граничної ваги пов'язане з максимальним напруженням м'язів тулуба та кінцівок, швидкою зміною режиму їх роботи, а головне збереженням рівноваги в опорних фазах руху юних спортсменів. На техніку виконання важкоатлетичних вправ також впливають конституція та типологічні особливості будови організму юних важкоатлетів. (Н. А. Лапутін 2004; Ю. Гаверовский, 2007).

Швидкісно-силова підготовка у важкоатлетичному спорті займає ведуче місце, так як рівень розвитку швидкісно-силових якостей у більшості визначає досягнення високих результатів у класичних вправах, або важкоатлет повинен володіти не тільки великою силою, але і здібністю проявити її в короткий проміжок часу.

Для розвитку сили у важкій атлетиці в теперішній час переважно застосовуються вправи динамічного характеру, головним чином з великими обтяженнями. Як показано в дослідженнях відомих науковців (Ю. В. Верхошанский; 2013; Л. С. Дворкин 2005), при ривку 120 кг спортсмен виконує тягу з вагою 130–140 кг. У цьому випадку велике обтяження забезпечує збільшення в основному сили м'язів, але не сприяє розвитку здібності до швидкого їх скорочення.

Прийнято вважати, що за допомогою великих обтяжень ми збільшуємо силовий потенціал м'язів, необхідний для розвитку великої швидкості руху. Але, як показують дослідження відомих вітчизняних науковців (Н. А. Лапутина; 1973; А. С. Медведєва; 1980; В. Г. Олешко, 2011), у вибухових фазах ривку і поштовху (підрив та поштовх від грудей) робочі м'язи не встигають проявляти максимум силових можливостей. Це свідчить про те, що важкоатлету для досягнення більш високих спортивних результатів необхідна швидкісно-силова підготовка [4; 5; 8; 11]

Слід зазначити, що в науково-методичній літературі недостатньо висвітлено проблему побудови навчально-тренувального процесу швидкісно-силової підготовки важкоатлетів, що й обумовило актуальність вибраної теми дослідження.

Багатьма дослідниками встановлено, що розвиток швидкісно-силових якостей найбільш ефективно здійснюють у підлітковому віці до 16 років. (М. С. Іполітов 1975; В. С. Фарфель, 1963; С. І. Філін, 1970 та інші). На основі експериментальних даних В. С. Філіним (1970) зроблені наступні висновки: використані засоби і методи розвитку швидкісно-силових якостей у спортсменів 15–17 років являються високоефективними на етапі попередньо-базової підготовки [14; 15].

Розвиток швидкісно-силових здібностей штангіста починається з оволодіння технікою виконання важкоатлетичних вправ. Для цього необхідно домогтися точності, економічності рухів, виконаних спочатку в повільному темпі, а потім – у максимальному. По мірі оволодіння технікою підйому штанги постає завдання збільшення її ваги при збереженні швидкості і точності виконання вправ [7].

В основі ударного методу розвитку вибухової сили м'язів лежить різке (ударне) механічне розтягування на-

пружених м'язів, що передує їх активному робочому скороченню. В якості фактору, стимулюючого активність м'язів, тут використовується не обтяження, а кінетична енергія падіння тіла спортсмена або тренувального снаряду (Ю. В. Верхошанский, 2013). Позитивний вплив розтягнення напружених м'язів на наступний робочий ефект їх скорочення було показано в ряді експериментальних досліджень провідних вітчизняних [6; 18] та зарубіжних вчених [20–23].

Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами, темами. Наукове дослідження виконано за темою Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2011–2015 рр. за темою 3.7 «Методологічні і організаційно-методичні основи визначення індивідуальної норми фізичного стану людини» (номер державної реєстрації 0111U000192).

Мета дослідження: розроблено та експериментально перевірено побудову навчально-тренувального процесу важкоатлетів 15–17 років протягом річного макроциклу з використанням засобів швидкісно-силової спрямованості.

Матеріал і методи дослідження

У даному дослідженні брали участь вихованці ДЮСШ «ХТЗ». До експерименту були залучені 30 юних важкоатлетів віком 15–17 років, усі вони мали II та III спортивні розряди. Учасники були розподілені за спортивною кваліфікацією на дві групи – контрольна та експериментальна. Учасники експерименту тренувались 5–6 разів на тиждень.

Експеримент проводився на навчально-тренувальній базі КЗ КДЮСШ ХТЗ протягом річного макроциклу (2015–2016 рр.).

Для реалізації поставленої мети спортсмени контрольної групи виконували тренувальні завдання за програмою з важкої атлетики для ДЮСШ, не використовуючи засоби швидкісно-силового спрямування, експериментальної – за авторською методикою побудови навчально-тренувального процесу важкоатлетів 15–17 років протягом річного макроциклу з використанням засобів швидкісно-силової спрямованості. При побудові тренувального процесу спортсменів експериментальної групи застосовувалися рекомендовані (Ю. В. Верхошанський, 2013; Л. С. Дворкіна 2005) принципи комплексного використання методів розвитку швидкісної сили.

Враховуючи рекомендації провідних спеціалістів в області побудови процесу підготовки спортсменів на етапі попередньо-базової підготовки (В. М. Платонов, 2004; Л. П. Матвеев 1999), обґрунтовано побудову двоциклової підготовки важкоатлетів 15–17 років протягом річного макроциклу з використанням засобів швидкісно-силової спрямованості на етапі попередньо-базової підготовки.

Методи дослідження: відповідно до методологічного підходу у вирішенні проблеми і поставлених завдань програма досліджень включала комплекс методів дослідження: аналіз науково-методичної літератури, визначення спеціальної фізичної підготовленості за допомогою педагогічного тестування юних важкоатлетів, педагогічне тестування за тренувальним процесом та методи математичної статистики.

Результати дослідження та їх обговорення

У нашому дослідженні побудова річного макроциклу

підготовки важкоатлетів базувалась на загальноприйнятій теорії періодизації (В. М. Платонов 2015), яка передбачає поділ макроструктури на підготовчий, змагальний та перехідний періоди.

Так, перший макроцикл експериментальної групи (тривалістю 24 тижні), (червень 2015 р. – грудень 2015 р.) мав у своїй структурі підготовчий період (червень – жовтень 2015 р), який складався з двох загально- та спеціально- підготовчих етапів, де тренувальне навантаження виконувалось у послідовному збільшенні.

Планування тренувального процесу в загальнопідготовчому етапі (тривалість 12 тижнів) включав один втягувальних та два базових мезоцикли. Завданнями мезоциклу передбачалося створення передумов для подальшої напруженої роботи, пов'язаної безпосередньо з удосконалення тренувального процесу та покращення силових показників за допомогою використання засобів швидкісно-силової підготовки. Структура спеціально-підготовчого етапу (тривалість 4 тижні) мала формуючий характер і включала «контрольно-підготовчий» мезоцикл.

Спеціально-підготовчий етап характеризується переважним використанням вузькоспеціалізованих вправ і застосуванням спеціальних режимів роботи (*статодинамічний, ізометричний, пліометричний*) та ударний метод, що дозволяють усунути виявлені індивідуальні «недоліки» у тренувальному процесі важкоатлетів 15–17 років. Спеціально-підготовчий мезоцикл складався з втягувальних, ударних та відновних мікроциклів.

Структура змагального періоду (тривалістю 4 тижні, грудень 2015 р.) річного циклу має мезоцикл (змагальний), який включає втягувальний, підвідні та змагальний мікроцикли.

Перехідний період передбачає відновлення організму після тренувальної та змагальної діяльності, а також був сполучною ланкою між минулим та наступним річним тренувальним макроциклом. Тривалість перехідного періоду складала 4 тижні (рис. 1).

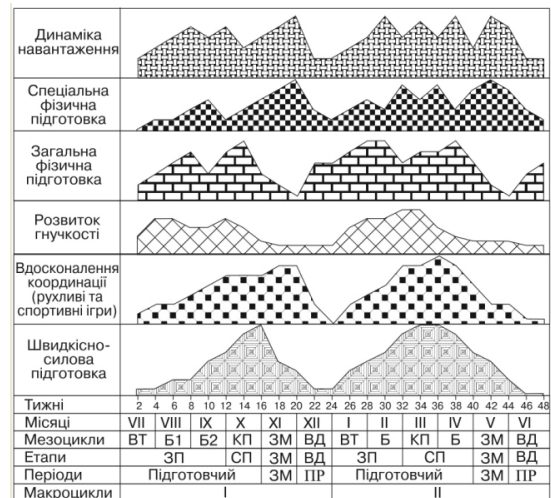


Рис. 1. Структура річного двоциклового макроциклу важкоатлетів 15–17 років, з використанням засобів швидкісно-силової спрямованості:

Мезоцикли: ВТ – втягувальний; Б – базовий; Б1 – базовий (загальна фізична підготовка), Б2 – базовий (спеціальна фізична підготовка); КП – контрольно-підготовчий; ЗМ – змагальний; ВД – відновний. *Етапи:* ЗП – загально-підготовчий; СП – спеціально-підготовчий; ЗМ – змагальний; ВД – відновний. *Періоди:* ЗМ – змагальний; ІІР – перехідний.

Другий макроцикл (тривалістю 24 тижні, січень 2016 – червень 2016 р.) за своїми завданнями та змістом є органічним продовженням першого макроциклу, підготовчий період якого склав 16 тижні (січень 2016 – квітень 2016).

Загальнопідготовчий етап (тривалість 8 тижнів, січень-лютий) включав два мезоцикли – витягувальний та базовий. Базовий мезоцикл мав експериментальний характер, де було включено в тренувальний процес засоби та методи розвитку швидкісно-силової підготовки, також завданнями мезоциклу передбачалося створення передумов для подальшої напруженої роботи, пов'язаної безпосередньо з покращенням техніки змагальних вправ. Структура спеціально-підготовчого етапу (тривалість 8 тижнів) мала формулюючий характер і включала спеціально-підготовчий та базовий мезоцикли.

Спеціально-підготовчий етап характеризується переважним використанням вузькоспеціалізованих вправ і застосуванням спеціальних методичних прийомів (статодинамічні, ізометричні, пліометричні та ударні), що дозволяють усунути виявлені індивідуальні «недоліки» в тренувальному процесі важкоатлетів 15–17 років. Спеціально-підготовчий та базовий мезоцикли склалися з відновного мікроциклу, втягуючого, ударного та відновного.

Структура змагального періоду (тривалість 4 тижні) має формулюючий характер. Об'єм навантаження знижується, особлива увага приділяється відпрацюванню техніки змагальних вправ та збільшувався об'єм на засоби швидкісно-силового характеру. Задача даного періоду – досягнення пікової форми спортсменів на головних змаганнях. Структура змагального періоду річного циклу має мезоцикли (змагальний), який включає втягувальний, підвідні та змагальний мікроцикли.

Перехідний період передбачає відновлення організму після тренувальної та змагальної діяльності, а також був сполучною ланкою між минулим та наступним річним тре-

нувальним макроциклом. Тривалість перехідного періоду склала 4 неділі.

У авторській експериментальній методиці ми показали, що і в підготовчому періоді спортсмени мають приріст змагальних вправ за рахунок швидкісно-силових засобів.

Як приклад, на рис. 2 представлена динаміка навантаження змагальних вправ та швидкісно-силових засобів у підготовчому періоді загально-підготовчого етапу, який включає три мезоцикли: втягувальний та два базові, що включають у себе втягувальні, ударні та відновлювальні мікроцикли.

На графіку (рис. 2) видно, що при практично однакових максимальних коливаннях навантаження (30–90%) авторська методика характеризується принциповим зниженням навантаження у змагальних та спеціально-допоміжних вправах. Така динаміка навантаження також дозволяє спортсмену стабілізувати підготовку. Взагалі запропонована нами експериментальна методика характеризується поступовим зростанням навантаження як у змагальних вправах, так і у вправах на розвиток швидкісно-силової підготовки спортсменів. Важливим моментом підготовки є той факт, що поступове збільшення вправ для розвитку швидкісно-силової підготовки та статичних навантажень дає змогу забезпечити профілактику перенапруження та перетренування, що у підсумку допомагає зберегти необхідну форму важкоатлетам.

У таблиці 1 показаний більш детальний приклад побудови тренувального процесу в ударному мікроциклі базового мезоциклу підготовчому періоді загально-підготовчого етапу для важкоатлетів 15–17 років з використанням різних режимів роботи та з використанням швидкісно-силового тренування.

Запропонована експериментальна програма тренувань ударного мікроциклу включала три заняття із застосуванням засобів швидкісно-силової підготовки, аеробні

Таблиця 1

Приклад тренувальної програми важкоатлетів 15–17 років експериментальної групи в ударному мікроциклі базового мезоциклу підготовчого періоду загально-підготовчого етапу

День	Час початку заняття	Тривалість заняття, хв	Засоби тренування	Спрямованість навантаження	Величина навантаження	Основний метод виконання вправ
1	11:00	60	Вправи для ривка класичного та тяги поштовхової	Анаеробна	Вел.	Інтервальний
	19:00	30	Вправи з використанням засобів швидкісно-силової підготовки	Змішана	Мал.	Інтервальний
2	11:00	60	Вправи для поштовху класичного та тяги ривкові	Анаеробна	Вел.	Інтервальний
3	11:00	60	Вправи для ривка класичного та тяги поштовхової	Анаеробна	Вел.	Інтервальний
	19:00	30	Вправи з використанням засобів швидкісно-силової підготовки	Анаеробна	Вел.	Інтервальний
4	Вихідний		Відновлювальні засоби(масаж)	Відновлення організму спортсмена		
5	11:00	60	Вправи для поштовху класичного та тяги ривкові	Анаеробна	Сер.	Інтервальний
	19:00	30	Вправи з використанням засобів швидкісно-силової підготовки	Змішана	Сер.	Інтервальний
6	11:00	60	Вправи для ривка класичного та тяги поштовхової	Анаеробна	Вел.	Інтервальний
	19:00	30	Біг, шв. 8 км·год ⁻¹	Аеробна	Мал.	Безперервний
7	Вихідний		Відновлювальні засоби (сауна, масаж)	Відновлення організму спортсмена		

Примітка. Величина навантаження: Мал. – мале, Сер. – середнє, Вел. – велике.

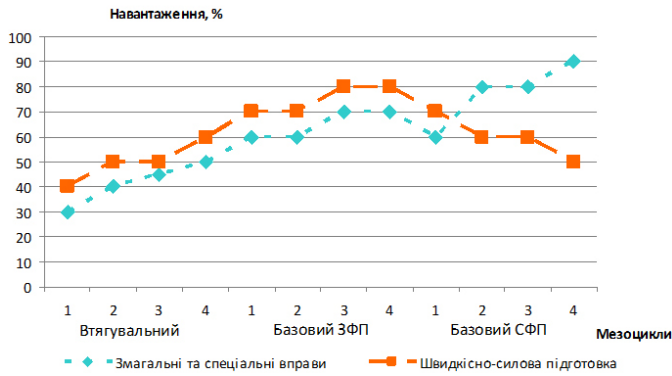


Рис. 2. Динаміка навантаження змагальних вправ та швидкісно-силових засобів (у відсотках від максимуму) у підготовчому періоді загально-підготовчого етапу важкоатлетів 15–17 років

навантаження, що здійснюються за рахунок бігу невеликої інтенсивності, яке активізує метаболічне відновлення та м'язове розслаблення після силового тренування.

Результати експерименту були виражені у наступному.

Так, на початку річного макроциклу (табл. 2) розходження не вірогідні у ривку класичному (контрольна – 57,5 кг, експериментальна – 58,5 кг; $P > 0,05$); поштовху класичному (відповідно – 67,1 кг, 69,5 кг; $P > 0,05$); сумі двоборства (відповідно – 124,6 кг, 128,0 кг; $P > 0,05$); присіданні зі штангою (відповідно – 90,1 кг, 88,7 кг; $P > 0,05$); жиму лежачи (відповідно – 56,1 кг, 60,1 кг; $P > 0,05$) та становій тязі (відповідно – 96,5 кг, 99,9 кг; $P < 0,05$).

Таблиця 2

Середні показники результатів змагальних та спеціально-підготовчих вправ важкоатлетів 15–17 контрольної та експериментальної груп на початку річного макроциклу ($n_1 = n_2 = 15$)

Показники	КГ		ЕГ		t	P
	$\bar{X}_1 \pm m_1$	V, %	$\bar{X}_2 \pm m_2$	V, %		
Ривок класичний, кг	57,5 ± 1,7	13,7	58,5 ± 1,8	14,0	0,4	> 0,05
Поштовх класичний, кг	67,1 ± 1,6	9,4	69,5 ± 1,3	7,7	0,2	> 0,05
Сума двоборства, кг	124,6 ± 3,3	11,0	128,0 ± 2,9	9,8	0,3	> 0,05
Присідання зі штангою, кг	90,1 ± 1,8	7,5	88,7 ± 1,2	5,4	0,7	> 0,05
Жим лежачи, кг	56,1 ± 1,8	12,6	60,1 ± 1,5	9,8	1,7	> 0,05
Станова тяга, кг	96,5 ± 2,1	8,6	99,9 ± 1,9	7,6	1,2	> 0,05

Коефіцієнти варіації всіх основних показників спеціальних вправ окремо для контрольної та експериментальної груп практично не перевищували загальний вихідний рівень. Наприклад, для ривка класичного контрольної групи він склав $V = 13,7\%$, для експериментальної – $V = 14,0\%$. Відповідно для контрольної та експериментальної груп коефіцієнти варіації склали наступні значення: поштовх класичний – $V = 9,4\%$, $V = 7,7\%$; суми двоборства – $V = 11,0\%$, $V = 9,8\%$; присідання зі штангою – $V = 90,1\%$, $V = 88,7\%$; жиму лежачи – $V = 12,6\%$, $V = 9,8\%$ та становій тязі – $V = 8,6\%$, $V = 7,6\%$.

У кінці дослідження (табл. 3) вірогідною була і різни-

ця між показниками: у ривку класичному (контрольна – 72,5 кг, експериментальна – 80,5 кг; $t = 2,5$; $P < 0,05$); поштовху класичному (відповідно – 87,5 кг, 97,8 кг; $t = 2,5$; $P < 0,05$); сумі двоборства (відповідно – 160,0 кг, 178,3 кг; $t = 2,5$; $P < 0,05$); присіданні зі штангою (відповідно – 119,8 кг, 125,3 кг; $t = 2,5$; $P < 0,05$); жиму лежачи (відповідно – 71,0 кг, 77,1 кг; $t = 2,5$; $P < 0,05$) та становій тязі (відповідно – 116,3 кг, 128,2 кг; $t = 3,1$; $P < 0,01$).

Отже, наприкінці спостереження, яке проходило протягом річного тренування на етапі попередньо-базової підготовки, спортсмени експериментальної групи показали більш високі результати на відміну від контрольної, яка тренувалась по загальноприйнятій методиці ДЮСШ (табл. 3), не використовуючи засоби швидкісно-силової спрямованості. При цьому 10 спортсменів ЕГ установили особисті рекорди в сумі двоборств та в окремих спеціально-тренувальних вправах.

Таблиця 3

Середні показники приросту результатів змагальних та спеціально-підготовчих вправ важкоатлетів контрольної та експериментальної груп у кінці річного макроциклу ($n_1 = n_2 = 15$)

Показники	КГ	ЕГ	t	P
	$\bar{X}_1 \pm m_1$	$\bar{X}_2 \pm m_2$		
Ривок класичний, кг	72,5 ± 2,4	80,5 ± 1,6	2,2	< 0,05
Поштовх класичний, кг	87,5 ± 3,0	97,8 ± 2,7	2,5	< 0,05
Сума двоборства, кг	160,0 ± 5,5	178,3 ± 4,9	2,5	< 0,05
Присідання зі штангою, кг	119,8 ± 1,6	125,3 ± 1,5	2,5	< 0,05
Жим лежачи, кг	71,0 ± 1,8	77,1 ± 1,4	2,5	< 0,05
Станова тяга, кг	116,3 ± 2,8	128,2 ± 2,6	3,1	< 0,01

Висновки

Виходячи з результатів педагогічного експерименту побудови навчально-тренувального процесу важкоатлетів з використанням нетрадиційних методів розвитку швидкісно-силових якостей важкоатлетів, а саме – ударного методу, можна сказати, що використання даного методу сприяє більш ефективному розвитку швидкісно-силових якостей, а отже, веде до зростання спортивних результатів у важкій атлетичі.

Для розвитку швидкісно-силових якостей ефективним доповненням до існуючих традиційних засобів є ізокінетичні вправи. Вони сприяють більш ефективному наростанню зусиль у фінальній частині підйому штанги, що не завжди доступно в природних умовах підйому штанги. Розвиток швидкісно-силових якостей найбільш ефективно здійснюється в підлітковому віці. Саме тому відразу після оволодіння технікою виконання важкоатлетичних (змагальних) вправ необхідно розвивати швидкісно-силові здібності з використанням спеціальних засобів і методів, це досить високоефективно на етапі попередньо-базової підготовки, про що свідчать результати дослідження.

У кінці дослідження вірогідною була і різниця між показниками: у ривку класичному (контрольна – 72,5 кг, експериментальна – 80,5 кг; $t = 2,5$; $P < 0,05$); поштовху класичному (відповідно – 87,5 кг, 97,8 кг; $t = 2,5$; $P < 0,05$); сумі двоборства (відповідно – 160,0 кг, 178,3 кг; $t = 2,5$; $P < 0,05$); присіданні зі штангою (відповідно – 119,8 кг, 125,3 кг; $t = 2,5$; $P < 0,05$); жиму лежачи (відповідно – 71,0 кг, 77,1 кг;

($t=2,5$; $P<0,05$) та становій тязі (відповідно – 116,3 кг, 128,2 кг ($t=3,1$; $P<0,01$)).

Подальші дослідження повинні містити розробку та

обґрунтування тренувального процесу важкоатлетів 15–17 у спеціально-підготовчому етапі підготовчого періоду підготовки.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що немає конфлікту інтересів, який може сприяти таким, що може завдати шкоди неупередженості статті.

Джерела фінансування. Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

Список використаної літератури

1. Верхошанский, Ю.В. (2013), *Основы специальной силовой подготовки в спорте*, Советский спорт, Москва.
2. Гавердовский, Ю.К. (2007), *Обучение спортивным упражнениям. Биомеханика. Методология. Дидактика*, Физкультура и Спорт, Москва.
3. Дворкин, Л.С. (2005), *Тяжелая атлетика*, Советский спорт, Москва.
4. Джим, В.Ю. (2013), "Сравнительный анализ техники рывковых упражнений в тяжелой атлетике и гиревом спорте", *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*, № 11, С. 10-16.
5. Доронин, А.М. (1992), *Скоростно-силовая подготовка спортсменов с использованием машины управляющего воздействия: автореф. дисс. на соискание ученой степени канд. пед. наук*, ГЦОЛИФК, Москва, 28 с.
6. Евдокимов, Б.С. (1971), "Оценка уровня специальной подготовки физической подготовленности тяжелоатлета. Тяжелая атлетика", *Физкультура и спорт*, Ежегодник, С. 118-123.
7. Ипполитов, Н.С. (1975), *Исследование прогностической значимости скоростно-силовых качеств у подростков при отборе для занятий тяжелой атлетикой: автореф. дисс. на соискание уч. степени канд. пед. наук*, Ленинград, 24 с.
8. Коробков, А.В. (1964), *Исследование взаимосвязи развития физических качеств и обучения технике тяжелоатлетических упражнений: автореферат. дис. канд. пед. наук*, Москва, 25 с.
9. Лапутин, Н.А. (2004), *Специальные упражнения тяжелоатлета*, Физкультура и спорт, Москва.
10. Медведев, А.С., Фролов, А.И., Фураев, А.Н. (1980), "Скоростно-силовые качества тяжелоатлетов высокой квалификации и их взаимосвязь с техническим мастерством. Тяжелая атлетика", *Физкультура и спорт*, Ежегодник, С. 33-34.
11. Михайлюк, М.П. (1977), "Скоростно-силовая подготовка квалифицированных тяжелоатлетов. Тяжелая атлетика", *Физкультура и спорт*, Ежегодник, С. 46-48.
12. Олешко, В.Г. (2011), *Підготовка спортсменів у силових видах спорту*, ДІА, Київ.
13. Платонов, В.Н. (2015), *Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения*, в 2 кн., Кн. 1, Олимп. лит.
14. Платонов, В.Н. (2015), *Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения*, в 2 кн., Кн. 2, Олимп. лит.
15. Півень, О.Б., Джим, В.Ю. (2014), "Удосконалення тренувального процесу спортсменів силових видів спорту з урахуванням їх біоритмів", *Слобожанський науково-спортивний вісник*, № 5(43), С. 65-69, doi: 10.15391/snsv.2014-5.012.
16. Півень, О.Б., Дорофеева, Т.І. (2017), "Залежність спортивного результату від даних фізичного розвитку, морфофункціональної та спеціальної силовій підготовленості важкоатлетів на етапі попередньої базової підготовки", *Слобожанський науково-спортивний вісник*, № 4(60), С. 75-85, doi: 10.15391/snsv.2017-4.015.
17. Фарфель, В.С. (1963), *Трибуна мастеров тяжелой атлетики*, Физкультура и спорт, Москва.
18. Филин, В.П. (1970), *Проблема совершенствования двигательных (физических) качеств детей школьного возраста в процессе спортивной тренировки: автореф. дисс. на соискание уч. степени д-ра. пед. наук*, Москва, 55 с.
19. Черняк, А.В. (1970), "Скоростно-силовая подготовка спортсменов-разрядников", *Тяжелая атлетика: сборник статей в помощь тренеру*, ФиС, Москва, С. 28-36.
20. Cornelius, A.E., Brewer, B.W. & Van Raalte, J.L. (2007), "Applications of multilevel modeling in sport injury rehabilitation research", *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, Vol. 5(4), pp. 387-405, doi: 10.1080/1612197X.2007.9671843.
21. Visek, A.J., Watson, J.C., Hurst, J.R., Maxwell, J.P. & Harris, B.S. (2010), "Athletic identity and aggressiveness: A cross-cultural analysis of the athletic identity maintenance model", *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, Vol. 8(2), pp. 99-116, doi: 10.1080/1612197X.2010.9671936.
22. Huijing, P.A. (1992), "Elastic Potential of Muscle", *Strength and Power in Sport*, Blackwell Scientific Publications, pp. 151-168.
23. Komi, P.V. (1992), "Stretch-Shortening Cycle", *Strength and Power in Sport*, Blackwell Scientific Publications, pp. 169-179.

Стаття надійшла до редакції: 20.09.2017 р.

Опубліковано: 31.10.2017 р.

Аннотация. Александр Пивень, Татьяна Дорофеева. Эффективность построения учебно-тренировочного процесса тяжелоатлетов 15–17 лет в течение годового макроцикла с использованием различных методов скоростно-силовой подготовки. **Цель:** разработано и экспериментально проверено построение учебно-тренировочного процесса тяжелоатлетов 15–17 лет в течение годового макроцикла с использованием средств скоростно-силовой направленности. **Материал и методы:** к эксперименту были привлечены 30 юных тяжелоатлетов в возрасте 15–17 лет, все они имели II и III спортивные разряды. **Результаты:** выявлено, что спортсмены экспериментальной группы, которые использовали нетрадиционную методику тренировок, используя различные режимы тренировки – изокINETИЧНЫЙ, ПЛИОМЕТРИЧНЫЙ, СТАТО-ДИНАМИЧНЫЙ и УДАРНЫЙ метод при скоростно-силовой подготовке, в который входили прыжки с различными устройствами в глубину и выпрыгивания, после эксперимента улучшили силовые показатели в сумме двоеборья на 16,5 кг, а также установили собственные рекорды в отличие от контрольной группы, которая тренировалась по традиционной методике и улучшила силовые результаты на 7,2 кг. **Выводы:** установлено, что использование нетрадиционных методов развития скоростно-силовых качеств тяжелоатлетов, а именно – различные режимы тренировки изокINETИЧНЫЙ, ПЛИОМЕТРИЧНЫЙ, СТАТО-ДИНАМИЧНЫЙ, УДАРНОГО метода способствует более эффективному развитию скоростно-силовых качеств, а следовательно, ведет к росту спортивных результатов в тяжелой атлетике.

Ключевые слова: подготовка тяжелоатлетов, годовичний макроцикл, ударний метод, скоростно-силовая подготовка, спортивные результаты.

Abstract. Oleksandr Piven & Tetiana Dorofieieva. Efficiency of developing 15–17-year weightlifters' training process for a one-year macrocycle with the use of various speed and strength training methods. **Purpose:** developed and experimentally

tested the construction of the training process of weightlifters of 15–17 years during a one-year macrocycle with the use of various speed and strength training methods. **Material & Methods:** to the experiment were attracted 30 young weightlifters at the age of 15–17 years, they all had II and III sports categories. **Results:** it was found that the athletes of the experimental group who used the unconventional training method, using different training regimes – isokinetic, plyometric, half-dynamic, impact method with speed-strength training, which included jumping with various devices in depth and jumping out, after the experiment, they improved their strengths in the amount of the duathlon by 16,5 kg, and also set their own records in contrast to the control group that trained by the traditional method and improved the power results by 7,2 kg. **Conclusion:** it is established that the use of non-traditional methods for the development of speed-strength qualities of weightlifters, namely, different training regimes – isokinetic, plyometric, half-dynamic, shock method, contributes to the more efficient development of speed-strength qualities, and, consequently, leads to an increase in sports performance in weightlifting.

Keywords: training weightlifters, year-long macrocycle, shock method, speed-strength training, and athletic result.

References

1. Verkhoshanskiy, Yu.V. (2013), *Osnovy spetsialnoy silovoy podgotovki v sporte* [Fundamentals of Special Strength Training in Sports], Sovetskiy sport, Moscow. (in Russ.)
2. Gaverdovskiy, Yu.K. (2007), *Obuchenie sportivnym upravleniyam. Biomekhanika. Metodologiya. Didaktika* [Training of sports exercises. Biomechanics. Methodology. Didactics], Fizkultura i Sport, Moscow. (in Russ.)
3. Dvorkin, L.S. (2005), *Tyazhelaya atletika* [Weightlifting], Sovetskiy sport, Moscow. (in Russ.)
4. Dzhim, V.Yu. (2013), "Comparative analysis of the technique of jerky exercises in weightlifting and kettlebell lifting", *Pedahohika, psykholohiia ta medyko-biologichni problemy fizychnoho vykhovannia i sportu*, No. 11, pp. 10-16. (in Russ.)
5. Doronin, A. M. (1992), *Skorostno-silovaya podgotovka sportsmenov s ispolzovaniem mashiny upravlyayushchego vozdeystviya: avtoref. diss. na soiskanie uchenoy stepeni kand. ped. nauk* [Speed-strength training of athletes using a control machine: PhD thesis abstract], GTsOLIFK, Moscow, 28 p. (in Russ.)
6. Yevdokimov, B.S. (1971), "Assessment of the level of special training for physical fitness of a weightlifter. Weightlifting", *Fizkultura i sport*, Yearbook, pp. 118-123. (in Russ.)
7. Ippolitov, N.S. (1975), *Issledovanie prognosticheskoy znachimosti skorostno-silovykh kachestv u podrostkov pri otbore dlya zanyatii tyazheloy atletikoy: avtoref. diss. na soiskanie uch. stepeni kand. ped. nauk* [Investigation of the prognostic significance of speed-strength qualities in adolescents in selection for weightlifting: PhD thesis abstract], Leningrad, 24 p. (in Russ.)
8. Korobkov, A.V. (1964), *Issledovanie vzaimosvyazi razvitiya fizicheskikh kachestv i obucheniya tekhnike tyazheloatleticheskikh upravleniy: avtoreferat. dis. kand. ped. nauk* [Investigation of the interrelation between the development of physical qualities and training in the technique of weightlifting exercises: PhD thesis abstract], Moscow, 25 p. (in Russ.)
9. Laputin, H.A. (2004), *Spetsialnye upravleniya tyazheloatleta* [Special weightlifter exercises], Fizkultura i sport, Moscow. (in Russ.)
10. Medvedev, A.S., Frolov, A.I. & Furaev, A.N. (1980), "Speed-strength qualities of heavy-lifters of high qualification and their interrelation with technical maystrystvom", *Fizkultura i sport*, Yearbook, pp. 33-34. (in Russ.)
11. Mikhaylyuk, M.P. (1977), "Speed-strength training of qualified weightlifters", *Fizkultura i sport*, Yearbook, pp. 46-48. (in Russ.)
12. Oleshko, V.H. (2011), *Pidhotovka sportsmeniv u slovykh vydash sportu* [Training of athletes in power sports], DIA, Kyiv. (in Ukr.)
13. Platonov, V.N. (2015), *Sistema podgotovki sportsmenov v olimpiyskom sporte. Obshchaya teoriya i ee prakticheskie prilozheniya* [System of training athletes in the Olympic sport. General theory and its practical applications], in 2 books., Book 1, Olimp. lit. (in Russ.)
14. Platonov, V.N. (2015), *Sistema podgotovki sportsmenov v olimpiyskom sporte. Obshchaya teoriya i ee prakticheskie prilozheniya* [System of training athletes in the Olympic sport. General theory and its practical applications], in 2 books., Book 2, Olimp. lit. (in Russ.)
15. Piven, O.B. & Dzhyum, V.Iu. (2014), "Improvement of the training process of athletes of power sports on the basis of their biorhythms", *Slobozans'kij naukovno-sportivnij visnik*, No. 5(43), pp. 65-69, doi: 10.15391/snsv.2014-5.012. (in Ukr.)
16. Piven, O.B. & Dorofieieva, T.I. (2017), "Dependence of sports result from data of physical development, morphofunctional and special strength training of weightlifters at the stage of preliminary basic training", *Slobozans'kij naukovno-sportivnij visnik*, No. 4(60), pp. 75-85, doi: 10.15391/snsv.2017-4.015. (in Ukr.)
17. Farfel, B.C. (1963), *Tribuna masterov tyazheloy atletiki* [Tribune of Masters of Weightlifting], Fizkultura i sport, Moscow. (in Russ.)
18. Filin, V.P. (1970), *Problema sovershenstvovaniya dvigatelnykh (fizicheskikh) kachestv detey shkolnogo vozrasta v protsesse sportivnoy trenirovki: avtoref. diss. na soiskanie uch. stepeni d-ra. ped. nauk* [The problem of improving the motor (physical) qualities of school-age children in the process of sports training: Doctor of Science thesis abstract], Moscow, 55 p. (in Russ.)
19. Chernyak, A.V. (1970), "Speed-strength training athletes, dischargers", *Tyazheloatlet: sbornik statey v pomoshch treneru*, FiS, pp. 28-36. (in Russ.)
20. Cornelius, A.E., Brewer, B.W. & Van Raalte, J.L. (2007), "Applications of multilevel modeling in sport injury rehabilitation research", *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, Vol. 5(4), pp. 387-405, doi: 10.1080/1612197X.2007.9671843.
21. Visek, A.J., Watson, J.C., Hurst, J.R., Maxwell, J.P. & Harris, B.S. (2010), "Athletic identity and aggressiveness: A cross-cultural analysis of the athletic identity maintenance model", *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, Vol. 8(2), pp. 99-116, doi: 10.1080/1612197X.2010.9671936.
22. Huijing, P.A. (1992), "Elastic Potential of Muscle", *Strength and Power in Sport*, Blackwell Scientific Publications, pp. 151-168.
23. Komi, P.V. (1992), "Stretch-Shortening Cycle", *Strength and Power in Sport*, Blackwell Scientific Publications, pp. 169-179.

Received: 20.09.2017.

Published: 31.10.2017.

Відомості про авторів / Information about the Authors

Півень Олександр Борисович: Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, Харків, 61058, Україна.

Пивень Александр Борисович: Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Oleksandr Piven: Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0002-2490-5205

E-mail: piven_oleksandr@ukr.net

Дорофеева Татьяна Ивановна: к. физ. вих., доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, м. Харків, 61058, Україна.

Дорофеева Татьяна Ивановна: к. физ. восп., доцент; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Tetiana Dorofieieva: PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: st. Klochkivska, 99, Kharkov, 61058, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0001-9025-5645

E-mail: dti_81@mail.ru

Воздействие большой нагрузки аэробного характера с использованием передвижения на лыжероллерах на функциональное состояние организма лыжников-гонщиков 15–16 лет

Лариса Таран

Харьковская государственная академия физической культуры, Харьков, Украина

Цель: установить характер протекания и сроки восстановления в результате воздействия большой нагрузки аэробной направленности с использованием передвижения на лыжероллерах на функциональное состояние организма юных лыжников-гонщиков 15–16 лет.

Материал и методы: в исследованиях приняли участие юные лыжники-гонщики 15–16 лет (I, II спортивный разряд) возрастной группы «младшие юноши». У испытуемых до начала тренировочных занятий регистрировался комплекс показателей, который позволял оценить функциональное состояние организма (сердечно-сосудистой, дыхательной и нервно-мышечной систем). Повторно регистрировались исследуемые показатели по тому же комплексу после окончания тренировочных занятий через 1 час, а так же через 24, 48 и 72 часа.

Результаты: у юных лыжников-гонщиков по итогам проведенных исследований проанализирована динамика показателей функционального состояния организма. Установлены сроки восстановления сердечно-сосудистой, дыхательной и нервно-мышечной систем, что необходимо учитывать при планировании тренировочного процесса в микроциклах.

Выводы: в результате проведенных исследований по влиянию большой нагрузки с использованием передвижения на лыжероллерах установлено снижение функциональных показателей сердечно-сосудистой, дыхательной, нервно-мышечной систем организма. Восстановительный период в целом продолжался на протяжении 72 часов. В то же время выявлено, что показатели анаэробной метаболической емкости восстанавливаются после 48 часов.

Ключевые слова: тренировочная нагрузка, передвижение на лыжероллерах, функциональное состояние, восстановительный период.

Введение

Изменения в функциональных системах организма спортсменов, возникающие в восстановительном периоде, служат основой повышения тренированности. Диагностика утомления очень важна для рационального планирования различных структурных образований тренировочного процесса [5].

По данным McManus Armstrong (2008), Gamble (2014) напряженная тренировка, направленная на повышение аэробных возможностей, оказывает большую эффективность после завершения пубертатного периода, но может планироваться и в подростковом возрасте [9; 10].

В целом процессы восстановления после физической работы гетерохронны, т. е. восстановление и суперкомпенсация различных функций организма происходят не одновременно. Ориентация на наиболее поздно восстанавливающиеся показатели означала бы применение занятий с большими тренировочными нагрузками не чаще одного раза в 4–7 дней. Угнетение возможностей спортсмена в результате напряженной тренировки вовсе не означает, что спортсмен не в состоянии уже в ближайшее время проявить высокую работоспособность в работе принципиально иной направленности, определяемой преимущественно другими органами и функциональными механизмами [5]. Установлено, что утомление спортсменов, которое наступает в результате напряженной мышечной деятельности, формируется конкретно для каждого вида работы в зависимости от степени участия в ее выполнении разных функциональных систем и механизмов [8].

Анализ научно-методической литературы позволил выявить, что исследования в данном направлении были проведены у лыжников-гонщиков с использованием соревновательного средства подготовки [4], в то время как влияние занятий с использованием общеподготовительных и специально-подготовительных средств не изучалось.

Результаты проведенных нами исследований о влиянии большой нагрузки с использованием кроссового бега и соревновательных нагрузок с использованием передвижения на лыжах были представлены ранее [6; 7].

Передвижение на лыжероллерах относится к специально-подготовительным средствам и имеет значительный удельный вес в подготовке юных спортсменов подросткового возраста [1; 3]. В группе 15–16-летних лыжников-гонщиков доля специальной физической подготовки составляет 20% от общего объема всех используемых средств, наряду с общей и вспомогательной физической подготовкой [2].

Цель исследования: установить характер протекания и сроки восстановления в результате воздействия большой нагрузки аэробной направленности с использованием передвижения на лыжероллерах на функциональное состояние организма юных лыжников-гонщиков 15–16 лет.

Материал и методы исследования

В исследованиях приняли участие юные лыжники-гонщики 15–16 лет (I, II спортивный разряд) возрастной группы «младшие юноши». В основе принадлежности к

Таблица 1
Динамика показателей функционального состояния организма юных лыжников-гонщиков после выполнения большой нагрузки аэробной направленности с использованием передвижения на лыжероллерах (n=15)

№	Показатели		Исходные	После тренировочного занятия через 1 час	Через 24 часа	Через 48 часов	Через 72 часа
			$\bar{X}_1 \pm m_1$	$\bar{X}_2 \pm m_2$	$\bar{X}_3 \pm m_3$	$\bar{X}_4 \pm m_4$	$\bar{X}_5 \pm m_5$
1.	Метаболизм сердечной мышцы по данным ЭКГ, усл. ед.	АНАМЕ*	65,13±1,72	56,67±1,38	62,20±1,51	65,73±1,31	65,20±1,51
		АМЕ	215,87±5,56	193,33±3,38	209,20±5,09	212,40±4,74	216,53±6,04
2.	ЧСС, уд.·мин ⁻¹		60,27±1,16	66,20±1,26	63,00±1,71	61,00±1,71	60,07±1,51
3.	Тест Руффье-Диксона, усл. ед.		16,79±0,67	19,71±0,62	18,16±0,63	17,26±0,65	16,88±0,69
4.	Коэффициент выносливости, усл. ед.		10,29±0,51	13,10±0,49	11,17±0,59	10,72±0,51	10,37±0,52
5.	Индекс Скибинского, усл. ед.		20,09±1,25	16,04±1,37	18,71±1,80	19,39±1,57	20,49±1,55
6.	Треморография	Амплитуда, см	0,77±0,04	0,99±0,07	0,86±0,06	0,78±0,07	0,76±0,08
		Частота, Гц	10,31±0,98	13,99±1,43	11,63±1,20	10,83±1,30	10,14±1,37
7.	Время простой реакции, мс	На световой раздражитель	212,3±14,5	257,3±13,2	229,7±11,3	220,1±16,6	210,7±14,7
		На звуковой раздражитель	200,3±12,0	251,3±20,8	211,2±14,5	202,5±15,0	198,9±15,9

Примечание. * – показатели возвращаются до уровня исходных через 48 часов.

возрастной группе лежали границы, предусмотренные правилами соревнований по лыжным гонкам. Также спортсмены данного возраста соответствовали этапу предварительной базовой подготовки по классификации возрастных границ спортсменов на различных этапах многолетней подготовки В. Н. Платонова.

У испытуемых до начала тренировочных занятий регистрировался комплекс показателей, который позволял оценить функциональное состояние организма (сердечно-сосудистой, дыхательной и нервно-мышечной систем) – эти данные принимались за исходные. Повторно регистрировались исследуемые показатели по тому же комплексу после окончания тренировочных занятий через 1 час, а также через 24, 48 и 72 часа.

Во время проведения исследований использовались лыжероллеры «ELPEX» при жесткости резины «три», при передвижении на которых затрачиваемые усилия максимально приближены по своему воздействию к передвижению на лыжах.

Результаты исследования и их обсуждение

Передвижение на лыжероллерах является одним из основных специально-подготовительных средств лыжников-гонщиков. Результаты исследования по влиянию на организм лыжников-гонщиков занятия с большой по величине нагрузкой аэробной направленности с использованием передвижения на лыжероллерах классическим стилем представлены в таблице 1.

Объем работы, выполненный за одно тренировочное занятие до наступления явного утомления, при применении данного специально-подготовительного средства в экспериментальной группе составил 27,0±2,0 км. Преодоление этой дистанции оказало существенное влияние на функциональные системы организма юных лыжников-гонщиков, восстановление которых продолжалось на протяжении трех суток.

Через 24 часа после тренировочного занятия данные АНАМЕ возросли по сравнению с предыдущим днем на 5,53 усл. ед. (t=2,70; p<0,05), а АМЕ на 15,87 усл. ед.

(t=2,60; p<0,05) (табл. 2). На вторые сутки прирост результатов составил 9,06 усл. ед. (t=4,77; p<0,05) по показателю АНАМЕ и 19,07 усл. ед. (t=3,27; p<0,01) по показателю АМЕ. Полностью показатели метаболизма сердца возвратились к исходным и даже незначительно превысили их через 48 часов в анаэробной и через 72 часа в аэробной компоненте (p>0,05).

Таблица 2
Матрица t-критерия и уровней достоверности (p) различия показателей АНАМЕ и АМЕ у юных лыжников-гонщиков в период восстановления после большой нагрузки аэробного характера с использованием передвижения на лыжероллерах (n=15)

Время исследования	\bar{X}_2	\bar{X}_3	\bar{X}_4	\bar{X}_5
	\bar{X}_1	3,83 (p<0,001) 3,46 (p<0,01)	1,28 (p>0,05) 0,88 (p>0,05)	0,28 (p>0,05) 0,47 (p>0,05)
\bar{X}_2		2,70 (p<0,05) 2,60 (p<0,05)	4,77 (p<0,05) 3,27 (p<0,01)	4,16 (p<0,001) 3,35 (p<0,01)
\bar{X}_3			1,77 (p>0,05) 0,46 (p>0,05)	1,40 (p>0,05) 0,93 (p>0,05)
\bar{X}_4				0,27 (p>0,05) 0,54 (p>0,05)

Примечание. \bar{X}_1 – исходные показатели, \bar{X}_2 – после тренировочного занятия через 1 час, \bar{X}_3 – через 24 часа, \bar{X}_4 – через 48 часов, \bar{X}_5 – через 72 часа; верхняя строка – АНАМЕ, нижняя строка – АМЕ.

Такую же динамику имели показатели частоты сердечных сокращений и теста Руффье-Диксона (табл. 3), которые достигли исходных данных лишь на третьи сутки восстановительного периода.

Коэффициент выносливости, объединяющий результаты частоты сердечных сокращений и пульсового давления, после тренировочного занятия повысился на 2,81

усл. ед. ($t=4,00$; $p<0,001$). Снижение данных происходило на протяжении 72 часов (табл. 4).

Данные индекса Скибинского (табл. 4), отражающего функциональное состояние дыхательной системы, также были подвержены общей тенденции: значительное снижение после тренировочного занятия на 4,05 усл. ед. ($t=2,19$; $p<0,05$) и постепенное восстановление к концу третьих суток ($p<0,05$).

Анализ динамики результатов, характеризующих состояние нервно-мышечной системы позволил выявить закономерность, аналогичную описанную выше данным.

Таблица 3
Матрица t-критерия и уровней достоверности (p) различия показателей ЧСС и теста Руффье-Диксона у юных лыжников-гонщиков в период восстановления после большой нагрузки аэробного характера с использованием передвижения на лыжероллерах (n=15)

Время исследования	\bar{X}_2	\bar{X}_3	\bar{X}_4	\bar{X}_5
\bar{X}_1	3,47 (p<0,01) 3,21 (p<0,01)	1,32 (p>0,05) 1,49 (p>0,05)	0,35 (p>0,05) 0,50 (p>0,05)	0,11 (p>0,05) 0,10 (p>0,05)
\bar{X}_2		1,51 (p>0,05) 1,76 (p>0,05)	2,45 (p<0,05) 2,73 (p<0,05)	3,13 (p<0,01) 3,05 (p<0,01)
\bar{X}_3			0,82 (p>0,05) 0,99 (p>0,05)	1,29 (p>0,05) 1,36 (p>0,05)
\bar{X}_4				0,41 (p>0,05) 0,40 (p>0,05)

Примечание. \bar{X}_1 – исходные показатели, \bar{X}_2 – после тренировочного занятия через 1 час, \bar{X}_3 – через 24 часа, \bar{X}_4 – через 48 часов, \bar{X}_5 – через 72 часа; верхняя строка – ЧСС, нижняя строка – тест Руффье-Диксона.

Таблица 4
Матрица t-критерия и уровней достоверности (p) различия показателей коэффициента выносливости и индекса Скибинского у юных лыжников-гонщиков в период восстановления после большой нагрузки аэробного характера с использованием передвижения на лыжероллерах (n=15)

Время исследования	\bar{X}_2	\bar{X}_3	\bar{X}_4	\bar{X}_5
\bar{X}_1	4,00 (p<0,001) 2,19 (p<0,05)	1,13 (p>0,05) 0,63 (p>0,05)	0,60 (p>0,05) 0,35 (p>0,05)	0,11 (p>0,05) 0,20 (p>0,05)
\bar{X}_2		2,51 (p<0,05) 1,18 (p>0,05)	3,39 (p<0,01) 1,61 (p>0,05)	3,85 (p<0,001) 2,15 (p<0,05)
\bar{X}_3			0,58 (p>0,05) 0,29 (p>0,05)	1,02 (p>0,05) 0,75 (p>0,05)
\bar{X}_4				0,48 (p>0,05) 0,50 (p>0,05)

Примечание. \bar{X}_1 – исходные показатели, \bar{X}_2 – после тренировочного занятия через 1 час, \bar{X}_3 – через 24 часа, \bar{X}_4 – через 48 часов, \bar{X}_5 – через 72 часа; верхняя строка – коэффициент выносливости, нижняя строка – индекс Скибинского.

Составляющие треморографии амплитуда и частота достоверно увеличились соответственно на 0,22 см ($t=2,55$; $p<0,05$) и 3,68 Гц ($t=2,13$; $p<0,05$) после тренировочного занятия (табл. 5). Возвращение показателей к исходным данным происходило постепенно на протяжении трех суток.

После занятия с большой нагрузкой по результатам простой реакции на световой и звуковой раздражитель отмечается более замедленное реагирование ($p>0,05$), и лишь спустя 72 часа после него показатели возвратились к исходным данным (табл. 6).

Таблица 5
Матрица t-критерия и уровней достоверности (p) различия показателей треморографии (амплитуда и частота) у юных лыжников-гонщиков в период восстановления после большой нагрузки аэробного характера с использованием передвижения на лыжероллерах (n=15)

Время исследования	\bar{X}_2	\bar{X}_3	\bar{X}_4	\bar{X}_5
\bar{X}_1	2,55 (p<0,05) 2,13 (p<0,05)	1,17 (p>0,05) 0,85 (p>0,05)	0,16 (p>0,05) 0,32 (p>0,05)	0,09 (p>0,05) 0,10 (p>0,05)
\bar{X}_2		1,32 (p>0,05) 1,27 (p>0,05)	2,05 (p<0,05) 1,64 (p>0,05)	2,06 (p<0,05) 1,94 (p>0,05)
\bar{X}_3			0,83 (p>0,05) 0,45 (p>0,05)	0,95 (p>0,05) 0,82 (p>0,05)
\bar{X}_4				0,19 (p>0,05) 0,36 (p>0,05)

Примечание. \bar{X}_1 – исходные показатели, \bar{X}_2 – после тренировочного занятия через 1 час, \bar{X}_3 – через 24 часа, \bar{X}_4 – через 48 часов, \bar{X}_5 – через 72 часа; верхняя строка – амплитуда тремора, нижняя строка – частота тремора.

Таблица 6
Матрица t-критерия и уровней достоверности (p) различия показателей времени простой реакции на световой и звуковой раздражители у юных лыжников-гонщиков в период восстановления после большой нагрузки аэробного характера с использованием передвижения на лыжероллерах (n=15)

Время исследования	\bar{X}_2	\bar{X}_3	\bar{X}_4	\bar{X}_5
\bar{X}_1	2,29 (p<0,05) 2,13 (p<0,05)	0,94 (p>0,05) 0,58 (p>0,05)	0,35 (p>0,05) 0,11 (p>0,05)	0,08 (p>0,05) 0,07 (p>0,05)
\bar{X}_2		1,59 (p>0,05) 1,58 (p>0,05)	1,75 (p>0,05) 1,90 (p>0,05)	2,36 (p<0,05) 2,01 (p>0,05)
\bar{X}_3			0,47 (p>0,05) 0,42 (p>0,05)	1,03 (p>0,05) 0,57 (p>0,05)
\bar{X}_4				0,43 (p>0,05) 0,16 (p>0,05)

Примечание. \bar{X}_1 – исходные показатели, \bar{X}_2 – после тренировочного занятия через 1 час, \bar{X}_3 – через 24 часа, \bar{X}_4 – через 48 часов, \bar{X}_5 – через 72 часа; верхняя строка – реакция на свет, нижняя строка – реакция на звук.

Выводы

В результате проведенных исследований по влиянию большой нагрузки с использованием специально-подготовительного средства – передвижения на лыжероллерах, установлено снижение функциональных показателей сердечно-сосудистой, дыхательной и нервно-мышечной систем организма. Восстановительный период в целом продолжался на протяжении 72 часов. В то же

время показатели анаэробной метаболической емкости, как и в предыдущих исследованиях, восстанавливаются после 48 часов.

Перспективы дальнейших исследований связаны с определением воздействия ударных микроциклов на функциональное состояние организма юных лыжников-гонщиков, в содержание которых входит применение в качестве тренировочного средства передвижения на лыжероллерах.

Конфликт интересов. Автор заявляет, что нет конфликта интересов, который может восприниматься как такой, что может нанести вред беспристрастности статьи.

Источники финансирования. Эта статья не получила финансовой поддержки от государственной, общественной или коммерческой организации.

Список использованной литературы

1. Камаев, О.И. (1999), *Теоретико-методические основы многолетней подготовки юных лыжников-гонщиков*, ХаГИФК, Харьков.
2. Камаев, О.И. (2004), "Экспериментальный поиск эффективных средств и методов подготовки 15–16 летних лыжников-гонщиков", *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*, № 9, С. 77-85.
3. Мулик, В.В. (2014), "Сравнительная характеристика средств специальной подготовки лыжников-гонщиков и биатлонистов, используемых в подготовительном периоде", *Физическое воспитание студентов*, № 3, С. 49-57.
4. Огольцов, И.Г., Еремин, И.В. (1982), "Распределение тренировочных нагрузок в микроцикле подготовки квалифицированных лыжников-гонщиков", *Лыжный спорт*, Вып. 1, С. 32-34.
5. Платонов, В.Н. (2015), *Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения*, Кн. 1, Олимпийская литература, Киев.
6. Таран, Л.Н. (2010), "Воздействие большой нагрузки аэробного характера с использованием кроссового бега на функциональное состояние организма лыжников-гонщиков 15–16 лет", *Слобожанський науково-спортивний вісник*, № 2, С. 67-70.
7. Таран, Л.Н. (2011), "Воздействие соревновательных нагрузок на функциональное состояние организма юных лыжников-гонщиков 15–16 лет", *Слобожанський науково-спортивний вісник*, № 4, С. 43-46.
8. Шкробіть, Ю.М. (2005), *Управління тренувальними і змагальними навантаженнями спортсменів високого класу*, Олімпійська література, Киев.
9. Gamble, P. (2014), "Metabolic conditioning development in youths", *Strength and conditioning for young athletes: science and application*, London, New York, pp. 120-131.
10. McManus, A.M. (2008), "The elite young athlete", *Pediatric exercise science and medicine*, Oxford University Press, Oxford.

Стаття надійшла до редакції: 14.09.2017 р.

Опубліковано: 31.10.2017 р.

Анотація. Лариса Таран. Вплив великого навантаження аеробного характеру з використанням пересування на лижоролерах на функціональний стан організму лижників-гонщиків 15–16 років. **Мета:** встановити характер протікання і терміни відновлення в результаті впливу великого навантаження аеробної спрямованості з використанням пересування на лижоролерах на функціональний стан організму юних лижників-гонщиків 15–16 років. **Матеріал і методи:** у дослідженнях взяли участь юні лижники-гонщики 15–16 років (I, II спортивний розряд) вікової групи «молодші юнаки». У досліджуваних до початку тренувальних занять реєструвався комплекс показників, який дозволяв оцінити функціональний стан організму (серцево-судинної, дихальної та нервово-м'язової систем). Повторно реєструвалися досліджувані показники по тому ж комплексу після закінчення тренувальних занять через 1 годину, а так само через 24, 48 і 72 години. **Результати:** у юних лижників-гонщиків за підсумками проведених досліджень, проаналізовано динаміку показників функціонального стану організму. Встановлено терміни відновлення серцево-судинної, дихальної та нервово-м'язової систем, що необхідно враховувати при плануванні тренувального процесу в мікроциклах. **Висновки:** у результаті проведених досліджень щодо впливу великого навантаження з використанням пересування на лижоролерах встановлено зниження функціональних показників серцево-судинної, дихальної нервово-м'язової систем організму. Відновлювальний період в цілому тривав протягом 72 годин. У той же час виявлено, що показники анаеробної метаболічної ємності відновлюються після 48 годин.

Ключові слова: тренувальні навантаження, пересування на лижоролерах, функціональний стан, відновлювальний період.

Abstract. Larysa Taran. Impact of a large load of aerobic character with the use of movement on roller skis on the functional state of the body of racing skier 15–16 years. **Purpose:** determine the nature of the course and the timing of recovery as a result of the impact of a large load of aerobic orientation with the use of movement on the roller skis on the functional state of the organism of young racing skier aged 15–16. **Material & Methods:** in the studies took part the young racing skier of 15–16 years (I, II sports category) of the age group "younger boys". Before the beginning of the training sessions, the subjects registered a set of indicators that allowed assessing the functional state of the organism (cardiovascular, respiratory and neuromuscular systems). Repeatedly recorded the studied indicators for the same complex after the end of training sessions after 1 hour, as well as after 24, 48 and 72 hours. **Results:** the young racing skier based on the results of the conducted studies analyzed the dynamics of indicators of the functional state of the organism. The timing of restoration of the cardiovascular, respiratory and neuromuscular systems has been established, which must be taken into account when planning the training process in microcycles. **Conclusion:** as a result of studies on the effect of heavy loads using the movement on skiing rollers, a decrease in the functional parameters of the cardiovascular, respiratory, neuromuscular systems of the body was established. The recovery period as a whole lasted for 72 hours. At the same time, it was revealed that the anaerobic metabolic capacity was restored after 48 hours.

Keywords: training load, movement on roller skis, functional condition, and recovery period.

References

1. Kamaev, O.I. (1999), *Teoretiko-metodicheskie osnovy mnogoletney podgotovki yunyh lyzhnikov-gonshchikov* [Teoretiko-methodical

bases of long-term preparation of young skiers-racers], KhSIPC, Kharkov. (in Russ.)

2. Kamaev, O.I. (2004), "Experimental search for effective means and methods of training 15–16 year-old skiers-riders", *Pedahohika, psykholohiia ta medyko-biologichni problemy fizychnoho vykhovannia i sportu*, No. 9, pp. 77-85. (in Russ.)

3. Mulik, V.V. (2014), "Comparative characteristics of special training facilities for skiers-riders and biathletes used in the preparatory period", *Fizicheskoe vospitanie studentov*, No. 3, pp. 49-57. (in Russ.)

4. Ogoltsov, I.G. & Yeremin, I.V. (1982), "Distribution of training loads in the microcycle of training of qualified skiers-racers", *Lyzhnyy sport*, Vol. 1, pp. 32-34. (in Russ.)

5. Platonov, V.N. (2015), *Sistema podgotovki sportsmenov v olimpiyskom sporte. Obshchaya teoriya i ee prakticheskie prilozheniya* [System of training athletes in the Olympic sport. General theory and its practical applications], Book 1, Olimpiyskaya literatura, Kiev. (in Russ.)

6. Taran, L.N. (2010), "The impact of a large load of aerobic character using cross-country running on the functional state of the organism of 15–16 year-old skiers", *Slobozans'kij naukovo-sportivnij visnik*, No. 2, pp. 67-70. (in Russ.)

7. Taran, L.N. (2011), "The impact of competitive loads on the functional state of the organism of young skiers-racers aged 15–16", *Slobozans'kij naukovo-sportivnij visnik*, No. 4, pp. 43-46. (in Russ.)

8. Shkrebtiy, Iu.M. (2005), *Upravlinnia trenuvalnymy i zmahalnymy navantazhenniamy sportsmeniv vysokoho klasu* [Management of training and competitive loads of athletes of high class], Olimpiiska literatura, Kyev. (in Ukr.)

9. Gamble, P. (2014), "Metabolic conditioning development in youths", *Strength and conditioning for young athletes: science and application*, London, New York, pp. 120-131.

10. McManus, A.M. (2008), "The elite young athlete", *Pediatric exercise science and medicine*, Oxford University Press, Oxford.

Received: 14.09.2017.

Published: 31.10.2017.

Відомості про авторів / Information about the Authors

Таран Лариса Миколаївна: к. фіз. вих., доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, Харків, 61058, Україна.

Таран Лариса Николаевна: к. физ. восп., доцент; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, Харьков, 61058, Украина.

Larysa Taran: PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor; Kharkov State Academy of Physical Culture: Klochkivska st. 99, Kharkov, 61058, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0001-8141-443X

E-mail: taranlarisa11@gmail.com

Динаміка рівня хореографічної підготовленості спортсменів на етапі попередньої базової підготовки (на матеріалі спортивної аеробіки)

Валентина Тодорова

Львівський державний університет фізичної культури,
Львів, Україна

Мета: виявити зміну рівня хореографічної підготовленості юних спортсменів на етапі попередньої базової підготовки.

Матеріал і методи: проведено експертне оцінювання 61 спортсменки – гімнастки спортивної аеробіки. Використовувались наступні методи дослідження: теоретичний аналіз літературних джерел, метод експертних оцінок, методи математичної статистики.

Результати: впроваджено методіку оцінки хореографічної підготовленості спортсменів на етапі попередньої базової підготовки. На підставі отриманих даних встановлено, що у групі гімнасток відбулося суттєве зростання хореографічної майстерності, яке зафіксоване за груповим індексом сформованості хореографічної підготовленості, а також за всіма критеріями хореографічної підготовленості.

Висновки: експериментально доведено ефективність впровадження авторської програми хореографічної підготовки у навчально-тренувальний процес гімнасток на всіх етапах підготовки спортсменів з метою вдосконалення їхньої хореографічної майстерності.

Ключові слова: хореографія, хореографічна підготовка, техніко-естетичні види спорту, етапи спортивної підготовки, рівень хореографічної підготовленості.

Вступ

Хореографічна підготовка в спорті – це система, яка виконує технічну, спеціально-фізичну, естетичну, освітню функції, а також має велике значення у композиційному вирішенні спортивних вправ [3; 4; 6; 7 та ін.]. Багатогранність спортивної підготовки, де хореографія є лише однією зі складових загальної системи поруч з технічною, фізичною, психологічною, морально-вольовою, тактичною, естетичною, теоретичною, функціональною та іншими видами підготовки, обумовлює дефіцит часу на проведення хореографічної роботи у техніко-естетичних видах спорту. Тому розробка лояльних програм хореографічної підготовки вважається доцільною та актуальною на кожному етапі спортивної підготовки.

Етап попередньої базової підготовки характеризується різнобічним розвитком фізичних можливостей спортсмена. На даному етапі вирішуються завдання зміцнення здоров'я юних спортсменів, усунення недоліків в їхньому рівні фізичного розвитку та фізичної підготовленості, створення рухового потенціалу, що передбачає освоєння різноманітних рухових навичок. Хореографічна підготовка на цьому етапі при невеликому обсязі хореографічних вправ більш сприятлива для подальшого спортивного вдосконалення, ніж вузько-спеціалізоване тренування [5].

Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами, темами. Робота виконувалася згідно з темою НДР: «Теоретико-методичні основи управління тренувальним процесом та змагальною діяльністю в олімпійському, професійному та адаптивному спорті» відповідно плану ЛДУФК на 2016–2020 рр. (номер державної реєстрації: 0116U003167).

Мета дослідження: виявити зміну рівня хореографічної підготовленості юних спортсменів на етапі попередньої базової підготовки.

Завдання дослідження:

1. Впровадити методіку об'єктивної оцінки хореогра-

фічної підготовленості у техніко-естетичні види спорту на етапі попередньої базової підготовки.

2. Дослідити рівень сформованості критеріїв хореографічної підготовленості спортсменів зі спортивної аеробіки на початку та наприкінці експерименту.

Матеріал і методи дослідження

Методи дослідження: теоретичний аналіз літературних джерел, педагогічний експеримент, метод експертних оцінок, статистичні методи дослідження.

У дослідженні взяли участь 61 спортсменка – гімнастки віком 11–14 років (I розряду, КМС), які виявили бажання стати учасниками апробації. На основі попереднього експертного оцінювання досліджуваних було розподілено до експериментальної (n=30) та контрольної (n=31) груп.

Результати дослідження та їх обговорення

Аналіз останніх публікацій показав, що фахівці з техніко-естетичних видів спорту визначають хореографічну підготовку як систему вправ і методів їх впливу, спрямованих на формування «школи рухів», виховання рухової культури, розширення виразних засобів [2; 3; 7 та ін.]. Багато вчених розуміють хореографічну підготовку в узькому сенсі слова, та визначають її у навчанні встановленим позиціям ніг і рук, освоєнні техніки виконання базових елементів хореографії, використовуючи вправи для тулуба, голови і кінцівок. Значну увагу в дослідженнях різних авторів приділено змісту, спрямованості, особливостям хореографічної підготовки в техніко-естетичних видах спорту. В даний час існують методичні рекомендації з прикладами хореографічних занять для різних етапів багаторічного тренувального процесу [6].

В експерименті на етапі попередньо-базової підготовки в ЕГ хореографічні вправи впроваджувались у тренувальне заняття в якості розминки. Розминка компону-

валась з наступних засобів хореографії: різновиди кроків, різні поєднання кроків, підскоків, поворотів, танцювальні з'єднання кроків з вальсу, польки, мазурки; стрибки зі змінною позиції, відкритий і закритий стрибки; повороти та схресні повороти. Тривалість хореографічної розминки – від 15 до 20 хв. У заключній частині тренувального заняття використовувалась партерна хореографія – до 15 хв.

Окремо проводились заняття з хореографії по 60 хв 3 рази на тиждень. У процесі ХП використовувалися три види основної частини заняття: на основі класичного танцю; на основі елементів народних та бальних танців; переважно побудоване на рухах вільної пластики. У заключній частині заняття навантаження знижувалось за допомогою спеціально підібраних вправ на розслаблення, на розтягування (помірної інтенсивності). Гімнасткам пропонувались вправи партерної хореографії в поєднанні з дихальними. При втомі для емоційного налаштування до подальшої роботи застосовувались танцювальні рухи і комбінації з сучасної хореографії.

Навчально-тренувальний процес в КГ проходив за стандартною програмою зі спортивної аеробіки.

Для тестування було залучено групу експертів з п'яти фахівців зі спорту (хореографів та тренерів зі спортивної аеробіки). Експертам було запропоновано такий набір критеріїв хореографічної підготовленості з детальним описом кожного з них: постава, виворотність та натягнутість ніг, стійкість, точність рухів руками та ногами, завершеність, легкість та злитність рухів, музикальність, танцювальність, ілюстративна та емоційна виразність. Усі критерії оцінювалися з урахуванням вимог, що пред'являються до техніки виконання «хореографічних елементів» з боку хореографії і в аспекті вимог правил змагань.

Логіка оцінювання ґрунтувалася на тому, що критерій може бути сформованим або несформованим з відповідною оцінкою в два чи один бал. Суддям була дана можливість надавати додатковий 0,5 (пів-бала) за граціозність, як специфічну якість хореографічного руху, або знижувати оцінку на «0,5 бала» за неграціозність виконання. Таким чином, було створено п'ятибальну шкалу, відповідно до якої оцінка у «0,5 бала» ставилося, якщо критерій сформований дуже погано; «1 бал» – якщо критерій сформований недостатньо для успішного освоєння програми хореографічної підготовки; «1,5 бала» – якщо критерій сформований достатньо для успішного освоєння програми хореографічної підготовки; «2 бали» – якщо критерій сформований добре; і «2,5 бала» – якщо критерій сформований бездоганно.

З метою вивчення ефективності запропонованих експериментальних програм ми підраховували приріст показників хореографічної підготовленості.

Груповий індекс хореографічної підготовленості спортсменів обчислювався за формулою:

$$I_{гр} = \frac{3 \sum_{n=1}^k P_o + 2 \sum_{n=1}^k P_d + 1 \sum_{n=1}^k P_n}{100 k}$$

де $I_{гр}$ – індекс хореографічної підготовленості; k – кількість критеріїв; P_o – кількість спортсменів (у %), які мали оптимальний рівень за певними критеріями, P_d – кількість спортсменів (у %), які мали достатній рівень за певними критеріями, P_n – кількість спортсменів (у %), які мали низький рівень за певними критеріями.

В основі авторської схеми інтерпретації результатів $I_{гр}$:

- низький рівень (менше 1,2 балів) – переваження грубих помилок у виконанні більшості хореографічних елементів;
- достатній рівень (1,3–1,7) – спортсмен припускає неточність виконання деталей техніки, що знижує ефективність дії в цілому;
- оптимальний рівень (більше за 1,8) – безпомилкове виконання спортсменом більшості основних хореографічних елементів.

Узагальнення результатів аналізу індивідуальних даних про сформованість критеріїв хореографічної підготовленості спортсменів ЕГ на етапі попередньої базової підготовки після закінчення експерименту дозволяє визначити, що за індивідуальними індексами хореографічної підготовленості та за більшістю аналізованих критеріїв переважна частина учасниць продемонструвала зростання хореографічної майстерності з низького або достатнього рівнів до достатнього і, навіть, високого рівнів (табл. 1).

Разом з тим, за певними критеріями (постава, виворотність, натягнутість ніг, стійкість, емоційна виразність) у

Таблиця 1
Зміни у сформованості критеріїв хореографічної підготовленості спортсменів ЕГ (n=30) на етапі попередньої базової підготовки протягом експерименту

Показники	До експерименту		Після експерименту		t-критерій Стьюдента
	M	±SD	M	±SD	
Постава	1,23	0,37	1,62	0,31	4,36**
Виворотність	1,25	0,34	1,63	0,32	4,49**
Натягнутість ніг	1,42	0,47	1,80	0,28	3,75**
Стойкість	1,42	0,47	1,77	0,31	3,34*
Точність рухів ногами	1,55	0,50	1,88	0,25	3,22*
Точність рухів рук	1,27	0,45	1,83	0,24	5,85**
Завершеність	1,37	0,47	1,83	0,24	4,68**
Легкість	1,27	0,31	1,73	0,25	6,29**
Злитність рухів	1,22	0,28	1,73	0,25	7,41**
Музикальність	1,43	0,41	1,78	0,25	3,93**
Танцювальність	1,17	0,24	1,73	0,25	8,88**
Ілюстративна виразність	1,03	0,13	1,67	0,24	11,39**
Емоційна виразність	1,05	0,15	1,53	0,26	8,30**
Індекс хореографічної підготовленості	1,28	0,20	1,73	0,11	10,04**

Примітка. M – середнє арифметичне значення; ±SD – середнє квадратичне відхилення; * – зміни статистично достовірні на рівні $p < 0,01$; ** – зміни статистично достовірні на рівні $p < 0,001$.

певної частини спортсменок збереглася недостатня сформованість хореографічної підготовленості. А отже, впровадження у навчально-тренувальний процес гімнасток на етапі попередньої базової підготовки розробленої програми хореографічної підготовки у більшості випадках здатне призвести до позитивної динаміки вдосконалення хореографічної майстерності. Проте певна невелика частина спортсменів може залишитися нечутливою до формувальних впливів. Пояснюючи цей факт та виходячи із власного досвіду тренерської роботи, зробимо припущення про те, що гальмівну дію, зазвичай, справляє кризовий перебіг підліткового віку, який, як зазначають спеціалісти [1; 2 та ін.], супроводжується специфічними ефектами у прояві регуляторних механізмів спортивної діяльності.

Статистична перевірка визначених змін у хореографічній підготовленості спортсменів ЕГ протягом експерименту за критерієм достовірності із застосуванням t-критерію Стьюдента показала, що за період від початку до закінчення експерименту у ЕГ цей індекс зріс на 0,45 бала. При цьому розрахункове значення t-критерію Стьюдента ($t=10,04$) суттєво перевищує критичне значення ($t_{кр}=3,47$), при якому ці зміни можуть вважатися статистично достовірними на рівні $p<0,001$.

Крім того, значні, на рівні достовірності $p<0,001$, зростання виявилися при порівнянні середніх арифметичних значень попередніх та підсумкових результатів за критеріями «постава» на 0,39 бала ($t=4,36$), «виворотність» – на 0,38 бала ($t=4,49$), «натягнутість ніг» – на 0,38 бала ($t=3,75$), «точність рухів рук» – на 0,56 бала ($t=5,85$), «завершеність» – на 0,46 бала ($t=4,68$), «легкість» – на 0,46 бала ($t=6,29$), «злитність рухів» – на 0,51 бала ($t=7,41$), «музикальність» – на 0,35 бала ($t=3,93$), «танцювальність» – на 0,56 бала ($t=8,88$), «ілюстративна виразність» – на 0,64 бала ($t=11,39$) та «емоційна виразність» – на 0,48 бала ($t=8,30$), а також на рівні $p<0,01$ за критеріями «стійкість» – на 0,35 бала ($t=3,34$) та «точність рухів ногами» – на 0,33 бала ($t=3,22$). Наведені дані дозволяють заключити, що у групі гімнасток, які були залучені до впровадження розробленої програми, відбулося суттєве зростання хореографічної майстерності, яке зафіксоване за груповим індексом сформованості хореографічної підготовленості, а також за всіма критеріями, за

якими визначався цей індекс.

Розподіл випробуваних щодо рівнів сформованості хореографічної підготовленості вказує на те, що певна частина спортсменок КГ на завершальному етапі експерименту залишилися на низькому або достатньому рівні хореографічної майстерності (табл. 2).

Щодо статистичної перевірки змін у сформованості хореографічної підготовленості спортсменів КГ протягом експерименту шляхом зіставлення середніх арифметичних значень за результатами експертного оцінювання, вона показала, що за період від початку до закінчення експерименту значення групового індексу сформованості ($I_{гр}$) хореографічної підготовленості зросло на 0,13 бала. При цьому розрахункове значення t-критерію Стьюдента ($t=1,56$) не перевищує критичне значення ($t_{кр}=2,01$), при якому ці зміни можуть вважатися статистично достовірними.

Висновки

Впроваджено методику оцінки хореографічної підготовленості спортсменів на етапі попередньої базової підготовки. Об'єктивність методики полягала в підрахунку індексу хореографічної підготовленості. Експериментально перевірено ефективність впровадження авторської програми хореографічної підготовки в навчально-тренувальний процес спортсменів (на матеріалі спортивної аеробіки). На підставі отриманих даних встановлено, що у групі гімнасток відбулося суттєве зростання хореографічної майстерності, яке зафіксоване за груповим індексом сформованості хореографічної підготовленості, а також за всіма критеріями, за якими визначався цей індекс. Тобто, експериментально доведено ефективність авторської програми хореографічної підготовки у навчально-тренувальний процес гімнасток на етапі попередньої базової підготовки щодо вдосконалення їхньої хореографічної майстерності.

Перспективою подальших досліджень є визначення динаміки рівня хореографічної підготовленості на наступних етапах спортивної підготовки в техніко-естетичних видах спорту.

Таблиця 2

Зміни у сформованості критеріїв хореографічної підготовленості спортсменів КГ (n=31) на етапі попередньої базової підготовки протягом експерименту

Критерії	До експерименту		Після експерименту		t-критерій Стьюдента
	M	±SD	M	±SD	
Постава	1,23	0,31	1,34	0,35	1,24
Виворотність	1,26	0,41	1,39	0,40	1,16
Натягнутість ніг	1,34	0,51	1,50	0,48	1,18
Стойкість	1,47	0,45	1,48	0,38	0,01
Точність рухів ногами	1,44	0,46	1,56	0,36	1,08
Точність рухів рук	1,29	0,46	1,55	0,39	2,24*
Завершеність	1,39	0,50	1,56	0,40	1,41
Легкість	1,31	0,38	1,47	0,36	1,58
Злитність рухів	1,27	0,36	1,40	0,37	1,27
Музикальність	1,53	0,43	1,55	0,37	0,02
Танцювальність	1,21	0,25	1,27	0,28	0,84
Ілюстративна виразність	1,06	0,17	1,24	0,25	2,15*
Емоційна виразність	1,05	0,15	1,26	0,31	2,27*
Індекс хореографічної підготовленості	1,30	0,20	1,43	0,18	1,56

Примітки. M – середнє арифметичне значення; ±SD – середнє квадратичне відхилення; * – зміни статистично достовірні на рівні $p<0,05$.

Конфлікт інтересів. Автор заявляє, що немає конфлікту інтересів, який може сприйматися таким, що може нанести шкоду неупередженості статті.

Джерела фінансування. Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

Список використаної літератури

1. Волков, Л.В. (2005), "Современные требования к профессиональной деятельности тренера детского и юношеского спорта", *Педагогика, психология та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*, № 12, С. 33-35.
2. Головкин, А.В. (2011), "Хореография в современных видах спорта", *Теория и практика физической культуры*, № 6, С. 62-63.
3. Лисицкая, Т.С. (1984), *Хореография в гимнастике*, Физкультура и спорт, Москва.
4. Морель, Ф. (1971), *Хореография в спорте*, Физкультура и спорт, Москва.
5. Платонов, В.Н. (2004), *Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения*, Олимпийская литература, Киев.
6. Сосина, В.Ю. (2009), *Хореография в гимнастике: учеб. Пособие для студентов вузов*, Олимп. л-ра, Киев.
7. Шипилина, И. (2004), *Хореография в спорте*, Феникс, Ростов-н/Д.

Стаття надійшла до редакції: 11.09.2017 р.

Опубліковано: 31.10.2017 р.

Аннотация. Валентина Тодорова. Динамика уровня хореографической подготовленности спортсменов на этапе предварительной базовой подготовки (на материале спортивной аэробики). **Цель:** выявить изменение уровня хореографической подготовленности юных спортсменов на этапе предварительной базовой подготовки. **Материал и методы:** проведено экспертное оценивание 61-й спортсменки – гимнастки по спортивной аэробике. Использовались следующие методы исследования: теоретический анализ литературных источников, метод экспертных оценок, методы математической статистики. **Результаты:** внедрена методика оценки хореографической подготовленности спортсменов на этапе предварительной базовой подготовки. На основании полученных данных установлено, что в группе гимнасток произошел существенный рост хореографического мастерства, которое зафиксировано групповым индексом сформированности хореографической подготовленности, а также по всем критериям хореографической подготовленности. **Выводы:** экспериментально доказана эффективность внедрения авторской программы хореографической подготовки в учебно-тренировочный процесс гимнасток на всех этапах подготовки спортсменов по совершенствованию их хореографического мастерства.

Ключевые слова: хореография, хореографическая подготовка, технико-эстетические виды спорта, этапы спортивной подготовки, уровень хореографической подготовленности.

Abstract. Valentina Todorova. Dynamics of the level of choreographic preparedness of athletes at the stage of preliminary basic training (on the basis of sports aerobics). **Purpose:** to reveal the change in the level of choreographic preparedness of young athletes at the stage of preliminary basic training. **Material & Methods:** an expert evaluation of 61 athletes, gymnasts, sports aerobics. Following research methods were used: theoretical analysis of literary sources, method of expert evaluation, methods of mathematical statistics. **Results:** a methodology for assessing the choreographic preparedness of athletes at the stage of preliminary basic training was introduced. Based on the data obtained, it was found that in the group of gymnasts there was a significant increase in the choreographic skill, which was recorded according to the group indices of the formation of the choreographic preparedness, as well as all the criteria for choreographic readiness. **Conclusion:** experimentally proved the effectiveness of the introduction of the author's program of choreographic training in the training process of gymnasts at all stages of training athletes in order to improve their choreographic skills.

Keywords: choreography, choreographic preparation, technical and aesthetic sports, stages of sports training, level of choreographic readiness.

References

1. Volkov, L.V. (2005), "Modern requirements to the professional activities of the coach of children's and youth sports", *Pedagogika, psikhologiya ta mediko-biologichni problemi fizichnogo vikhovannya i sportu*, No. 12, pp. 33-35. (in. Russ.)
2. Golovko, A.V. (2011), "Choreography in Modern Sports", *Teoriya i praktika fizicheskoy kultury*, No. 6, pp. 62-63. (in. Russ.)
3. Lisitskaya, T.S. (1984), *Khoreografiya v gimnastike* [Choreography in gymnastics], Fizkultura i sport, Moscow. (in. Russ.)
4. Morel, F. (1971), *Khoreografiya v sporte* [Choreography in Sports], Fizkultura i sport, Moscow. (in. Russ.)
5. Platonov, V.N. (2004), *Sistema podgotovki sportsmenov v olimpiyskom sporte. Obshchaya teoriya i ee prakticheskie prilozheniya* [System of training athletes in the Olympic sport. General theory and its practical applications], Olimpiyskaya literatura, Kiev. (in. Russ.)
6. Sosina, V.Yu. (2009), *Khoreografiya v gimnastike: ucheb. posobie dlya studentov vuzov* [Choreography in gymnastics: training. A manual for university students], Olimp. l-ra, Kiev. (in. Russ.)
7. Shipilina, I. (2004), *Khoreografiya v sporte* [Choreography in Sports], Feniks, Rostov-n/D. (in. Russ.)

Received: 11.09.2017.

Published: 31.10.2017.

Відомості про авторів / Information about the Authors

Тодорова Валентина Георгіївна: Львівський державний університет фізичної культури: вул. Костюшка 11, 79007, м. Львів, Україна.

Тодорова Валентина Георгиевна: Львовский государственный университет физической культуры; ул. Костюшка 11, 79007, г. Львов, Украина.

Valentina Todorova: Lviv State University of Physical Culture, 11, Kostushko str., 79000, Lviv, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0002-2679-5062

E-mail: Valentina_sport@ukr.net

Сучасні технології, які використовуються в процесі фізичного виховання і реабілітації при порушеннях постави і плоскостопості у дітей старшого дошкільного віку

Сергій Футорний
Наталія Носова
Тетяна Коломієць

Національний університет фізичного виховання і спорту
України, Київ, Україна

Мета: проаналізувати та узагальнити наукову інформацію з проблеми технологій, які використовуються в процесі фізичного виховання і реабілітації при порушеннях постави і плоскостопості у дітей старшого дошкільного віку, за даними спеціальної науково-методичної літератури.

Матеріал і методи: теоретичний аналіз та узагальнення літературних і документальних джерел передбачав використання ряду наступних методів: метод реконструкції, метод аперцепіювання, аспектичний аналіз, герменевтичний аналіз, проблемний аналіз.

Результати: незважаючи на значну кількість наукових досліджень з питань профілактики і корекції порушень постави людини, досягнуті останнім часом результати і їх безперечну цінність для науки і практики, можна констатувати той факт, що запропоновані технології і методи не в повній мірі дозволяють ефективно справлятися з неухильно зростаючою чисельністю дітей старшого дошкільного віку з різними функціональними порушеннями ОРА.

Висновки: з кожним роком збільшується кількість дітей старшого дошкільного віку, що мають функціональні порушення постави. Недостатня ефективність оздоровчих заходів при порушеннях постави дітей старшого дошкільного віку багатьма дослідниками пояснюється недостатньою розробленістю технологій оцінки її стану. Отримані дані вказують на необхідність розробки технології вимірювання та аналізу рівня стану біогеометричного профілю постави дітей 5–6 років у фронтальній і у сагітальній площинах.

Ключові слова: постава, діти старшого дошкільного віку, фізична реабілітація, фізичне виховання.

Вступ

Здорова дитина – головна мета найближчого і віддаленого майбутнього будь-якої країни, оскільки перспективи соціального та економічного розвитку, високого рівня життя, науки і культури [6; 7; 13; 21].

У сучасних умовах урбанізації, комп'ютеризації, загострення соціальних проблем, незадовільного екологічного стану в Україні важливого значення набуває повноцінний фізичний розвиток дітей, підвищення рівня адаптаційних можливостей їх організму [9; 13]. Особливу тривогу викликають дані про поширеність серед дітей 5–6 різних функціональних порушень опорно-рухового апарату (ОРА) [1; 8; 10; 11; 12].

Сьогодні спектр пропонованих технологій, методик і програм з визначення стану постави досить широкий і багатогранний.

Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами, темами. Стаття виконана згідно з темою Зведеного плану НДР у сфері фізичної культури і спорту на 2011–2015 рр. Міністерства України у справах сім'ї, молоді і спорту за темою 3.7. «Удосконалення біомеханічних технологій у фізичному вихованні і реабілітації з урахуванням індивідуальних особливостей моторики людини» (номер державної реєстрації 0111U001734) і плану науково-дослідної роботи Національного університету фізичного виховання і спорту України на 2016–2020 рр. за темою 3.13 «Теоретико-методичні основи здоров'яформуючих технологій в процесі фізичного виховання різних груп населення» (номер державної реєстрації 0116U001615).

Мета дослідження: проаналізувати та узагальнити

наукову інформацію з проблеми технологій, які використовуються в процесі фізичного виховання і реабілітації при порушеннях постави і плоскостопості у дітей старшого дошкільного віку, за даними спеціальної науково-методичної літератури.

Матеріал і методи дослідження

Теоретичний аналіз та узагальнення літературних і документальних джерел передбачав використання ряду наступних методів: метод реконструкції, метод аперцепіювання, аспектичний аналіз, герменевтичний аналіз, проблемний аналіз.

Результати дослідження та їх обговорення

При організації фізкультурно-оздоровчої роботи в дошкільному закладі, як зазначає С. П. Рижова [23], необхідно приділяти увагу питанню профілактики дитячого плоскостопості і клишоногості, здійснюючи при цьому комплексний підхід, головним засобом профілактики яких є спеціальна гімнастика, спрямована на зміцнення м'язово-зв'язкового апарату стоп і гомілки. Автор пропонує використовувати спеціально організовані заняття за типом фізкультурних.

Е. В. Макарова [19] акцентує увагу на тому, що в реабілітації дітей з порушеннями ОДА необхідно враховувати функціональні особливості дітей з порушенням постави, швидку їх стомлюваність в процесі діяльності, необхідно проявляти особливу обережність відносно величини і обсягу навантажень, використовувати дихальні вправи для

усунення втоми. Фахівцем для лікування і профілактики ранніх проявів сколіозу в поєднанні з синдромом гіpermобільності для дітей 5–6 років розроблена комплексна програма фізичної реабілітації. Особливістю фізичної реабілітації цього контингенту дітей, на думку автора, є цілодобове дотримання ортопедичного режиму, виховання і закріплення навички правильної постави на спеціальних заняттях і на протязі всього дня, щоденні заняття лікувальною коригуючою гімнастикою, лікувальне плавання, лікувальна хореографія, процедури масажу і електростимуляції м'язів [19].

З метою корекції порушень постави і плоскостопості А. А. Потапчук [22] пропонує використовувати як фізичні вправи, так і гігієнічні фактори. У своїй концепції автор відводить важливу роль статодинамічному режиму дітей, як в дошкільному закладі, так і вдома. У заняття ЛФК автор рекомендує включати сюжетно-рольові ігри з музичним супроводом, що підвищує інтерес дітей до занять [22].

Для корекції порушень ОРА в заняття фахівцем [22] також включена фітбол-гімнастика, що дозволяє використовувати індивідуальний підхід і природним чином формувати навик правильної постави, а також внести в заняття емоційне забарвлення.

Диференційовані корекційні програми реабілітації дітей з функціональною і статичною деформацією стоп, які включають комплексну терапію, сприяють нормалізації рухової функції, зміцненню м'язово-зв'язкового апарату стопи і гармонійному розвитку дітей, розроблені та апробовані Мохаммедом Амро [20].

Перша програма передбачає використання гідрокінезіотерапії з включенням класичного і сегментарного масажу, процедури лікувальної гімнастики та ортопедичних вправ [20].

Друга комплексна програма з елементами гімнастики йогів складається з традиційного східного масажу шиатсу, лікувальної гімнастики і ортопедичних заходів [20].

Цікавим є система профілактики і корекції відхилень ОРА у дітей засобами фізичного виховання, науково обґрунтована Г. І. Нарскіним [27]. Розроблена система профілактики і корекції відхилень ОРА дітей дозволяє планомерно здійснювати роботу щодо виявлення та усунення можливих відхилень засобами фізичного виховання. Автором розроблений алгоритм, що складається з модулів аналізу, корекції, контролю і профілактики. Як вважає автор, модуль є відносно самостійною частиною розробленого алгоритму в профілактиці відхилень з боку ОРА.

Основу модуля профілактики складають фізичні вправи, спрямовані на: нормалізацію трофічних функцій відпівідальних структур хребетного стовпа; розвиток рухливості у всіх суглобах; формування м'язового корсету; профілактику плоскостопості [27].

Як зазначає автор [27], якщо аналіз стану ОРА показує, що у дитини є відхилення від норми, йому рекомендовано використання засобів фізичного виховання модуля корекції, основу якого складають корегуючі вправи. З урахуванням наявних відхилень з боку ОРА підбираються вправи, спрямовані на: гальмування механізмів патогенезу; корекцію наявних відхилень у стані ОРА; формування м'язового корсету; біомеханіку і трофіку хребетного стовпа.

Для дітей з функціональними порушеннями ОРА в процесі фізичного виховання Гасеми Бехнам [4] пропонує використовувати комплексний курс тренувально-корегуючої гімнастики і масажу до 1,5–2 місяців. Протягом

року необхідно здійснювати 2–3 таких курси. Лікувальна гімнастика складається з загальнорозвиваючих вправ для різних м'язових груп; спеціальних вправ для зміцнення і тренування м'язового корсету з предметами і без них, з використанням ортопедичних м'язів; релаксаційних і дихальних вправ; ігор середньої рухливості для закріплення досягнутих навичок правильної постави [4].

Методика профілактики і корекції порушень ОРА дошкільнят, що дозволяє інтегровано вирішувати освітні та оздоровчі завдання в процесі фізичного виховання, передбачає поділ заняття на 6 блоків: стретчинг; біг і стрибки, що виконуються на м'якій опорі; комплекс загальнорозвиваючих вправ з переважним використанням вихідних положень, стоячи на передній частині стопи, з утриманням рівноваги; навчання основним рухам; розвиток фізичних якостей; вправи на розслаблення, розроблені Г. Г. Лукиною [18].

Поєднувати лікувальну фізкультуру з плаванням при порушеннях постави пропонує С. О. Кастюнін [14]. Заняття плануються таким чином, що припускають для дитини активне фізичне навантаження, створення м'язового корсету, формування правильної постави. Комплекс вправ на воді дозволяє оберігати паросткові зони тіл хребців, розвантажити хребетний стовп.

Корекційно-оздоровчу програму фізичного виховання на основі диференційованого підходу до діагностики і корекції різних ознак порушень постави у дітей 6–7 років розробила Т. О. Гутерман [5]. Основними примітними особливостями даної програми є:

- комплексне поєднання дворазових у тиждень занять оздоровчою фізичною культурою і одного заняття з корекційної аквааеробіки;
- включення в базову частину збільшеного (до 33%) обсягу спеціальних корегуючих вправ;
- включення у варіативну частину програми трьох курсів на рік лікувально-оздоровчого масажу, фітотерапії, фізіопроцедур, занять з психокорекції, індивідуальної роботи за завданням в умовах роботи з батьками;
- наявність методичних і організаційних підходів у корекції дефектів постави, які передбачають комплексний характер впливу використовуваних засобів корекції порушень постави, облік різних ознак порушень постави і їх градацію за ступенем розвитку дефекту, індивідуальні завдання і оптимальний розподіл частки засобів оздоровчої фізичної культури протягом року.

У роботі Л. М. Тимошенко, С. Г. Лавренюк, Т. П. Жуковської [24] обґрунтована система заходів, спрямованих на профілактику та корекцію порушень ОРА у дітей дошкільного віку. При складанні комплексів ранкової гімнастики, комплексів ЛФК автори спиралися на програму «Будь здоровим, малюк», Державну базову програму, Базовий компонент.

В експериментальному дослідженні І. С. Красікової [16] розглядаються проблеми формування постави у дітей дошкільного віку. Фахівцем пропонуються авторські комплекси гімнастичних вправ, спрямовані на формування правильної постави, що сприяють формуванню навичок, необхідних у повсякденному житті, а також розвитку фізичних якостей.

О. М. Бондар [2] обґрунтувала та розробила технологію корекції порушень постави для дітей старшого дошкільного віку з урахуванням просторової організації їхнього тіла. Технологія складається з корекційно-профілактичного макроциклу, що включає три етапи –

втягуючий, корегуючий, підтримуючо-оздоровчий, і передбачає застосування спеціальних фізичних вправ у вихідних положеннях, сприяючих розвантаженню хребта, комплекси корекційних фізичних вправ, враховуючих відхилення у показниках гоніометрії тіла дітей, а також вправи, спрямовані на формування навички статодинамічної постави.

Складовою частиною розробленої технології є педагогічний моніторинг, що дозволяє спостерігати, вимірювати та оцінювати показники біогеометричного профілю постави, функціонального стану ОРА, а також біостатичні показники тіла дітей старшого дошкільного віку у процесі фізичного виховання [2].

О. С. Філімоновою [25] обґрунтована програма фізичного виховання дітей старшого дошкільного віку з урахуванням стану ОРА на основі засобів фітнесу. Структурна побудова програми передбачає чотири взаємопов'язаних блоки: проєктивний, змістовний, процесуальний, контроль-обліковий.

І. О. Бичуком [3] розроблена технологія профілактики плоскостопості у дошкільнят. До основних компонентів технології автор відніс блок-схему технології (діагностика, обґрунтування змісту програми, практична реалізація, контроль); суб'єкти реалізації технології (інструктори фізичної культури, вихователі, батьки, діти); зміст програми профілактики плоскостопості (мета, завдання, принципи, методи, засоби, способи навчання, форми занять, етапи реалізації, контроль, результат); етапи реалізації програми (підготовчий, основний, заключний); результати впровадження програми. Основні функції технології – управлінська, здоров'язберігаюча, інформаційна, прогностична [3].

Програма профілактики плоскостопості передбачає проведення занять у формі ранкової гімнастики, занять з фізичної культури, прогулянок та домашніх завдань [3].

Корд Махназ [15] на основі аналізу літературних джерел, досвіду провідних спеціалістів та результатів попереднього дослідження розроблена програма фізичної реабілітації, яка побудована з урахуванням педагогічних принципів і принципу диференціації фізичних вправ спеціальної спрямованості, що впливають на окремі м'язові групи залежно від локалізації осередку ураження і характеру змін стато-динамічного стереотипу. Програма складається з трьох періодів – адаптаційного, корекційного та стабілізаційного. У комплексах лікувальної гімнастики автором використовувалися спеціальні вправи, що виконуються в тренувальному режимі з дозуванням 10–12 повторювань, для зміцнення м'язового корсету у поєднанні з виконанням вправ для посилення м'язово-суглобового відчуття на балансуювальних платформах, подушках і доріжках для пропріорецепції у поєднанні з методом аутоміорелаксації [15].

А. Н. Кудяшевою [17] вперше теоретично розроблено й експериментально обґрунтовано методику реабілітації та профілактики порушень постави дітей на основі вико-

ристання ЛФК з елементами хатха йоги і плавання, що дозволяє здійснювати корекцію порушень постави тих, що займаються, розвивати функціональні можливості систем їх організму і ефективно підвищувати рівень фізичної підготовленості.

Ю. В. Козловим [26] на підставі виявлених взаємозв'язків опорно-ресорних властивостей стопи і біогеометричного профілю постави визначені зміст і спрямованість технології корекції нефіксованих порушень опорно-рухового апарату у дітей 5–6 років із застосуванням засобів фізичної реабілітації в умовах дошкільних загальноосвітніх установ, відмінною рисою якої є наявність варіативного і базового компонентів. Фахівцем науково-методично обґрунтовано варіативний і базовий компонент технології корекції нефіксованих порушень ОРА у дітей 5–6 років, що включає корегуючу гімнастику з використанням вправ, спрямованих на розвиток вестибулярної функції, масаж, електростимуляцію з біологічним зворотним зв'язком в умовах дошкільних загальноосвітніх установ [12; 26].

Висновки

Сьогодні не викликає сумнівів, що постава, як феномен цілого, представляє складно-організований об'єкт, стан якого визначається взаємодією ряду факторів: морфологічного розвитку ОРА, ефективного функціонування систем життєзабезпечення, системи педагогічного впливу на фізичний розвиток к процесі занять фізичними вправами.

Незважаючи на значну кількість, наукових досліджень з питань профілактики і корекції порушень постави людини, досягнуті останнім часом результати і їх безперечну цінність для науки і практики, можна констатувати той факт, що запропоновані технології і методи не в повній мірі дозволяють ефективно справлятися з неухильно зростаючою чисельністю людей з різними функціональними порушеннями ОРА.

З кожним роком збільшується кількість дітей старшого дошкільного віку, які мають порушення постави функціональних порушень ОРА дітей старшого дошкільного віку. Недостатня ефективність оздоровчих заходів при порушеннях постави дітей старшого дошкільного віку багатьма дослідниками пояснюється недостатньою розробленістю технологій оцінки її стану.

Отримані дані вказують на необхідність розробки технології вимірювання та аналізу рівня стану біогеометричного профілю постави дітей 5–6 років у фронтальній і у сагітальній площинах.

Перспективи подальших досліджень будуть пов'язані з розробкою технології оцінки рівня стану біогеометричного профілю постави дітей 5–6 років у процесі фізичної реабілітації.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що немає конфлікту інтересів, який може сприятися таким, що може нанести шкоду неупередженості статті.

Джерела фінансування. Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

Список використаної літератури

1. Альошина, А.І. (2016), *Профілактика й корекція функціональних порушень опорно-рухового апарату дітей та молоді у процесі фізичного виховання: автореф. дис. на здобуття ступеня доктора наук з фіз. виховання і спорту*, Київ, 44 с.

2. Бондарь, Е.М. (2009), *Коррекция функциональных нарушений опорно-двигательного аппарата у детей 5–6 лет с учетом пространственной организации их тела: дис. на соискание ученой степени канд. наук по физическому воспитанию и спорту*, Киев, 224 с.
3. Бичук, І.О. (2011), *Технологія профілактики плоскостопості дітей старшого дошкільного віку засобами фізичної культури: дис. на здобуття ступеня канд. наук з фіз. вих. і спорту*, Івано-Франківськ, 216 с.
4. Гасеми Бехнам (2003), *Оздоровительная технология при нарушении осанки у детей 7–8 лет: дис. на соискание ученой степени канд. пед. наук*, РГБ, Москва, 135 с.
5. Гутерман, Т.А. (2005), *Дифференцированная коррекция нарушений осанки у детей 6–7 лет средствами оздоровительной физической культуры: автореф. дис. на соискание науч. степени канд. пед. наук*, Краснодар, 25 с.
4. Кашуба, В.А. (2003), *Биодинамика осанки школьников в процессе физического воспитания: дис. на соискание ученой степени д-ра наук по физ. воспитанию и спорту*, Киев, 40 с.
7. Кашуба, В.А. (2003), *Биомеханика осанки*, Олимпийская литература, Киев.
8. Кашуба, В.А., Тышко, Е.М. (2004), "Биомеханическая коррекция нефиксированных нарушений опорно-двигательного аппарата детей дошкольного возраста", *Физическое воспитание студентов творческих специальностей*, № 1, С. 71-77.
9. Кашуба, В.А., Адель Бенжедду (2005), *Профилактика и коррекция нарушений пространственной организации тела человека в процессе физического воспитания*, Знання України, Киев.
10. Кашуба, В.А. (2011), "Современные представления о профилактике и коррекции функциональных нарушений опорно-двигательного аппарата детей старшего дошкольного возраста в процессе физического воспитания", *XV congres stintific international "Sportul olimpic si sportul pentru toti"*, Т. 1, USEFS, Chisinau, С. 575-579.
11. Кашуба, В., Козлов, Ю. (2012), "Влияние программы физической реабилитации на пространственную организацию тела детей 5–6 лет с круглой спиной в условиях дошкольных общеобразовательных учреждений", *Молодіжний науковий вісник Волинського національного університету імені Лесі Українки*, Вип. 7, С. 79-82.
12. Кашуба, В.А., Лазарева, Е.Б., Козлов, Ю.В. (2014), "Содержание технологии физической реабилитации детей 5–6 лет, с нефиксированными нарушениями опорно-двигательного аппарата, в условиях дошкольного учебного заведения", *Ученые записки БГУФК*, № 2, С. 10-15.
13. Кашуба, В.А., Бондарь, Е.М., Гончарова, Н.Н., Носова, Н.Л. (2016), *Формирование моторики человека в процессе онтогенеза*, Вежа-Друк, Луцьк.
14. Кастионин, С.А. (2008), *Физкультурно-спортивная работа по плаванию: Методическое пособие*, ГОУ ВПО "ЛГПУ", Липецк.
15. Корд Махназ (2010), *Фізична реабілітація дітей 6–8 років із порушеннями постави у фронтальній площині та сколіотичною хворобою в умовах загальноосвітніх шкіл Ірану: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання і спорту*, Київ, 22 с.
16. Красикова, И.С. (2008), *Осанка: воспитание правильной осанки. Лечение нарушений осанки*, Корона-Век, Санкт-Петербург.
17. Кудяшева, А.Н. (2012), *Физическая реабилитация нарушений осанки детей младшего школьного возраста: автореф. дис. на соискание ученой степени канд. пед. наук*, Набережные Челны, 23 с.
18. Лукина, Г.Г. (2003), *Профилактика и коррекция нарушений опорно-двигательного аппарата у дошкольников в процессе физического воспитания: автореф. дис. канд. пед. наук*, Санкт-Петербург, 24 с.
19. Макарова, Э.В. (2003), *Физическая реабилитация детей со сколиозом I степени в специализированных дошкольных учреждениях: автореф. дис. на соискание учёной степени канд. по физ. воспитанию и спорту*, Киев, 22 с.
20. Мухаммед Абдель Кадер Амро (2001), *Физическая реабилитация детей дошкольного возраста с функциональной недостаточностью стоп: автореф. дис. на соискание учёной степени канд. наук по физ. восп. и спорту*, Киев, 20 с.
21. Пангелова, Н.С. (2014), *Теоретико-методичні засади формування гармонійно розвинутої особистості дитини дошкільного віку в процесі фізичного виховання: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра наук з фіз. вих. і спорту*, НУФВСУ, Київ, 42 с.
22. Потапчук, А.А., Дидур, М.Д. (2001), *Осанка и физическое развитие детей. Программа диагностики и коррекции нарушений*, Речь, СПб.
23. Рыжова, С.П. (1996), *Профилактика плоскостопия и косолапости у детей дошкольного возраста: автореф. дис. на соискание учёной степени канд. пед. наук*, Омск, 18 с.
24. Тимошенко, Л.М., Лавренюк, С.Г., Жуковська, Т.П. (2008), *Система роботи з профілактики і корекції порушень опорно-рухового апарату в дітей дошкільного віку: матеріали досвіду роботи ДНЗ № 54 м. Макіївка для дітей із порушенням опорно-рухового апарату. Комплекс загальнорозвивальних вправ до конспектів занять із фізичної культури з дошкільниками*, ТОВ "ЛІПС" ЛТД Запоріжжя.
25. Филимонова, О.С. (2008), *Организация и содержание физического воспитания детей старшего дошкольного возраста с различным состоянием опорно-двигательного аппарата на основе средств фитнеса: автореф. дис. на соискание ученой степени канд. пед. наук*, Краснодар, 24 с.
26. Kozlov, Yu. (2012), "Physical rehabilitation of children 5–6 years old with functional disorders of the musculoskeletal system, in the conditions of a pre-school educational institution", *Theory and methodology of physical education and sports*, No. 1, pp. 65-68.
27. Narskin G.I. (2003), *System of prevention and correction of abnormalities of the musculoskeletal system in preschool and school-age children by means of physical education: doct. of sci. thesis*, MNIIFC, Moscow, 36 p.

Стаття надійшла до редакції: 05.09.2017 р.
Опубліковано: 31.10.2017 р.

Аннотация. Сергей Футорный, Наталия Носова, Татьяна Коломиец. Современные технологии, которые используются в процессе физического воспитания и реабилитации при нарушениях осанки и плоскостопия у детей старшего дошкольного возраста. Цель: проанализировать и обобщить научную информацию по проблеме технологий, которые используются в процессе физического воспитания и реабилитации при нарушениях осанки и плоскостопия у детей старшего дошкольного возраста, по данным специальной научно-методической литературы. **Материал и методы:** теоретический анализ и обобщение литературных и документальных источников предусматривал использование следующих методов: метод реконструкции, метод апперцепирования, аспекттивный анализ, герменевтический анализ, проблемный анализ. **Результаты:** несмотря на значительное количество научных исследований по профилактике и коррекции нарушений осанки человека, достигнутые в последнее время результаты и их несомненную ценность для науки и практики, можно констатировать тот факт, что предлагаемые технологии и методы не в полной мере позволяют эффективно справляться с неуклонно растущей численностью детей старшего дошкольного возраста с различными функциональными нарушениями ОДА. **Выводы:** с каждым годом увеличивается количество детей старшего дошкольного возраста, которые имеют функциональные нарушения осанки. Недостаточная эффективность оздоровительных мероприятий при нарушениях осанки детей старшего дошкольного возраста многими исследователями объясняется недостаточной разработанностью технологий оценки ее состояния. Полученные данные указывают на необходимость разработки технологии измерения и анализа уровня состояния биометрического профиля осанки детей 5–6 лет во фронтальной и сагитальной плоскостях.

Ключевые слова: осанка, дети старшего дошкольного возраста, физическая реабилитация, физическое воспитание.

Abstract. Sergey Futorny, Natalia Nosova & Tetiana Kolomiets. Modern technologies used in the process of physical

education and rehabilitation for violations of posture and flat feet in children of older preschool age. Purpose: analyze and summarize scientific information on the problem of technologies that are used in the process of physical education and rehabilitation for violations of posture and flat feet in children of older preschool age, according to special scientific and methodological literature. **Material & Methods:** theoretical analysis and generalization of literary and documentary sources included the use of a number of the following methods: the method of reconstruction, the method of apperceptions, aspect analysis, hermeneutic analysis, problem analysis. **Results:** despite a significant number of scientific studies on the prevention and correction of human posture disorders, recent results and their undoubted value for science and practice, it can be stated that the proposed technologies and methods do not fully allow to effectively cope with the steadily growing number of children senior preschool age with various functional disorders of the locomotor system. **Conclusion:** every year the number of children of senior preschool age with functional disorders of posture increases. Inadequate efficiency of health-improving measures for violations of the posture of children of senior preschool age by many researchers is due to the insufficiently developed technology for assessing her condition. Obtained data indicate the need to develop a technology for measuring and analyzing the level of the biogeometric profile of the posture of children aged 5–6 years in the frontal and sagittal planes.

Keywords: posture, children of senior preschool age, physical rehabilitation, physical education.

References

1. Alioshina, A.I. (2016), *Profilaktika i korektsiya funktsionalnykh pusheni opornoto-rukhovoi aparatu detite te molody i protsessi fizichnogo vikhovannya: avtoref. dys. na zdobuttya stupenya doktora nauk z fiz. vykhovannya i sportu* [Prevention and correction of functional disorders of the musculoskeletal system of children and young people in the process of physical education: Doctor of Science thesis abstract], Kyiv, 44 p. (in Ukr.)
2. Bondar', Ye.M. (2009), *Korreksiya funktsional'nykh narusheniy oporno-dvigatel'nogo apparata u detey 5–6 let s uchetom prostranstvennoy organizatsii ikh tela: dis. na soiskaniye uchenoy stepeni kand. nauk po fizicheskomu vospitaniyu i sportu* [Correction of functional disorders of the musculoskeletal system among children 5–6 years old, taking into account the spatial organization of their body: PhD dissertation], Kyiv, 224 p. (in. Russ.)
3. Bychuk, I.O. (2011), *Tekhnolohiya profilaktyky ploskostoposti ditey starshoho doshkil'noho viku zasobamy fizychnoy kul'tury: dys. na zdobuttya stupenya kand. nauk z fiz. vykh. i sportu* [Technology of prophylaxis of flatbed for children of the senior preschool age by means of physical culture: PhD dissertation], Ivano-Frankivsk, 216 p. (in Ukr.)
4. Gasemi Bekhnam (2003), *Ozdorovitel'naya tekhnologiya pri narushenii osanki u detey 7–8 let: dis. na soiskaniye uchenoy stepeni kand. ped. nauk* [Improving technology for the violation of posture among children 7–8 years: PhD dissertation], Moscow, 135 p. (in. Russ.)
5. Guterman, T.A. (2005), *Differentsirovannaya korektsiya narusheniy osanki u detey 6–7 let sredstvami ozdorovitel'noy fizicheskoy kul'tury: avtoref. dis. na soiskaniye uchenoy stepeni kand. ped. nauk* [Differential correction of posture disorders among children aged 6–7 years with the means of improving physical culture: PhD thesis abstract], Krasnodar, 25 p. (in. Russ.)
6. Kashuba, V.A. (2003), *Biodinamika osanki shkol'nikov v protsesse fizicheskogo vospitaniya: dis. na soiskaniye uchenoy stepeni d-ra nauk po fiz. vospitaniyu i sportu* [Biodynamic of the posture among schoolchildren in the process of physical education: Doctor of Science thesis abstract], Kyiv, 40 p. (in Ukr.)
7. Kashuba, V.A. (2003), *Biomekhanika osanki* [Biomechanics of Posture], Olimpiyskaya literatura, Kyiv. (in Russ.)
8. Kashuba, V.A. & Tyshko, Ye.M. (2004), "Biomechanical correction unfixed disorders of the musculoskeletal system among preschool children", *Fizicheskoye vospitaniye studentov tvorcheskikh spetsial'nostey*, No. 1, pp. 71-77. (in Russ.)
9. Kashuba, V.A. & Adele Benzheddu (2005), *Profilaktika i korektsiya narusheniy prostranstvennoy organizatsii tela cheloveka v protsesse fizicheskogo vospitaniya* [Prevention and correction of the human body spatial organization in physical education], Znannya, Kyiv. (in Russ.)
10. Kashuba, V.A. (2011), "Modern ideas about the prevention and correction of functional disorders of the musculoskeletal system of children of the senior preschool age in the course of physical education", *XV kongres stintific international "Sportul olimpic si sportul pentru toti" Culegereea Materialeror stintifice*, Vol. 1, pp. 575-579.
11. Kashuba, V. (2012), "The influence of the physical rehabilitation program on the spatial organization of the body of children 5–6 years old with a round back in the conditions of pre-school educational institutions", *Molodzhzhiy naukoviy vshnik Volins'kogo natsional'nogo univrsitetu imenn Lesi Ukrainky*, No. 7, pp. 79-82. (in Russ.)
12. Kashuba, V.A., Lazareva, E.B. & Kozlov Yu.V. (2014), "Contents of the technology of physical rehabilitation for children 5–6 years old, with non-fixed disorders of the musculoskeletal system, in the conditions of a pre-school educational institution", *Uchenye zapiski BGUFK*, No. 2, pp. 10-15. (in Russ.)
13. Kashuba, V.A., Bondar, E.M., Goncharova, N.N. & Nosov N.L. (2016), *Formirovaniye motoriki cheloveka v protsesse ontogeneza* [Formation of human motor activity in the process of ontogenesis], Vezha-Druk, Lutsk, 232 p. (in Russ.)
14. Kastunin, S.A. (2008), *Fizkul'turno-sportivnaya rabota po plavaniyu* [Physical culture and sports work on swimming], GOU VPO "LGPU", Lipetsk. (in Russ.)
15. Cord Mahnaz (2010), *Fizychna reabilitatsiya ditey 6–8 rokov iz porushennyamy postavy u frontal'niy ploshchyni ta skoliotychnoyu khvoroboyu v umovakh zahal'noosvitnikh shkil Iranu: avtoref. dys. na zdobuttya nauk. stupenya kand. nauk z fiz. vykhovannya i sportu* [Physical rehabilitation of children 6-8 years old with disturbances of posture at the frontal plane and scoliosis in conditions of comprehensive schools in Iran: PhD thesis abstract], Kyiv, 22 p. (in Ukr.)
16. Krasikova, I.S. (2008), *Osanka: vospitaniye pravil'noy osanki. Lecheniye narusheniy osanki* [Posture: the education of proper posture. Treatment of posture disorders], Korona-Vek, St. Petersburg. (in. Russ.)
17. Kudyasheva, A.N. (2012), *Fizicheskaya reabilitatsiya narusheniy osanki detey mladshego shkol'nogo vozrasta: avtoref. dis. na soiskaniye uchenoy stepeni kand. ped. nauk* [Physical rehabilitation of postural disorders among children of primary school age : PhD thesis abstract], Naberezhnye Chelny, 23 p. (in. Russ.)
18. Lukina, G.G. (2003), *Profilaktika i korektsiya narusheniy oporno-dvigatel'nogo apparata u doshkol'nikov v protsesse fizicheskogo vospitaniya: avtoref. dis. na soiskaniye uchenoy stepeni kand. ped. nauk* [Prevention and correction of disorders of the musculoskeletal system in preschool children in the process of physical education: PhD thesis abstract], St. Petersburg, 24 p. (in. Russ.)
19. Makarova, E.V. (2003), *Fizicheskaya reabilitatsiya detey so skoliozom H stepeni v spetsializirovannykh doshkol'nykh uchrezhdeniyakh: avtoref. dis. na soiskaniye uchony stepeni kand. fiz. vospitaniyu i sportu* [Physical rehabilitation of children with first degree scoliosis in the specialized preschool institutions: PhD thesis abstract], Kiev, 22 p. (in. Russ.)
20. Mohammed Abdel Kader Amro (2001), *Fizicheskaya reabilitatsiya detey doshkol'nogo vozrasta s funktsional'noy nedostatochnost'yu stop: avtoref. dis. na soiskaniye uchony stepeni kand. nauk po fiz. vosp. i sportu* [Physical rehabilitation of preschool children with functional disorder of the feet: PhD thesis abstract], Kiev, 20 p. (in. Russ.)
21. Pangelova, N.Ye. (2014), *Teoretyko-metodychni zasady formuvannya harmoniyno rozvynenoyi osobystosti dytyny doshkil'noho viku v protsesi fizychnoho vykhovannya: avtoref. dys. na zdobuttya nauk. stupenya d-ra nauk z fiz. vykh. i sportu* [Theoretical and methodical principles of formation of a harmoniously developed personality of a child of preschool age in the process of physical education: Doctor of Science thesis abstract], Kyiv, 42 p. (in Ukr.)
22. Potapchuk, A.A. & Didur, M.D. (2001), *Osanka i fizicheskoye razvitiye detey. Programma diagnostiki i korektsii narusheniy* [Posture and physical development of children. Program for the diagnosis and correction of disorders], Rech', St. Petersburg. (in. Russ.)

23. Ryzhova, S.P. (1996), *Profilaktika ploskostopiya i kosolaposti u detey doshkol'nogo vozrasta: avtoref. dis. na soiskaniye uchony stepeni kand. ped. nauk* [Prevention of flatfoot and clubfoot among preschool children: PhD thesis abstract], Omsk, 18 p. (in. Russ.)
24. Tymoshenko, L.M., Lavrenyuk, S.G. & Zhukovska, T.P. (2008), *Systema roboty z profilaktyky i korektsiyi porushen' oporno-rukhooho aparatu v ditey doshkil'noho viku: materialy dosvidu roboty DNZ No. 54 m. Makiyivka dlya ditey iz porushennyam oporno-rukhooho aparatu. Kompleks zahal'norozvyval'nykh vprav do konspektiv zanyat' iz fizychnoyi kul'tury z doshkil'nykamy* [The system of work on the prevention and correction of disorders of the musculoskeletal system in preschool children: materials of the work experience of the CEI number 54 Makeevka city for children with impaired locomotors system. Complex of general development exercises to the notes of physical education classes with preschoolers], TOV "LIPS" LTD, Zaporozhye. (in. Russ.)
25. Filimonova, O.S. (2008), *Organizatsiya i sodержaniye fizicheskogo vospitaniya detey starshego doshkol'nogo vozrasta s razlichnym sostoyaniyem oporno-dvigatel'nogo apparata na osnove sredstv fitnesa: avtoref. dis. na soiskaniye uchony stepeni kand. ped. nauk* [The organization and content of physical education of children of the senior preschool age with various conditions of the musculoskeletal system on the basis of fitness means: PhD thesis abstract], Krasnodar, 24 p. (in. Russ.)
26. Kozlov, Yu. (2012), "Physical rehabilitation of children 5–6 years old with functional disorders of the musculoskeletal system, in the conditions of a pre-school educational institution", *Theory and methodology of physical education and sports*, No. 1, pp. 65-68.
27. Narskin G.I. (2003), *System of prevention and correction of abnormalities of the musculoskeletal system in preschool and school-age children by means of physical education: doct. of sci. thesis*, MNIIFC, Moscow, 36 p.

Received: 05.09.2017.
Published: 31.10.2017.

Відомості про авторів / Information about the Authors

Футорний Сергій Михайлович: д. фіз. вих., доцент; Національний університет фізичного виховання і спорту України: вул. Фізкультури, 1, Київ, 03150, Україна.

Футорный Сергей Михайлович: д. физ. восп., доцент; Национальный университет физического воспитания и спорта Украины: ул. Физкультуры, 1, Киев, 03150, Украина.

Sergey Futorny: Doctor of Science (Physical Education and Sport), Associate Professor; National University of Physical Education and Sports of Ukraine: Fizkultury st., 1, Kyiv, 03150, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0001-9216-4691

E-mail: sergfut@gmail.com

Носова Наталія Леонідівна: к. фіз. вих., доцент; Національний університет фізичного виховання і спорту України: вул. Фізкультури, 1, Київ, 03150, Україна.

Носова Наталья Леонидовна: к. физ. восп., доцент; Национальный университет физического воспитания и спорта Украины: ул. Физкультуры, 1, Киев, 03150, Украина.

Natalia Nosova: PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor; National University of Physical Education and Sports of Ukraine: Fizkultury st., 1, Kyiv, 03150, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0002-3226-0435

E-mail: nnosova75@gmail.com

Коломієць Тетяна Василівна: викладач; Національний університет фізичного виховання і спорту України: вул. Фізкультури, 1, Київ, 03150, Україна.

Коломиец Татьяна Васильевна: преподаватель; Национальный университет физического воспитания и спорта Украины: ул. Физкультуры, 1, Киев, 03150, Украина.

Tetiana Kolomiets: university teacher; National University of Physical Education and Sports of Ukraine: Fizkultury st., 1, Kyiv, 03150, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0002-7715-7394

E-mail: taty2405@ukr.net

Зміни у підготовленості спортсменів, які займаються легкоатлетичним спринтом в умовах спеціалізованого спортивного клубу

В'ячеслав Шутєєв

Харківська державна академія фізичної культури,
Харків, Україна

Мета: з'ясувати вплив на підготовленість легкоатлетів-спринтерів умов організації тренувальних занять у спеціалізованих спортивних клубах.

Матеріал і методи: у дослідженні приймали участь студенти (юнаки) першого курсу (вік 17 років), які виявили бажання займатися легкоатлетичним спринтом у спеціалізованому спортивному клубі, загалом 18 чоловік, із яких сформовані дві групи (контрольну і дослідну). Для оцінки рівня підготовленості спортсменів використовувались загальноприйняті види тестувань.

Результати: проведені дослідження показали, що за період експерименту покращення результатів у дослідній групі у порівнянні з контрольною у середньому по всіх видах тестувань складає 4,3%.

Висновки: результати проведеного експерименту свідчать про те, що у спортсменів дослідної у порівнянні з контрольною групою підвищився рівень загальної фізичної підготовленості (покращення складає 2,4%), спеціальної силової підготовленості (покращення складає 6,3%) та спеціальної бігової підготовленості (покращення складає 4,2%).

Ключові слова: спортивний клуб, тренер, спортсмен, тренувальний процес, підготовленість, спринт, легка атлетика.

Вступ

Проблема оцінки підготовленості спортсменів під впливом тренувальних та змагальних навантажень досить широко аналізується провідними науковцями [1; 4; 6; 9 та ін.]. Результати цих досліджень створюють об'єктивні передумови для впровадження педагогічної технології формування особистості спортсменів засобами легкоатлетичного спринту в спеціалізованому спортивному клубі. Як показує аналіз інформації, розміщеної в Інтернеті, спортивна діяльність у зарубіжних університетах організована саме в формі клубної роботи. До прикладу, в Кембріджському університеті діють більше п'ятдесяти спортивних клубів, в яких культивуються бадмінтон, футбол, гімнастика, баскетбол, волейбол, триатлон, гольф та ін. (дані за 2016 рік). В університеті Бірмінгема, до прикладу, функціонує 53 спортивних клубів (від американського футболу до віндсерфінгу), які створюють можливості для занять спортом як новачкам, так і кваліфікованим спортсменам, а в спортивному центрі Афіського університету студенти можуть вибрати будь-який з наступних видів спорту: теніс, баскетбол, волейбол, футбол, традиційні танці, класичні види спорту, настільний теніс, гімнастика, фізична підготовка, аеробіка, шахи та інші.

Серед видів спорту, які культивуються в студентському середовищі (легка атлетика, спортивна аеробіка, фітнес-аеробіка, степ-аеробіка, кік-бокс, баскетбол, футбол і міні-футбол, настільний теніс, бойові мистецтва, волейбол, атлетична гімнастика, городковий спорт та інші), особливе місце займає один із найбільш популярних видів легкої атлетики – біг на короткі дистанції. На даний час вивчаються особливості побудови тренувального процесу та закономірності процесу багаторічної підготовки легкоатлетів-спринтерів [1; 2; 5; 6 та ін.], основні напрями удосконалення фізичної і технічної підготовленості бігунів на короткі дистанції [3; 8], удосконалюються методики розвитку їх швидкісно-силової підготовленості [2; 4; 7], вивчаються різноманітні засоби відновлення

бігунів на короткі дистанції [5; 8]. Водночас без уваги науковців залишається проблема впливу на підготовленість легкоатлетів-спринтерів в умовах організації тренувальних занять у спеціалізованих спортивних клубах.

Мета дослідження: встановити зміни загальної фізичної, спеціальної силової та спеціальної бігової підготовленості легкоатлетів-спринтерів, які тренуються в спеціалізованому легкоатлетичному клубі.

Матеріал і методи дослідження

Для вирішення завдань дослідження із студентів (юнаки) першого курсу (вік 17 років), які виявили бажання займатися легкоатлетичним спринтом у спеціалізованому спортивному клубі, було відібрано 18 осіб, із яких сформовано дві групи (контрольну і дослідну). У тренувальний процес дослідної групи були впроваджені наступні положення: по-перше, зі спортсменами дослідної групи проводилась спеціальна робота з роз'яснення сутності побудови тренувального процесу; по-друге, протягом усього тренувального процесу до відома спортсменів дослідної групи доводилась інформація про зміни, які відбуваються в їх підготовленості; по-третє, проводились ряд спільних тренувань спортсменів дослідної групи з більш кваліфікованими спортсменами. Для оцінки рівня підготовленості спортсменів використовувались загальноприйняті види тестувань.

Результати дослідження та їх обговорення

Після проведення комплексного природного експерименту з впровадження у тренувальний процес педагогічної технології формування особистості спортсменів, які займаються легкоатлетичним спринтом в умовах спеціалізованого спортивного клубу, було проведено порівняння фізичної підготовленості у спортсменів дослідної та контрольної груп. Отримані у ході паралельного педагогічного експерименту результати представлені в табл. 1, що свід-

чать про наступне. За період експерименту у спортсменів дослідної групи розвиток швидкісно-силових якостей, який оцінювався за результатами показників у тесті «стрибок у довжину з місця» (270,4 см), у порівнянні з результатами спортсменів контрольної групи (264,8 см) достовірно покращився на 5,6 см, що складає 2,1%. Результати дослідження свідчать про те, що у спортсменів дослідної групи у порівнянні з контрольною значно покращився результат розвитку швидкості, який оцінювався по результатам тесту «біг на 60 м». Так, спортсмени дослідної групи 60 м пробігали у середньому за 7,4 с, тоді як спортсмени контрольної групи за 7,6 с. Різниця в результатах статистично достовірна ($t_p=4,1$ більше $t_{rp}=2,12$) та складає 2,7%. Силова підготовка являється однією зі стратегічних ліній побудови тренувального процесу спринтерів. Загальний рівень її розвитку оцінювався за результатами спортсменів у тесті «підтягування на перекладені». Отримані показники свідчать про те, що за період експерименту рівень розвитку загальної силовій підготовленості у спортсменів дослідної і контрольної груп статистично не відрізняється. Кількість підтягувань складає 13,9 та 14,2 разів відповідно. Різниця в показаних результатах статистично недостовірна ($t_p < t_{rp}$). Загальний рівень розвитку швидкості оцінювався по результатах показників спортсменів у тесті «човниковий біг 4x9 м».

Отримані дані свідчать про те, що спортсмени дослідної групи показали достовірно кращі ($t_p > t_{rp}$) результати у цьому виді тестування (8,5 с) у порівнянні зі спортсменами контрольної групи (8,8 с). Таке покращення складає у середньому близько 2,3%. Для оцінки гнучкості використовується тест «нахил тулуба вперед з положення сидячи». Результати дослідження показали, що після закінчення експерименту рівень розвитку гнучкості у спортсменів дослідної і контрольної груп практично співпадає. Так, у спортсменів дослідної групи він складає 14,1 см, а у спортсменів контрольної – 13,6 см. Існуюча різниця між середніми груповими показниками статистично недостовірна ($t_p < t_{rp}$).

Результати оцінки спеціальної силовій підготовленості студентів-спортсменів дослідної та контрольної груп після впровадження педагогічної технології представлені у табл. 2. Вони свідчать про те, що за період експерименту в дослідній групі у порівнянні з контрольною спостерігається достовірно покращення результатів, показаних спортсменами в тесті «біг по 30 сходинках», відповідно 4,0 і 4,2 с. Таке покращення складає приблизно 5,0%. У дослідній групі у порівнянні з контрольною за період експерименту спостерігається також достовірно покращення результатів у тесті «потрійний стрибок з місця», відповідно 8,5 і 8,3 м. Різниця у середньгрупових показниках у цих групах складає 2,35%. Результати дослідження свідчать про те, що спортсмени дослідної групи у порівнянні з контрольною показали кращі результати в тесті «5-кратний стрибок з місця», відповідно 14,2 і 13,8 м. Таке покращення складає 9,7%.

Результати експерименту з впровадження педагогічної технології свідчать також про те, що спортсмени дослідної групи по завершенню експерименту показали також вищі результати в спеціальних тестах «стрибки на одній нозі», відповідно 40,0 і 39,0 разів, а також «присідання за 30 с», відповідно 27,0 і 25,0 разів. Приріст результатів у середньому складає 6,8% і 7,4% відповідно.

Узагальнені результати педагогічного експерименту представлені в табл. 3. Вони свідчать про те що спортсмени дослідної групи показали кращі результати в тесті «біг 30 м з ходу» (3,2 с) у порівнянні з результатами контрольної групи (3,3 с). Така різниця статистично достовірна, оскільки t_p більше t_{rp} . Результати порівняння свідчать про те, що спортсмени дослідної групи показали результати в цьому тесті на 3,1% кращі, ніж спортсмени контрольної групи. Результати порівняння досягнутого за період експерименту рівня спеціальної бігової підготовленості за результатами тесту «біг 30 м зі старту» показують перевагу спортсменів дослідної групи (4,2 с) над контрольною (4,3 с). Різниця в показаних результатах статистично достовірна ($t_p > t_{rp}$) і складає близько 2,3%. Важливим по-

Таблиця 1
Рівень загальної фізичної підготовленості спортсменів, які займаються спринтерським бігом, на заключному етапі експерименту ($q=0,05$)

№ з/р	Показники підготовленості	Дослідна група (n=9)		Контрольна група (n=9)		Р/П
		$\bar{X} \pm \sigma$	t_p	t_{rp}		
1.	Швидкісно-силові: стрибок у довжину з місця (см)	270,4±4,3	3,7	2,12	дост.	
2.	Швидкість: біг 60 м (с)	7,4±0,12	2,2	2,12	дост.	
3.	Сила: підтягування (кількість разів)	13,9±3,9	1,9	2,12	н/д	
4.	Швидкість: човниковий біг 4x9 м (с)	8,6±0,02	4,6	2,12	дост.	
5.	Гнучкість: нахил тулуба вперед з положення сидячи (см)	14,1±1,2	0,9	2,12	н/д	

Таблиця 2
Рівень спеціальної силовій підготовленості студентів експериментальної та контрольної груп у кінці експерименту ($q=0,05$)

№ з/р	Показники підготовленості	Дослідна група (n=9)		Контрольна група (n=9)		Р/П
		$\bar{X} \pm \sigma$	t_p	t_{rp}		
1.	Біг по сходинках (n=30), с	4,0±0,06	3,8	2,12	дост.	
2.	Потрійний стрибок з місця, м	8,5±3,2	4,6	2,12	дост.	
3.	5-кратний стрибок, м	14,2±0,46	3,2	2,12	дост.	
4.	Стрибки на одній нозі 20 м (с)	42,1±4,3	2,8	2,12	дост.	
5.	Присідання за 30 с	27±4,6	2,6	2,12	дост.	

Таблиця 3

Рівень спеціальної бігової підготовленості студентів дослідної та контрольної груп у кінці експерименту ($q=0,05$)

№ з/р	Показники підготовленості	Дослідна група (n=9)	Контрольна група (n=9)	t_p	$t_{гр}$	Р/П
		$\bar{X} \pm \sigma$	$\bar{X} \pm \sigma$			
1.	Біг 30 м з ходу, с	3,2±0,14	3,3±0,20	4,2	2,12	дост.
2.	Біг 30 м зі старту, с	4,2±0,01	4,3±0,06	3,6	2,12	дост.
3.	Біг 60 м зі старту, с	7,4±0,47	7,6±0,60	2,8	2,12	дост.
4.	Біг на місці 10 с (кількість бігових рухів)	23,0±3,0	21,0±4,1	1,6	2,12	н/д
5.	Час реакції на слухові подразники (с)	0,19±0,032	0,21±0,032	2,86	2,12	дост.
6.	Час реакції на зорові подразники (с)	0,243±0,034	0,25±0,047	1,75	2,12	н/д
7.	Біг 100 м, с	12,1±0,2	12,3±0,34	4,4	2,12	дост.

казником, який свідчить про рівень розвитку у спринтерів спеціальної бігової підготовленості, є результат, який показують спортсмени в тесті «біг 60 м зі старту». Як свідчать результати експерименту, за цим показником спортсмени дослідної групи показали достовірно кращі середньогрупові результати (7,4 с) у порівнянні зі спортсменами контрольної групи (7,6 с). Покращення складає 2,7%. Важливим показником, який суттєво впливає на результат спринтерського бігу, є максимальна кількість бігових рухів, які виконує спортсмен у процесі виконання тесту «біг на місці за 10 с». Результати проведеного тестування показують, що за період експерименту спортсмени дослідної і контрольної груп показали практично однакові результати, відповідно – 23,0 і 21,0 бігових рухів за десять секунд. Різниця між середньогруповими результатами статистично недостовірна ($t_p < t_{гр}$).

Практика показує, що результат у спринтерському бігу суттєво залежить від ефективності виконання спортсменами старту. На його ефективність суттєво впливає рівень розвитку у спортсменів здатності реагувати на слухові та зорові подразники. Проведений педагогічний експеримент показав, що спортсмени дослідної групи у порівнянні зі спортсменами контрольної групи показали достовірно кращі результати в тесті «час реакції на слухові подразники», відповідно 0,19 с і 0,21 с, що складає 10,5%.

У той же час спортсмени обох груп показали практично однакові результати в тесті «час реакції на світлові подразники», відповідно 0,24 с і 0,25 с. Описані вище результати тестування спеціальної бігової підготовленості спортсменів дослідної і контрольної груп являються основою для об'єктивного контролю за тренувальним процесом. Результатом такого процесу являється час пробігання спортсменами змагальної дистанції. Результати, пока-

зани спортсменами обох груп в бігу на 100 м на змаганнях «День бігуна», свідчать про те, що спортсмени дослідної групи у порівнянні зі спортсменами контрольної групи показали достовірно кращі результати, відповідно – 12,1 с і 12,3 с. Різниця середньогрупових абсолютних показників у цих групах складає 2,5%.

Висновки

1. За період впровадження педагогічної технології рівень загальної фізичної підготовленості у спортсменів дослідної групи у порівнянні з результатами, показаними спортсменами контрольної, достовірно покращився на 2,1%.

2. Результати дослідження змін за період педагогічного експерименту спеціальної силової підготовленості у спортсменів дослідної і контрольної груп показали, що спортсмени дослідної групи переважають спортсменів контрольної групи за результатами спеціальних силових тестів – у середньому на 6,3%.

3. Результати дослідження змін за період педагогічного експерименту спеціальної бігової підготовленості у спортсменів дослідної і контрольної груп показали, що спортсмени дослідної групи переважають спортсменів контрольної групи за результатами показників в тестах «біг 30 м з ходу» (покращення на 3,1%), «біг 30 м зі старту» (покращення на 2,3%), «біг 60 м зі старту» (покращення на 2,7%), «час реакції на слухові подразники» (покращення на 10,5%), «біг 100 м» (покращення на 1,6%).

Перспективи подальших розвідок. У подальшому планується більш детально дослідити особливості впливу спеціалізованих спортивних клубів на підготовленість спортсменів.

Конфлікт інтересів. Автор заявляє, що немає конфлікту інтересів, який може сприятиматися таким, що може завдати шкоди неупередженості статті.

Джерела фінансування. Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

Список використаної літератури

1. Бобровник, В.І., Криворученко, О.В., Козлова, О.К. (2011), "Вдосконалення тренувального процесу кваліфікованих легкоатлетів на етапах багаторічної підготовки", *Педагогіка, психологія і медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*, № 11, С. 47-50.
2. Гаврилова, Н.М. (2015), "Методика розвитку швидко-силової підготовки осіб, які займаються бігом на короткі дистанції", *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова*, № 10 (65), С. 42-44.
3. Гагуа, Е.Д. (2001), *Тренінг спринтера*, Олимпия Пресс, Терра-Спорт, Москва.
4. Друзь, В.А., Омельченко, М.В., Омельченко, Д.А. (2015), "Основи техніки спринтерського бега", *Слобожанський науково-спортивний вісник*, № 3(47), С. 41-46.
5. Єфременко, А.М. (2016), *Система відновлення працездатності кваліфікованих легкоатлетів-спринтерів з використанням ерго-*

генних засобів протягом підготовчих періодів: автореф. дис. на здобуття наукового ступеня канд. наук, Харків, 20 с..

6. Козлова, О.К. (2013), *Теоретико-методичні основи підготовки спортсменів високої кваліфікації в умовах професіоналізації (на прикладі легкої атлетики): автореф. дис. на здобуття наукового ступеня доктора наук з фізичного виховання і спорту*, Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, 43 с.

7. Колісник, О.І. (2012), "Підготовка спринтера за допомогою використання колового методу тренування", *Збірник наукових праць "Сучасні проблеми фізичного виховання, спорту та здоров'я людини"*, Вип. 3, С. 110-113.

8. Мороз, М., Суворова, Т., Сахарук, Є. (2012), "Вплив засобів силової спрямованості на розвиток швидкісних можливостей бігунів на короткі дистанції", *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: збірник наукових праць*, № 4 (20), С. 449-452.

9. Маленюк, Т.В. (2010), "Вдосконалення технічної підготовки спринтерів на початковому етапі спортивного тренування", *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*, № 5, С. 90-92.

10. Bourne N.D. (2008), *A history of training theory and methods for elite runners through 1975: Dissertation Doctor of Science*, University of Texas at Austin, 499 p.

Стаття надійшла до редакції: 15.09.2017 р.

Опубліковано: 31.10.2017 р.

Аннотация. Вячеслав Шутеев. Изменения в подготовленности спортсменов, занимающихся легкоатлетическим спринтом в условиях специализированного спортивного клуба. Цель: выявить влияние на подготовленность легкоатлето-спринтеров условий организации тренировочных занятий в специализированных спортивных клубов. **Материал и методы:** для решения задач исследования из спортсменов, занимающихся легкоатлетическим спринтом были сформированы две группы (контрольную и опытную). **Результаты:** проведенные исследования показали, что за период эксперимента улучшения результатов в исследовательской группе по сравнению с контрольной в среднем по всем видам тестов составляет 4,3%. **Выводы:** результаты проведенного эксперимента свидетельствуют о том, что у спортсменов исследовательской, по сравнению с контрольной группой, повысился уровень общей физической подготовленности (улучшение составляет 2,4%), специальной силовой подготовленности (улучшение составляет 6,3%) и специальной беговой подготовленности (улучшение составляет 4,2%).

Ключевые слова: спортивный клуб, тренер, спортсмен, тренировочный процесс, подготовленность, спринт, легкая атлетика.

Abstract. Vjacheslav Shutieiev. Changes in the preparedness of athletes engaged in track and field sprint in the conditions of a specialized sports club. Purpose: to find out the influence on the preparedness of athletes-sprinters of the conditions for organizing training sessions in specialized sports clubs. **Material & Methods:** in the study, students (young men) of the first year (age 17), who wanted to practice athletic sprint in a specialized sports club, participated in only 18 people, of which two groups (control and experimental) were formed. To assess the level of preparedness of athletes used common types of testing. **Results:** conducted studies have shown that over the period of the experiment, the improvement in the results in the experimental group compared with the control group on average for all types of tests is 4,3%. **Conclusion:** results of the experiment show that the level of general physical preparedness (improvement is 2,4%), the special strength preparedness (an improvement of 6,3%) and the special cross-country preparedness (in comparison with the control group) 4,2%.

Keywords: sports club, coach, athlete, training process, preparedness, sprint, athletics.

References

1. Bobrovnyk, V.I., Kryvoruchenko, O.V. & Kozlova, O.K. (2011), "Improvement of the training process of qualified athletes in the stages of multi-year training", *Pedahohyka, psykhohohyia y medyko-byolohycheskye problemy fizycheskoho vospytania y sporta*, No. 11, pp. 47-50. (in Ukr.)
2. Havrylova, N.M. (2015), "Method of development of speed-force training of persons engaged in running on short distances", *Naukovy chasopys NPU imeni M.P. Drahomanova*, No. 10 (65), pp. 42-44. (in Ukr.)
3. Gagua, Ye.D. (2001), *Trenirovka sprintera* [Sprint training], Olimpiya Press, Terra-Sport, Moscow. (in Russ.)
4. Druz, V.A., Omelchenko, M.V. & Omelchenko, D.A. (2015), "Fundamentals of sprinting technique", *Slobozans'kij naukovy-sportivnij visnik*, No. 3(47), pp. 41-46. (in Russ.)
5. Yefremenko, A.M. (2016), *Systema vidnovlennia pratsezdatsnosti kvalifikovanykh lehkoatletiv-sprynteriv z vykorystanniam erhohennykh zasobiv protiahom pidhotovchykh periodiv: avtoref. dys. na zdobuttia naukovoho stupenia kand. nauk* [System of restoration of qualified athletes-sprinters with the use of ergogenic means during the preparatory periods: PhD thesis abstract], Kharkiv, 20 p. (in Ukr.)
6. Kozlova, O.K. (2013), *Teoretyko-metodychni osnovy pidhotovky sportsmeniv vysokoi kvalifikatsii v umovakh profesionalizatsii (na prykladi lehkoj atletyki): avtoref. dys. na zdobuttia naukovoo stupenia doktora nauk z fizychnoho vykhovannia i sportu* [Theoretical and methodological bases of training of athletes of high qualification in conditions of professionalization (for example, athletics): Doct. of Sci. thesis], Natsionalnyi universytet fizychnoho vykhovannia i sportu Ukrainy, Kyiv, 43 p. (in Ukr.)
7. Kolisnyk, O.I. (2012), "Preparing a sprinter with the use of a circular method of training", *Zbirnyk naukovykh prats "Suchasni problemy fizychnoho vykhovannia, sportu ta zdorov'ia liudyny"*, Vol. 3, pp. 110-113. (in Ukr.)
8. Moroz, M., Suvorova, T. & Sakharuk, Ie. (2012), "Influence of power means on the development of speed capabilities of runners for short distances", *Fizychno vykhovannia, sport i kultura zdorov'ia u suchasnomu suspilstvi: zbirnyk naukovykh prats*, No. 4 (20), pp. 449-452. (in Ukr.)
9. Maleniuk, T.V. (2010), "Improvement of technical preparation of sprinters at the initial stage of sports training", *Pedahohyka, psykhohohyia ta medyko-biolohichni problemy fizychnoho vykhovannia i sportu*, No. 5, pp. 90-92. (in Ukr.)
10. Bourne N.D. (2008), *A history of training theory and methods for elite runners through 1975: Dissertation Doctor of Science*, University of Texas at Austin, 499 p.

Received: 15.09.2017.

Published: 31.10.2017.

Відомості про авторів / Information about the Authors

Шутеев В'ячеслав Вадимович: Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

Шутеев Вячеслав Вадимович: Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, г. Харьков, Украина.

Vjacheslav Shutieiev: Kharkov State Academy of Physical Culture: Klochkovskaya 99, Kharkov, 61058, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0001-6459-8564

E-mail: shutey1971@ukr.net

Шановні колеги!

Запрошуємо Вас подавати свої наукові статті до публікування в науковому фаховому виданні Харківської державної академії фізичної культури

“Слобожанський науково-спортивний вісник”

При підготовці статей просимо Вас обов'язково дотримуватися наступних вимог:

Текст обсягом 8 і більше сторінок (для оглядових мінімум 15) формату А4 в редакторі WORD 2003, у форматі *.doc. Шрифт – Times New Roman 14, нормальний, без переносів, абзаци – 1,25, вирівнювання за шириною, текст таблиць – Times New Roman 14. Поля сторінки: справа, зліва, зверху та знизу 20 мм, орієнтація сторінки – книжкова, міжрядковий інтервал – 1,5 (в таблицях – 1).

Стаття обов'язково повинна бути написана чітко, логічно, грамотно, з додержанням наукового мовного стилю. У разі комп'ютерного перекладу на іншу мову необхідно перевірити текст для запобігання можливим неточностям.

СТРУКТУРА СТАТТІ:

УДК (тематичний рубрикатор).

Прізвища, ініціали авторів із зазначенням учених ступенів і вчених звань.

Місце роботи або навчання (назва установи чи організації, її місцезнаходження). Назва країни (для іноземних авторів).

Назва статті (напівжирним шрифтом).

Анотація. 600–800 знаків (12–14 рядків). **Структура анотації:** **Мета:..., Матеріал і методи:..., Результати:..., Висновки:...** У тексті анотації використовують нескладні речення. Тут не повинно бути абривіатур, скорочень, загальних фраз, не треба переносити речення з тексту статті, не повинна повторюватися назва статті. В анотації не повинно бути матеріалу, що відсутній у самій статті. Речення бажано починати словами: розглянуто, встановлено, відображено, проаналізовано, проведено, доведено і т.і.

Ключові слова: (5–8 слів). Відображають основний зміст статті, галузь науки, тему, мету; **не повинні повторювати слова із назви статті.** Наводяться в називному іменнику.

Анотація, прізвища та ініціали авторів, назва статті, ключові слова – трьома мовами: українською, російською, англійською.

Вступ. Постановка проблеми у загальному вигляді. Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми та на які спирається автор, виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття. (Необхідно розкрити важливість проблеми, що досліджується, провести аналіз публікацій, що стосуються питань вирішення саме даної проблеми, показати, що зроблено, дослідниками в плані її вирішення, а що ні, підкреслити необхідність проведення Ваших досліджень).

Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами, темами.

Мета дослідження. Завдання дослідження. Метою повинно бути вирішення проблеми, або отримання знань щодо проблеми, яка сформульована в назві. Мета дослідження орієнтує на його кінцевий результат, завдання формулюють питання, на які повинна бути отримана відповідь для реалізації мети дослідження. Для формулювання мети бажано використовувати слова: встановити, виявити, розробити, довести та т.і.

Матеріал і методи дослідження. Треба вказати кількість, вік, спортивну кваліфікацію досліджуваних, умови, тривалість та послідовність проведення експерименту. Потрібно не просто назвати методи, що Ви використовували у своїх дослідженнях, потрібно **коротко** обґрунтувати їх вибір, пояснити чому взяті саме ці методи.

Результати дослідження та їх обговорення. Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Результати досліджень з обов'язковою статистичною обробкою даних необхідно представляти у вигляді таблиць, графіків, різних діаграм. Дані, які представляються в таблицях, повинні бути суттєвими, повними, порівнянними, достовірними. Заголовок таблиці, назва графіка або діаграми повинні відповідати їх змісту. Переказувати словами дані приведені в таблицях і графіках неприпустимо. Отримані результати дослідження мають бути обов'язково проаналізовані.

Висновки з даного дослідження. Висновки містять коротке формулювання результатів дослідження, осмислення та узагальнення теми. Повинні бути лаконічними, конкретними, обґрунтованими, відповідати меті дослідження та витікати з основного змісту роботи.

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку.

Список використаної літератури (8–10, для оглядових – 20 і більше) повинен налічувати достатню кількість **сучасних** (за останні 5 років) джерел за проблемою дослідження, до якого необхідно включати наукові статті з українських та **зарубіжних фахових наукових журналів**. Відомості про них повинні відповідати вимогам **Гарвардського стандарту**.

References. Оформлюється за Гарвардською системою. Рекомендації щодо оформлення можна подивитися на сайті журналу.

Наприкінці статті обов'язково вкажіть для кожного автора українською, російською та англійською мовами: ORCID (цифровий ідентифікатор автора); **e-mail**; прізвище, ім'я та по батькові (повністю), місце роботи (офіційну назву та поштову адресу установи чи організації).

Вкажіть поштову адресу з індексом (для розсилки авторського примірника), **контактний телефон**.

Формули, таблиці, ілюстрації, посилання на них та на використані літературні джерела необхідно надавати і оформлювати відповідно до вимог державних стандартів. Формули повинні бути набраними в редакторі формул MS Equation.

Рисунки та графіки повинні бути виконані в форматі jpeg, якісно, з можливістю їх редагування. Для всіх об'єктів повинно бути встановлено розміщення «в тексті». Через те, що друкована версія журналу виходить у чорнобілому кольорі, кольори на рисунках та графіках не повинні нести смислового навантаження.

До публікації приймаються матеріали, що раніше не видавалися. Не приймаються до друку раніше опубліковані чи надіслані в інші видання статті. Подаючи текст, автор погоджується з тим, що авторські права на неї переходять до видавця, за умови, що стаття приймається до публікації. Авторські права включають ексклюзивні права на копіювання, поширення, а також переклад статті.

Статті, надані до цього журналу і прийняті до друку, не можуть бути подані для публікації в інших наукових журналах.

Журнал друкується за постановою вченої ради Харківської державної академії фізичної культури.

Статті рецензуються членами редакційної колегії видання та/або сторонніми незалежними експертами, виходячи з принципу об'єктивності й з позицій вищих міжнародних академічних стандартів якості.

Якщо стаття не відповідає вимогам та тематиці журналу або науковий рівень статті недостатній, редакційна рада не приймає її до публікації.

Редакція, за погодженням з автором, може скорочувати й редагувати матеріал.

У випадках виявлення плагіату відповідальність несуть автори наданих матеріалів. Посилання при цитуванні є обов'язковим.

Журнал практикує політику негайного відкритого доступу до опублікованого змісту, підтримуючи принципи вільного поширення наукової інформації та глобального обміну знаннями задля загального суспільного прогресу.

Статті просимо надсилати у встановлений термін в електронному вигляді за адресою:
E-mail: hda@k.dpu.ua. Тема листа та ім'я файлу статті: **Прізвище автора_Стаття**.
Тел. редакції (057) 705-21-02.

При оформленні статті просимо обов'язково додержуватися даних вимог.

Сайт журналу: <http://journals.uran.ua/index.php/1991-0177>;

Сайт англійської версії журналу «Slobozhanskiy Herald of Science and Sport»: http://journals.uran.ua/sport_herald

Вихід журналу у 2017 році:

№1 – лютий, №2 – квітень, №3 – червень, №4 – серпень, №5 – жовтень, №6 – грудень

Терміни подання статей:

№1 – до 20 січня; №2 – до 10 березня; №3 – до 10 травня;
№4 – до 20 липня; №5 – до 20 вересня; №6 – до 10 листопада

СЛОБОЖАНСЬКИЙ НАУКОВО-СПОРТИВНИЙ ВІСНИК

За достовірність представлених результатів відповідають автори

Редактор:
В. М. Каштанова
Технічний редактор:
Н. Ю. Канцедал
Комп'ютерна верстка:
Р. О. Малишев

Видання Харківської державної
академії фізичної культури
Харківська державна академія фізичної культури
Україна, 61058, Харків, 58, вул. Клочківська, 99
(0572) 705-21-02
sport-kharkov@mail.ru