

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.

№ 2(52)

Харків
Харківська державна академія фізичної культури
2016

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.

Журнал включений до переліку фахових видань України, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт (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 27.04.2016 р. протокол №11.

Мова видання – українська, російська, польська, англійська.

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 ради:

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

Аль Рагад 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)

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

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

Пешкова О.В., кандидат медичних наук, професор (м. Харків, Україна)

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

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

Прусик К., доктор педагогічних наук, професор, Академія фізичного виховання та спорту, (м. Гданськ, Польща)

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

Сергієнко Л.П., доктор педагогічних наук, професор (м. Миколаїв, 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. Бидгощ, Польща)

Розміщення журналу у наукометричних базах, репозитаріях:

Ulrich's Periodical Directory;
WorldCat;
DOAJ;
ERIH PLUS;
SPORTDiscus (EBSCO);
OpenAIRE;
Sherpa/Romeo;
ROAD;
Національна бібліотека України імені В.І.Вернадського;
CrossRef;
EZB (Electronic Journals Library);
Trinity western university (Canada);
Електронна наукова бібліотека eLIBRARY.ru;
Worldwide eLibrary; AcademicKeys;
JournalTOCs; The Open Access Digit Library;
Open Science Directory;
Stanford University Libraries (USA);
British Library's Electronic Table of Contents (ETOC);
ZDB(Germany);
COPAC(UK);
SUDOC(France);
OneSearch;
General Impact Factor (GIF);
Sjournals Index;
IndexCopernicus;
CiteFactor;
Google Scholar;
JIFactor;
Open Academic Journals Index;
Scientific indexing service;
MAIR2015;
BASE;
International Institute of Organized Research (I2OR) database;
Research Bible;
PBN;
Scilit;
Open Science Directory;
InfoBase Index;
Dogpile;
Aol;
Ask.

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, 2016



СЛОБОЖАНСЬКИЙ НАУКОВО-СПОРТИВНИЙ ВІСНИК

науково-теоретичний журнал

№ 2(52), 2016

ЗМІСТ

Абликова А. В., Сергиенко Л. П. СПОРТИВНИЙ ОТБОР ВОЛЕЙБОЛИСТОВ: ГЕНЕТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЬНОЙ ОДАРЕННОСТИ (СООБЩЕНИЕ 2)	7-13
Батеева Н. П. УДОСКОНАЛЕННЯ КООРДИНАЦІЙНИХ ЗДІБНОСТЕЙ СПОРТСМЕНІВ ВІКУ 13–15 РОКІВ У БОЙОВОМУ САМБО	14-21
Богуш В. Л., Гетманцев С. В., Сокол О. В., Косенчук В. А., Кувалдина О. В., Яцунский Е. А. ПОКАЗАТЕЛИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СПОРТСМЕНОВ-ГАНДБОЛИСТОВ	22-27
Водлозеров В. Е. ПЛАНИРОВАНИЕ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА В ТРИАТЛОНЕ	28-33
Гребенюк О. В. ДОСЛІДЖЕННЯ ТАКТИКИ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ КВАЛІФІКОВАНИХ СПОРТСМЕНОВ У СТРИБКАХ У ДОВЖИНУ	34-37
Демченко Л. В. СТУПІНЬ ОБІЗНАНОСТІ БАТЬКІВ ЩОДО ЗАСТОСУВАННЯ ЗАСОБІВ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДЛЯ ДІТЕЙ, ЯКІ ЧАСТО ХВОРІЮТЬ	38-42
Журід С. М., Ребаз Слеман ТЕХНІКО-ТАКТИЧНА ПІДГОТОВЛЕНІСТЬ КОМАНДИ «ГЕЛІОС» М. ХАРКІВ У 25 ЧЕМПІОНАТІ УКРАЇНИ З ФУТБОЛУ В ПЕРШІЙ ЛІЗІ (ПЕРШЕ КОЛО) У 2015 Р.	43-47
Зубрилов Р. А., Астафьев Н. В. ОПТИМИЗАЦИЯ МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ БИАТЛОНИСТОВ СТРЕЛЬБЕ СПОСОБОМ «ВЫНОС ТОЧКИ ПРИЦЕЛИВАНИЯ» С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СТРЕЛКОВОГО ТРЕНАЖЕРА «SCATT»	48-54
Кизім П. М., Луценко Л. С., Батеева Н. П. УДОСКОНАЛЕННЯ ЗМАГАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ ЖІНОЧОЇ ПАРИ З АКРОБАТИКИ ЗАСОБАМИ ХОРЕОГРАФІЇ НА ЕТАПІ СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ	55-60
Кузьминчук А. П., Градусов В. О. ВИЗНАЧЕННЯ ТА ОЦІНКА ФІЗИЧНОЇ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ СТУДЕНТІВ-БАСКЕТБОЛІСТІВ	61-64
Маліков М. В., Караулова С. І. ОЦІНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ СПОРТСМЕНОВ, ЯКІ СПЕЦІАЛІЗУЮТЬСЯ В БІГУ НА КОРОТКІ ДИСТАНЦІЇ	65-69
Мулик В. В. ВЛИЯНИЕ ГИПОКСИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ МАЛО- И СРЕДНЕГОРЬЯ УКРАИНЫ НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ЮНЫХ БИАТЛОНИСТОВ 14–16 ЛЕТ	70-74
Одинець Т. Є., Манжура Н. А. ЗНАЧЕННЯ РАНЬОГО ЗАСТОСУВАННЯ ЗАСОБІВ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ У ВІДНОВЛЕННІ БОЛЬОВОЇ ТА ТАКТИЛЬНОЇ ЧУТЛИВОСТІ У ЖІНОК З ПОСТМАСТЕКТОМІЧНИМ СИНДРОМОМ	75-79
Павлова Ю. О., Шиян О. І. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ЖИТТЯ ДІТЕЙ І МОЛОДІ В ШКОЛАХ СПРИЯННЯ ЗДОРОВ'Ю ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ	80-85
Перцухов А. А., Шаленко В. В. ОСОБЕННОСТИ РОЗЫГРЫШЕЙ УГЛОВЫХ УДАРОВ В ИГРАХ КОМАНД ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ	86-90
Пришва О. Б. ПЛАНУВАННЯ ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ НА ВЕСНЯНИЙ ПЕРІОД У ЧОЛОВІКІВ НА ОСНОВІ ЇХ ФІЗИЧНОГО СТАНУ	91-96

Рожков В. О. ОСОБЛИВОСТІ МОРФОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ШТОВХАЛЬНИКІВ ЯДРА НА ЕТАПІ СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ	97-100
Романчук О. П., Долгієр Є. В. ФІЗИЧНИЙ СТАН ЖІНОК СЕРЕДНЬОГО ВІКУ З УРАХУВАННЯМ СТАЖУ ЗАНЯТЬ АЕРОБНОЇ СПРЯМОВАНOSTI	101-106
Свистельник И. Р. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СФЕРЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА БЫВШИХ СТРАН СНГ	107-111
Стрельникова Є. Я., Ляхова Т. П. ЕФЕКТИВНІСТ ДІЙ У НАПАДІ ДІАГОНАЛЬНИХ ГРАВЦІВ У ЖІНОЧОМУ ВОЛЕЙБОЛІ	112-116
Тарасевич Е. А. ГЕНДЕРНЫЕ ОТЛИЧИЯ СПОРТСМЕНОВ В РАЗЛИЧНЫХ КЛАССИФИКАЦИОННЫХ ГРУППАХ ВИДОВ СПОРТА И СПОРТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН	117-120
Толчева А. В., Дудкина А. В., Дудкин М. Ю. ЧЕТЫРЕХЛЕТНЯЯ ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОК УНИВЕРСИТЕТОВ, РЕГУЛЯРНО ПРАКТИКУЮЩИХ ХАТХА-ЙОГУ	121-126
Хассан Дандаш, Подкопай Д. О. МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИХ МИННО-ВЗРЫВНОЙ ТРАВМЫ	127-131
Шевченко О. О. ЗМІНИ ПОКАЗНИКІВ ШВИДКІСНОЇ ТА ШВИДКІСНО-СИЛОВОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTI У ВОЛЕЙБОЛІСТІВ 12-13 РОКІВ	132-135

SLOBOZANS'KIJ NAUKOVO-SPORTIVNIJ VISNIK

scientific and theoretical journal

№2 (52), 2016

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:

Azhippo 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)

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)

Peshkova O., PhD (Medicine), 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)

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

Sergiyenko L., Doctor of Science (Pedagogical), Professor (Mykolayiv, 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)

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

CONTENT

Ablikova A., Serhiyenko L. SPORTS SELECTION OF VOLLEY-BALL PLAYERS: GENETIC CRITERIA TO DEFINE MOTOR ENDOWMENTS (INFORMATION 2)	7-13
Bateyeva N. IMPROVEMENT OF COORDINATION ABILITIES OF SPORTSMEN OF 13–15 YEARS OLD IN FIGHTING SAMBO	14-21
Bogush V., Getmantsev S., Sokol O., Kosenchuk O., Kuvaldina O., Yatsunsky E. INDICATORS FUNCTIONAL CONDITION OF SPORTSMEN-HANDBALL PLAYER	22-27
Vodlozerov V. THE PLANNING OF TRAINING PROCESS IN TRIATHLON	28-33
Grebenyuk A. THE RESEARCH OF TACTICS OF THE COMPETITIVE ACTIVITY OF THE QUALIFIED SPORTSWOMEN IN LONG JUMPS	34-37
Demchenko L. THE DEGREE OF PARENTAL AWARENESS OF USING MEANS OF PHYSICAL REHABILITATION ON THE FREQUENTLY ILL CHILDREN	38-42
Zhurid S., Rebaz Sleman. TECHNICAL AND TACTICAL PREPAREDNESS OF THE TEAM «HELIOS» OF KHARKOV IN THE 25TH FOOTBALL CHAMPIONSHIP OF UKRAINE IN THE FIRST LEAGUE (THE FIRST ROUND) IN 2015	43-47
Zubrilov R., Astafyev N. OPTIMIZING THE METHODS OF BIATHLETE SHOOTING TRAINING BY MEANS OF «AIMING-OFF» WITH USAGE OF «SCATT» MARKSMANSHIP TRAINER	48-54
Kyzim P., Lutsenko L. Batieieva N. IMPROVEMENT OF THE COMPETITIVE PROGRAM OF WOMAN'S PAIR IN ACROBATICS BY MEANS OF CHOREOGRAPHY AT A STAGE OF THE SPECIALIZED BASIC PREPARATION	55-60
Kuzminchuk A., Gradusov V. DEFINITION AND ASSESSMENT OF PHYSICAL EFFICIENCY OF STUDENTS – BASKETBALL PLAYERS	61-64
Malikov N., Karaulova S. ASSESSMENT OF FUNCTIONAL PREPAREDNESS OF ATHLETES SPECIALIZING IN THE SPRINT, USING NEW METHODOLOGICAL APPROACHES	65-69
Mulyk V. INFLUENCE OF HYPOXIC CONDITIONS OF LOWLANDS AND MIDLANDS OF UKRAINE ON THE FUNCTIONAL STATE OF YOUNG BIATHLONISTS AGED 14–16	70-74
Odinets T., Manzhura N. IMPORTANCE OF EARLY PHYSICAL REHABILITATION IN RECOVERY OF PAIN AND TACTILE SENSITIVITY OF WOMEN WITH POSTMASTECTOMY SYNDROME	75-79
Pavlova Iu., Shyyan O. THE PROVIDING OF YOUTH'S LIFE QUALITY IN HEALTH PROMOTING SCHOOLS OF L'VIV REGION	80-85
Pertsukhov A., Shalenko V. FEATURES OF DRAWS OF CORNER KICKS IN GAMES OF TEAMS OF HIGH QUALIFICATION	86-90
Pryshva O. PLAN PHYSICAL ACTIVITIES FOR SPRING MEN BASED ON THEIR PHYSICAL CONDITION	91-96

Rozhkov V. PECULIARITIES OF MORPHOLOGICAL INDEXES OF THE PUSHERS OF THE NUCLEUS AT THE STAGE OF SPECIALIZED BASIC PREPARATION	97-100
Romanchuk O., Dolgier E. PHYSICAL STATE OF MIDDLE-AGED WOMEN WITH CONSIDERATION OF EXPERIENCE TRAINING OF AEROBIC ORIENTATION	101-106
Svistelnyk I. THE INFORMATIVE PROVIDING OF TRADE EDUCATION IS IN INDUSTRY OF PHYSICAL CULTURE AND SPORT OF COUNTRIES OF FORMER SOVIET SPACES	107-111
Strelnikova Ye., Lyakhova T. EFFICIENCY OF ACTIONS IN ATTACK OF DIAGONAL PLAYERS IN FEMALE VOLLEYBALL	112-116
Tarasevych O. GENDER DIFFERENCES OF ATHLETES IN DIFFERENT CLASSIFICATION GROUPS OF SPORTS AND SPORT DISCIPLINES	117-120
Tolchieva H., Dudkina H., Dudkin M. THE FOUR-YEAR DYNAMICS HEALTH INDICATORS OF STUDENTS UNIVERSITIES REGULARLY PRACTICING HATHA-YOGA	121-126
Khassan Dandash, Pidkopai D. METHODICAL FEATURES OF PHYSICAL REHABILITATION OF VICTIMS WITH CONSEQUENCES OF MINE AND EXPLOSIVE TRAUMA	127-131
Shevchenko O. CHANGES OF INDICATORS OF HIGH-SPEED AND HIGH-SPEED AND POWER PREPAREDNESS AT VOLLEYBALL PLAYERS OF 12–13 YEARS OLD	132-135

Спортивный отбор волейболистов: генетические критерии определения двигательной одаренности (сообщение 2)

Абликова А. В.¹

Сергиенко Л. П.²

¹Львовский государственный университет физической культуры, Львов, Украина

²Николаевский межрегиональный университет развития человека ВУЗ «Открытый международный университет развития человека «Украина», Николаев, Украина

Цель: определить генетические критерии, которые возможно использовать при отборе одаренных волейболистов.

Материал и методы: в исследованиях принимало участие 50 волейболисток высокого класса и 50 девушек общей популяции, которые не занимались спортом, в возрасте 20–29 лет. В работе использованы методы теоретического анализа и обобщения, системный анализ, генеалогический метод генетики, методы дерматоглифического и серологического анализа.

Результаты: определена семейная предрасположенность к занятиям спортом. Экспериментально выявлено, что у одаренных спортсменок-волейболисток отличаются некоторые особенности дерматоглифики пальцев рук и распределение групп крови системы АВО по сравнению с женщинами общей популяции.

Выводы: рекомендованы количественные характеристики дерматоглифики пальцев рук, некоторых групп крови и резус-фактора в качестве генетических маркеров одаренности волейболисток к данному виду двигательной деятельности.

Ключевые слова: генетические маркеры, двигательная одаренность, спортивный отбор, генеалогический метод.

Введение

В настоящее время очевидной является наследственная обусловленность спортивной одаренности. Достичь высоких спортивных результатов может лишь талантливый человек, обладающий определенным набором генетических предпосылок к данной деятельности. Осуществить прогноз спортивной одаренности человека позволяет спортивная генетика.

Спортивная генетика относительно молодая наука. Разработка ее интенсивно осуществляется в Украине [5; 6], за рубежом – Канаде, США [11; 13], России [2; 10]. В Украине разработан и читается курс для студентов специальности физическое воспитание и спорт по спортивной генетике.

Практически положения спортивной генетики реализовались в системе индивидуального прогноза развития различных признаков и способностей человека и успешно используются на различных этапах спортивной тренировки и отбора. Практическими критериями индивидуального прогноза являются данные о семейной спортивной одаренности, особенностях генетической обусловленности признаков (морфологических, двигательных, психофизиологических) в развитии, выявление генетических маркеров, определяющих предрасположенность к определенной деятельности человека или развитию признаков.

Сущность генетического маркирования объясняют следующими закономерностями. Ген, кодирующий

определенное свойство, которое проявляется на поздних этапах онтогенеза, подчас тесно сцеплен (или находится в генетической зоне одной и той же хромосомы; рис. 1) с другим геном (маркером), формирующим внешний, легко наблюдаемый признак уже при рождении. При сцеплении генов контролируемые ими признаки имеют тенденцию наследоваться вместе.

На рис. 1 показана графическая карта распределения генов по хромосомам, контролирующим хорошее здоровье и физическое развитие человека. На карте приведены 170 генов и генетических зон, связанных с интересующими нас признаками и особенностями физического развития, число которых с развитием биологической науки постоянно увеличивается.

При выявлении признака-маркера можно судить не только о наличии, но и об отсутствии предрасположенности в развитии изучаемого признака человека [4].

Однако изучение генетических маркеров одаренности к высоким достижениям в отдельных видах спорта еще исследованы недостаточно.

Связь исследования с научными программами, планами, темами. Работа выполнена в соответствии «Сводного плана научно-исследовательской работы в сфере физической культуры и спорта на 2011–2015 годы» Министерства Украины по делам семьи, молодежи и спорта по теме «Теоретико-методические основы индивидуализации учебно-тренировочного процесса в игровых видах спорта» (№ государственной регистрации 0112U002001).

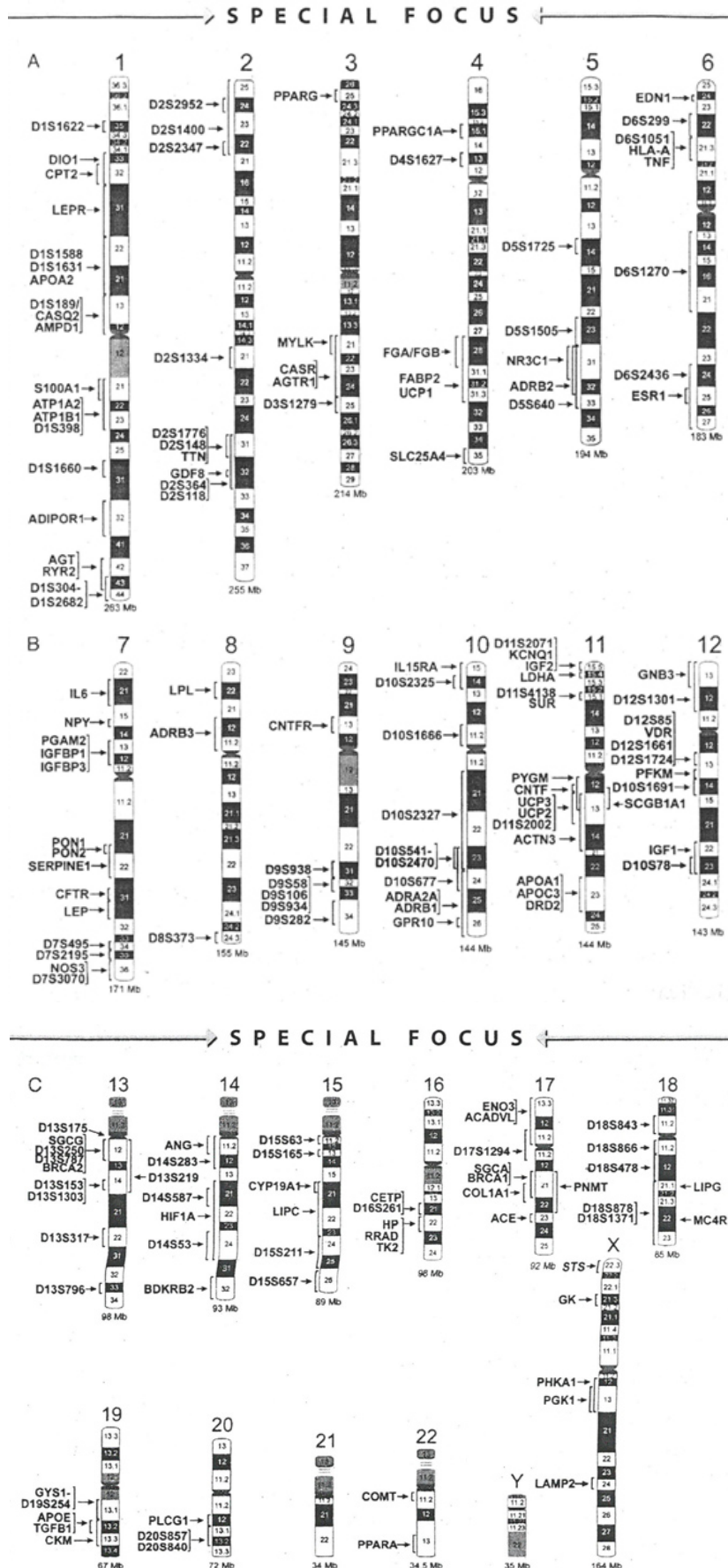


Рис. 1. Карта расположения генов и генетических зон, контролирующих фенотип физического развития и хорошее физическое здоровье в хромосомах человека [13]

Цель исследований: определить генетические критерии, которые возможно использовать при отборе одаренных волейболистов.

Материал и методы исследования

В работе были использованы методы теоретического анализа и обобщения, системный анализ, генеалогический метод генетики, методы дерматоглифического и серологического анализа. В исследованиях принимало участие 50 волейболисток высокого класса, 50 девушек общей популяции, которые не занимались спортом, в возрасте 20–29 лет.

Результаты исследования и их обсуждение

Генеалогические исследования. В генеалогическом исследовании квалифицированных волейболисток оказалось, что родители спортсменок часто имели в молодые годы высокую двигательную активность и высокие результаты в различных видах спорта. Было выявлено, что у спортсменок 56,4% отцов и 32,7% матерей ранее занимались спортом. Тогда как в сравниваемой группе молодежи в возрасте 20–29 лет, не занимающихся спортом, соответственно отцов и матерей, бывших ранее спортсменами, было 27,8% и 11,4%. В 8,3% семьях квалифицированных волейболисток оба родителя ранее занимались спортом, а у неспортсменов таких семей оказалось всего 2,8%.

Данные результаты можно сравнить с ранее проведенными исследованиями R. Kovár [12]. В табл. 1 приведены результаты исследований по спортивной активности родителей выдающихся спортсменов различных видов спорта. Как видим, семейная увлеченность спортом пробандов-волейболисток во многом совпадает с семей-

ной двигательной одаренностью представителей также других популяций и видов спорта. Данная генетическая закономерность позволяет утверждать, что семейная двигательная одаренность может быть информативным критерием в системе спортивного отбора юных волейболистов.

Дерматоглифические исследования. В исследованиях определялись три основных папиллярных узоров пальцев (рис. 2): дуги (A – англ. arch), петли (L – англ. loop), завитки (W – англ. whorl), а также четвертый вариант сложных (составных) дерматоглифических узоров (типа LW) пальцев рук (рис. 3). Сравнивались два варианта петлевых узоров: U – ульнарная петля, которая открыта в ульнарную (фибулярную) сторону, и R – открыта в радиальную (тибиальную) сторону. Подсчитывалось количество гребешков на отдельных пальцах правой и левой руки и суммарно на правой, левой и двух руках. С полной методикой анализа дерматоглифики пальцев рук можно ознакомиться в монографии Л. П. Сергиенко [9].

Квалифицированные волейболистки имели в сравнении с контрольной группой нетренирующихся женщин следующее распределение типов пальцевых узоров (табл. 2). Видим существенное различие процентного отношения дуговых дерматоглифов у двух групп обследованных. Встречаемость самых простых узоров больше (18,7%) у женщин общей популяции, чем у спортсменок (8,5%). По петлевым узорам существенных различий у двух обследованных групп нет (U+R=59,3 и 58,1% соответственно у занимающихся и не занимающихся спортом). Вместе с тем отличаются у обследованных распределение сложных (завитковых) узоров. У спортсменок более частая встречаемость сложных узоров (W+LW=32,2%), чем у женщин общей популяции (W+LW=23,2%).

В исследованиях определялось локальное распределение гребневого счета на отдельных пальцах правой и

Таблица 1

Спортивная активность родителей выдающихся чешских спортсменов

Спортивная активность	Отец	Мать	Оба родителя
Спортивная активность	56,8	35,0	26,8
Высокие спортивные результаты	39,2	21,6	18,5
Средние спортивные результаты	57,7	69,0	44,3
Незначительные спортивные результаты	3,1	9,4	—

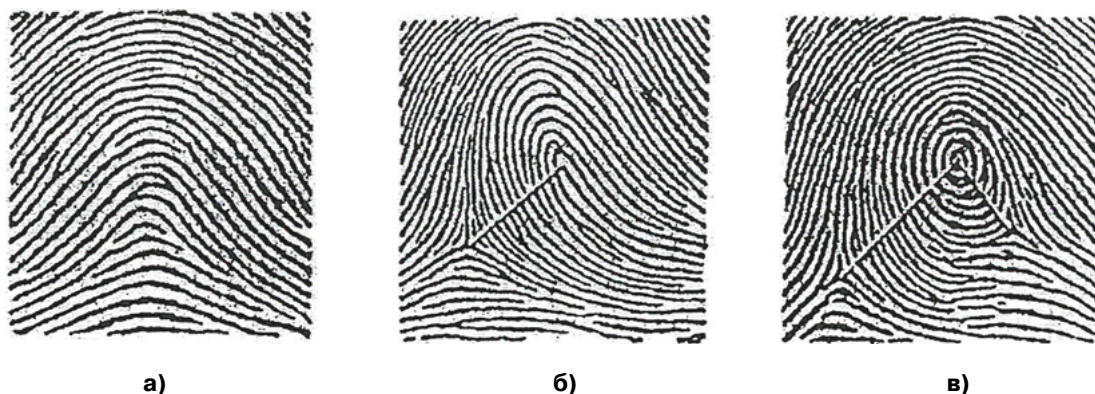


Рис. 2. Основные типы папиллярных узоров пальцев:

а – дуга, количество дельт равно 0, числовой показатель гребешков равен 0;

б – петля, количество дельт – 1, числовой показатель – 13;

в – завиток, количество дельт – 2, числовой показатель – 17 (по большему левому просчету)

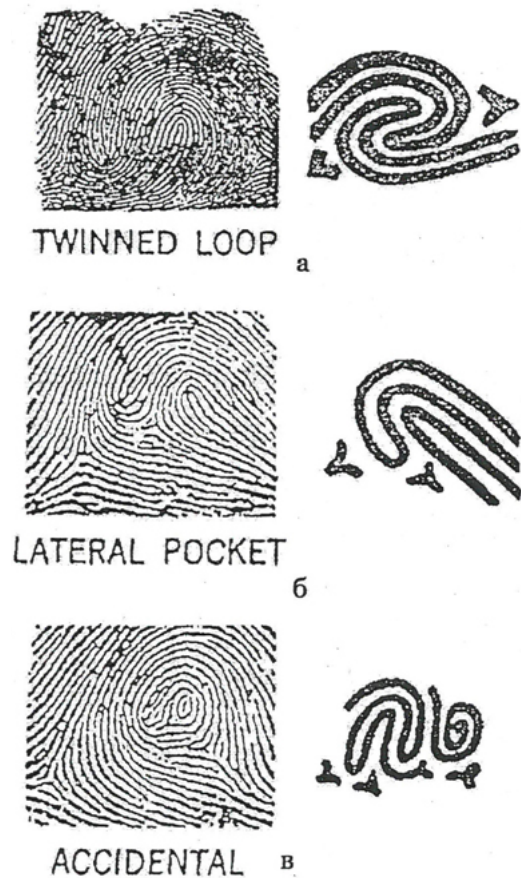


Рис. 3. Различные типы сложных (составных) дерматоглифических узоров пальцев рук:
 а – двойная петля (условно TL),
 б – латеральная карманная петля (условно LPL),
 в – трехдельтовые узоры (условно ACC)

левой руки у двух групп обследуемых (табл. 3). Среднее количество встречаемости количества гребешков на отдельных пальцах у спортсменок от 12 до 20, а у женщин общей популяции от 10 до 17. Суммарное количество гребешков на правой и левой руке (TRC) также отличается у спортсменок и женщин общей популяции: соответственно 154,6 и 128,5. Отдельно по 4 пальцам выявлены существенные различия: RC-1 левая рука, RC-2 правая рука, RC-3 – правая и левая рука. Во всех случаях абсолютные показатели гребневого счета были большими у спортсменок, чем у женщин, не занимающихся спортом. Вариации TRC у спортсменок была в пределах 140–160, а у женщин общей популяции – 120–130 (уровень различий высокий $p < 0,01$).

Сравнивая данные результаты с предыдущими нашими исследованиями (Л. П. Сергиенко, 1995; L. Serhiyenko, 1999), отметим следующее (табл. 4). У детей, имеющих более высокое развитие скоростных способностей (способность, являющаяся базовой для волейболистов) большая встречаемость на пальцах рук сложных узоров (типа W) и меньшая встречаемость простых узоров (типа A). При сравнении спортсменов-спринтеров с пальцами незанимающихся спортом эти различия еще более выражены (от 12,8 до 27,3%). Например, у мастеров спорта – мужчин выявлено от 5 до 8 завитковых типов узоров на двух руках [9].

В исследованиях Т. Ф. Абрамовой, Т. М. Никитиной, Н. Н. Озолина [1] получены во многом аналогичные показатели. Пропорция типов узоров (A, L, W) у волейболистов составила соответственно 0–62,7–37,3%. Показатели TRC были $145,0 \pm 41,3$ гребешков.

Вышеприведенный материал позволяет утверждать, что при спортивном отборе юных волейболистов возможно использовать следующие информативные дерматоглифические критерии:

- тип узоров пальцев рук. У одаренных волейболи-

Таблица 2

Распределение основных типов пальцевых узоров у квалифицированных волейболисток и группы женщин, не занимающихся спортом, %

Контингент обследуемых	n	Типы узоров пальцев рук				
		A	U	R	W	LW
Спортсменки	50	8,5	54,8	4,5	25,4	6,8
Женщины общей популяции	50	18,7	56,0	2,1	15,3	7,9

Таблица 3

Количество гребешков (RC) на пальцах правой и левой руки у спортсменок и женщин общей популяции

Гребневой счет на пальцах	Правая рука			Левая рука		
	Спортсменки	Неспортсменки	p	Спортсменки	Неспортсменки	p
RC-1	15,5±1,4	14,1±1,7	>0,05	16,5±1,2	12,1±1,4	<0,05
RC-2	17,2±0,4	12,6±1,3	<0,05	15,1±1,1	14,4±1,7	>0,05
RC-3	20,0±1,2	16,9±1,9	<0,05	18,2±1,3	13,7±1,2	<0,05
RC-4	12,1±0,9	10,9±1,0	>0,05	13,2±1,9	10,4±1,6	>0,05
RC-5	14,5±1,6	11,8±0,9	>0,05	12,3±1,7	11,6±1,4	>0,05
Сумма	79,3±1,4	66,3±2,6	<0,05	75,3±1,2	62,2±1,8	<0,05

Таблица 4

Распределение основных типов пальцевых узоров (суммарные показатели двух рук) у детей в возрасте 11–17 лет украинской популяции с высоким и низким развитием скоростных способностей

Показатели	Пол	Типы пальцевых узоров, %		
		A	L	W
Высокая двигательная реакция	М–Ж	3,8	59,8	56,4
Низкая двигательная реакция	М–Ж	9,4	67,8	22,8
Высокая скорость бега	М–Ж	6,8	62,4	30,8
Низкая скорость бега	М–Ж	10,0	68,0	22,0

стов количество завитковых узоров на двух руках должно составлять примерно от 30 до 40%; у детей, не предрасположенных к данному виду спорта чаще всего встречаемость сложных (завитковых) узоров будет в пределах 20–25%;

– вторым критерием дерматоглифики может быть суммарный гребневой счет на двух руках (TRC). У предрасположенных к занятиям волейболом детей он, как правило, в пределах от 140 до 160 гребешков, а у детей, не имеющих такой предрасположенности, – в пределах от 120 до 130 гребешков.

Серологические исследования. В серологических исследованиях изучались группы крови системы АВО и резус-фактор волейболисток и людей общей популяции. Данные брались из медицинских карт участников исследований.

Распределение групп крови у квалифицированных волейболисток представлено в табл. 5. Для сравнения в данной таблице приведено распределение групп крови в контрольной группе и людей украинской популяции. Сравнения показывают, что у квалифицированных волейболисток чаще всего встречается I(0) группа крови. Она в 2 раза чаще наблюдается у спортсменок, чем в контрольной группе женщин, и на 16% по сравнению с популяционными данными. По II(A) группе крови у волейболисток отмечено незначительное процентное отношение. У женщин контрольной группы и людей общей популяции отличия незначительные. Третья группа крови у спортсменок почти в 2 раза превышает встречаемость III(B), как в

контрольной группе, так и популяции. Четвертая группа крови встречается достаточно редко у всех людей, к тому же волейболисток с такой группой крови вообще не было выявлено.

Наличие резус-фактора у обследованных спортсменок к контрольной группе женщин, которые не занимались спортом, приведено в таблице 6. Как видим, волейболистки имеют в основном положительный резус-фактор (+Rh).

Сравнивая полученные данные с обобщенными результатами серологических исследований (Л. П. Сергиенко, 2004), отметим, что I(0) группа крови, как правило, ассоциируется с высоким развитием скоростно-силовых способностей и чаще всего встречается у спортсменов скоростно-силовых видов спорта. Данная группа крови является генетическим маркером хорошего здоровья и значительных перспектив к физическому развитию. Третья группа крови III(B), как правило, чаще встречается у людей, имеющих высокие координационные способности. Она ассоциируется с двигательной деятельностью, которая предусматривает комплексное проявление двигательных способностей в изменяющихся ситуациях (например, таких, которые происходят в спортивных играх). Напомним, что скоростно-силовые и координационные способности являются базовыми спортивного успеха волейболистов. Положительный резус-фактор, как правило, характеризует высокую предрасположенность человека к развитию анаэробной продуктивности [7].

Вышеприведенные результаты серологических ис-

Таблица 5

Распределение групп крови у квалифицированных волейболисток, у женщин обследуемой группы сравнения и людей украинской популяции, %

Обследуемые группы	Группы крови			
	I(0)	II(A)	III(B)	IV(AB)
Волейболистки (n=50)	56	12	32	0
Контрольная группа женщин (n=50)	28	42	18	12
Украинская популяция (Л. П. Сергиенко, 2004)	40	37	17	6

Таблица 6

Распределение резус-фактора по группам крови у волейболисток и женщин профессионально не занимающихся спортом, %

Обследуемые группы	Группы крови и резус-фактор							
	I(0)		II(A)		III(B)		IV(AB)	
	+Rh	-rh	+Rh	-rh	+Rh	-rh	+Rh	-rh
Волейболистки (n=50)	83,3	16,7	100,0	0,0	66,7	33,0	0,0	0,0
Контрольная группа женщин (n=50)	66,7	33,3	60,0	40,0	75,0	25,0	33,3	66,7

следований позволяют утверждать, что при индивидуальном прогнозе в системе спортивного отбора информативными критериями высокой перспективности к занятиям волейболом могут быть:

- наличие I(0) или III(B) группы крови. К тому же, на наш взгляд, спортсмены с I(0) группой крови могут быть более перспективными в качестве нападающих, а с III(B) группой крови – связующих;
- наличие положительного резус-фактора (+Rh) при встречаемости I(0) и III(B) групп крови.

Методологически оправдано осуществлять генетический прогноз перспективности юных волейболистов на втором и третьем этапах спортивного отбора. На втором этапе определяются особенности развития морфологических признаков, двигательных способностей и семейная спортивная одаренность. А на третьем этапе спортивного отбора (здесь осуществляется отбор для совершенствования в определенном виде спорта) используются в системе спортивного прогноза генетические маркеры.

Закономерности, полученные на выборке волейболисток-женщин, на наш взгляд, можно экстраполировать на мужской контингент спортсменов.

Выводы

1. Результаты генеалогических исследований позволяют утверждать, что семейная двигательная одарен-

ность может быть информативным критерием в системе спортивного отбора юных волейболистов.

2. Дерматоглифическими критериями в индивидуальном прогнозе двигательной одаренности волейболистов являются:

- наличие сложного типа дерматоглифического узора пальцев рук. У одаренных волейболистов количество завитковых узоров на двух руках должно составлять от 30 до 40%;
- наличие большего, чем в среднем в популяции, количества суммарного гребневого счета на двух руках (TRC). У предрасположенных к занятиям волейболом детей он, как правило, находится в пределах от 140 до 160 гребешков.

3. Критериями предрасположенности к занятиям волейболом могут быть группы крови системы АВ0. У перспективных волейболистов серологичным маркером может быть I(0) и III(B) группы крови при положительном резус-факторе (+Rh). Спортсмены с I(0) группой крови более предрасположены к выполнению функций нападающих, а с III(B) группой крови выполнению функций связующих.

Перспективы дальнейших исследований. В дальнейшем интерес могут представлять исследования особенностей формирования у одаренных волейболистов таких генетических маркеров: иридологических, одонтологических, морфометрических, молекулярных.

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. Абрамова Т. Ф. Возможности использования пальцевой дерматоглифики в спортивном отборе / Т. Ф. Абрамова, Т. М. Никитина, Н. Н. Озолин // Теория и практика физической культуры. – 1995. – № 3. – С. 10–15.
2. Ахметов И. И. Молекулярная генетика спорта: Монография / И. И. Ахметов. – М. : Советский спорт, 2009. – 268 с.
3. Ільїн В. М. Основи молекулярної генетики м'язової діяльності / В. М. Ільїн, С. Б. Дроздовська, В. С. Лизогуб, О. П. Безкопильний. – К. : Олимп. л-ра, 2013. – 112 с.
4. Лильин Е. Т. Медицинская генетика для врачей / Е. Т. Лильин, Е. А. Богомазов, П. Б. Гофман-Кадошников. – М. : Медицина, 1983. – 144 с.
5. Сергиенко Л. П. Индивидуальный прогноз скоростных способностей человека по дерматоглифическим маркерам / Л. П. Сергиенко // Наука в олимпийском спорте. – 1995. – № 2(3). – С. 37–41.
6. Сергиенко Л. П. Основы спортивной генетики: Учеб. пособие / Л. П. Сергиенко. – К. : Вища школа, 2004. – 631 с.
7. Сергієнко Л. Генетичний прогноз здатності до витривалості хлопців за серологічними маркерами системи Rh / Л. Сергієнко, В. Лишевська // Актуальні проблеми розвитку руху «Спорт для всіх: досвід, досягнення, тенденції: Матеріали II Міжнародної наук.-практ. конф. (24–25 травня 2007 р.). – Т. 1. – Тернопіль: ТНПУ, 2007. – С. 193–199.
8. Сергієнко Л. П. Спортивна генетика: Підручник для студентів вищих навчальних закладів фізичного виховання і спорту / Л. П. Сергієнко. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2009. – 944 с.
9. Сергиенко Л. П. Дерматоглифика, здоровье, спорт: Монография / Л. П. Сергиенко. – Тернополь : Навчальна книга – Богдан, 2012. – 272 с.
10. Сологуб Е. Б. Спортивная генетика: Учебное пособие / Е. Б. Сологуб, В. А. Таймазов. – М. : Терра-Спорт, 2000. – 127 с.
11. Bouchard C. Genetics of fitness and physical performance / C. Bouchard, R. M. Malina, L. Perusse. – Champaign, IL. : Human Kinetics, 1997. – 400 p.
12. Kovář R. Pohilovb, vèkonost a deditnost / R. Kovář // Sbornik Vedeckè rady è GSTY Olimpia. – Praha, 1979. – S. 104–126.
13. Roth S. M. Genetics Primer for Exercise Science and Health / S. M. Roth. – Champaign, IL. : Human Kinetics, 2007. – 176 p.
14. Serhiyenko L. Genet Markers in the Prediction of the Development of Sportsmen's Speed Abilities / L. Serhiyenko // Proceedings of the 4-th Annual Congress of the European College of Sport Science SPORT SCIENCE'99 in Europe (Roma, 14–17 July 1999). – Roma University Institute of Motor Science, 1999. – P. 755.

Стаття надійшла до редакції: 01.03.2016 р.
Опубліковано: 30.04.2016 р.

Анотація. Аблікова А. В., Сергієнко Л. П. Спортивний відбір волейболістів: генетичні критерії визначення рухової обдарованості (повідомлення 2). **Мета:** визначити генетичні критерії, які можливо використати при відборі обдарованих волейболістів. **Матеріал і методи:** у дослідженнях брали участь 50 волейболісток високого класу і 50 дівчат загальної популяції у віці 20–29 років. У роботі використані методи теоретичного аналізу і узагальнення, системний аналіз, генеалогічний метод генетики,

методи дерматогліфічного і серологічного аналізу. **Результати:** визначено сімейну схильність до занять спортом. Експериментально виявлено, що у обдарованих спортсменок-волейболісток відрізняються деякі особливості дерматогліфіки пальців рук і розподіл груп крові системи АВО в порівнянні з жінками загальної популяції. **Висновки:** рекомендовані кількісні характеристики дерматогліфіки пальців рук, деякі групи крові і резус-фактор в якості генетичних маркерів обдарованості волейболістів до даного виду рухової діяльності.

Ключові слова: генетичні маркери, рухова обдарованість, спортивний відбір, генеалогічний метод.

Abstract. Ablikova A., Serhiyenko L. Sports selection of volley-ball players: genetic criteria to define motor endowments (information 2). Purpose: to define genetic criteria which can be used while selecting gifted volley-ball players. **Material & Methods:** the study involved 50 high class volley-ball players and 50 women at the age of 20–29 years old. There were used methods of theoretical analysis and general conclusion, systematic analysis, genealogic methods of genetics, methods of dermatoglyphic and serologic analyses. **Results:** family gift for going in for sport was detected. At was revealed that gifted volley-ball players had peculiar finger tips prints and distribution of blood groups: the system ABO in comparison with the total population. **Conclusions:** the obtained quantitative characteristics of finger dermatoglyphic, some blood groups and rhesus-factor as genetic markers of motor endowments of volley-ball players are proposed.

Keywords: genetic markers, motor endowments, sports selection, genealogical method.

References

1. Abramova, T. F., Nikitina, T. M. & Ozolin, N. N. 1995, [The possibility of using finger dermatoglyphics in sports selection] *Teoriya i praktika fizicheskoy kultury* [Theory and Practice of Physical Culture]. Vol. 3, pp. 10–15. (in Russ.)
2. Akhmetov, I. I. 2009, *Molekulyarnaya genetika sporta* [Molecular genetics of sports]. Moscow: Sovetskiy sport, 268 p. (in Russ.)
3. Ilin, V. M., Drozdovska S. B., Lizogub, V. S. & Bezkoipilnyy O. P. 2013, *Osnovi molekulyarnoy genetiki m'yazovoy diyalnosti* [Fundamentals of Molecular Genetics of muscular activity]. Kyiv: Olimp. I-ra, 112 p. (in Ukr.)
4. Lilin, Ye. T., Bogomazov, Ye. A. & Gofman-Kadoshnikov, P. B. 1983, *Meditinskaya genetika dlya vrachey* [Medical genetics for physicians]. Moscow: Meditsina, 144 p. (in Russ.)
5. Serhiyenko, L. P. 1995, [Individual prognosis speed abilities man Dermatoglyphic markers] *Nauka v olimpiyskom sporte* [Science in the Olympic sport]. Vol. 3 No 2, pp. 37–41. (in Russ.)
6. Serhiyenko, L. P. 2004, *Osnovy sportivnoy genetiki* [Fundamentals of sports genetics]. Kyiv: Vishcha shkola, 631 p. (in Russ.)
7. Serhienko, L. & Lishevska, V. 2007, [Genetic prediction capacity for endurance guys for serological markers system Rh] *Aktualni problemi rozvitku rukhu «Sport dlya vsikh: dosvid, dosyagnennya, tendentsii: Materiali II Mizhnarodnoi nauk.-prakt. konf. (24–25 travnya 2007 r.)* [Actual problems of the movement "Sport for all: experience, achievements, trends: Materials II International nauk. and practical. Conf. (24–25 May 2007)], T. 1, Ternopil : TNPU, p. 193–199. (in Ukr.)
8. Serhienko, L. P. 2009, *Sportivna genetika* [Sporting genetics]. Ternopil: Navchalna kniga – Bogdan, 944 p. (in Ukr.)
9. Serhiyenko, L. P. 2012, *Dermatoglifika, zdorovye, sport* [Dermatoglyphics, health, sports]. Ternopil: Navchalna kniga–Bogdan, 272 p. (in Russ.)
10. Sologub, Ye. B. & Taymazov, V. A. 2000, *Sportivnaya genetika* [Sport genetics]. Moscow: Terra-Sport, 127 s. (in Russ.)
11. Bouchard, C., Malina, R. M., Perusse, L. 1997, *Genetics of fitness and physical performance*. Champaign, IL. : Human Kinetics, 400 p.
12. Kovář, R. 1979, Pohilovb, vžkonost a deditnost, *Sbornik Vedecke rady ь GSTY Olimpia*, Praha, S. 104–126.
13. Roth, S. M. *Genetics Primer for Exercise Science and Health*. Champaign, IL. : Human Kinetics, 2007, 176 p.
14. Serhiyenko L. Genet Markers in the Prediction of the Development of Sportsmen's Speed Abilities, *Proceedings of the 4-th Annual Congress of the European College of Sport Science SPORT SCIENCE'99 in Europe (Roma, 14–17 July 1999)*. Roma University Institute of Motor Science, 1999, P. 755.

Received: 01.03.2016.

Published: 30.04.2016.

Аблікова Аліса Володимирівна: к. фіз. вих.; Львівський державний університет фізичної культури: вул. Костюшка, 11, м. Львів, 79007, Україна.

Абликова Алиса Владимировна: к. физ. восп.; Львовский государственный университет физической культуры: ул. Костюшка, 11, г. Львов, 79007, Украина.

Alisa Ablikova: PhD (Physical Education and Sport); Lviv State University of Physical Culture: Kostuhka str., 11, Lviv, 79007, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0001-7206-9590

E-mail: alisa_ablikova@mail.ru

Сергієнко Леонід Прокопович: д. пед. н., професор; Миколаївський міжрегіональний інститут розвитку людини ВНЗ «Відкритий міжнародний університет розвитку людини «Україна»: вул. 2-га Військова, 22, м. Миколаїв, 54003, Україна.

Сергиенко Леонид Прокофьевич: д. пед. н., профессор; Николаевский межрегиональный институт развития человека ВУЗ «Открытый международный университет развития человека «Украина»: ул. 2-я Военная, 22, г. Николаев, 54003, Украина.

Leonid Serhiyenko: Doctor of Science (Pedagogy), Professor; Mykolayiv Regional Institute of Human development of the International University "Ukraine": 2nd Viyskova Street, 22, Mykolayiv, 54003, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0001-6443-0315

E-mail: slp48@ukr.net

Бібліографічний опис статті:

Абликова А. В. Спортивный отбор волейболистов: генетические критерии определения двигательной одаренности (сообщение 2) / А. В. Абликова, Л. П. Сергиенко // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2016. – № 2(52). – С. 7-13. – dx.doi.org/10.15391/sns.v.2016-2.001

УДК 796.814:796.012.2-874

Удосконалення координаційних здібностей спортсменів віку 13–15 років у бойовому самбо

Батєєва Н. П.

Київський національний університет культури і мистецтв,
Київ, Україна

Мета: визначити рівень координаційних здібностей спортсменів віку 13–15 років у бойовому самбо.

Матеріал і методи: використовувалися наступні методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення даних спеціальної науково-методичної літератури; педагогічне спостереження; педагогічне тестування; методи математичної статистики. Протестовані 12 спортсменів бойового самбо на здатність підтримки статичної і динамічної рівноваги до та після педагогічного експерименту.

Результати: розглянуто метрологічний контроль координаційних здібностей спортсменів віку 13–15 років у бойовому самбо. Отримано індивідуальні оцінні результати на здатність підтримки статичної та динамічної рівноваги. Визначено динаміку рівня розвитку координаційних здібностей спортсменів бойового самбо.

Висновки: позитивні зміни рівня розвитку координаційних здібностей, які отримані під впливом методики поліпшення статодинамічної стійкості і сенсомоторної координації, дозволяють нам рекомендувати дану методику для застосування у навчально-тренувальному процесі спортсменів бойового самбо.

Ключові слова: координаційні здібності, спортсмени бойового самбо, статична та динамічна рівновага.

Вступ

Бойове самбо – унікальна система самозахисту, вироблена в реальній бойовій діяльності, ґрунтована на принципах ведення реального бою з одним або декількома супротивниками (стоячи та лежачи), на принципах природних рухів і спеціальної підготовки психіки в умовах стресової ситуації. Розвиток координаційних здібностей являється однією із самих актуальних і значимих проблем у бойовому самбо [11].

Координаційні здібності, засновані на проявах рухових реакцій, лежать в основі діяльності спортсменів у бойовому самбо. Передбачати дистанційні взаємодії з партнерами і противником, перемикатися від одних дій до інших, вибирати момент для початку дій – найбільш поширені спеціалізовані вміння спортсменів бойового самбо, які вимагають подальшого розвитку їх здібностей. Стрімкий розвиток світового спорту постійно вимагає невинного пошуку все більш ефективних засобів, методів і форм підготовки спортсменів [4; 6; 7].

Мета дослідження: розробити і експериментально обґрунтувати методику удосконалення координаційних здібностей спортсменів віком 13–15 років у бойовому самбо.

Завдання дослідження:

1. Аналіз науково-методичної літератури з проблеми розвитку координаційних здібностей спортсменів віку 13–15 років у бойовому самбо.
2. Визначити зміст і вплив експериментальної методики на рівень координаційних здібностей спортсменів віку 13–15 років у бойовому самбо.
3. Обґрунтувати ефективність методики удосконалення координаційних здібностей спортсменів віку 13–15 років у бойовому самбо та проаналізувати динаміку показників рівня їх розвитку.

Матеріал і методи дослідження

Дослідження проводилось з вересня 2015 року по березень 2016 року на базі СК «Гермес» м. Києва. У дослідженні брало участь 6 спортсменів віку 13–15 років бойового самбо контрольної групи (КГ) і 6 спортсменів віку 13–15 років бойового самбо експериментальної групи (ЕГ) (1-й розряд, кандидати в майстри спорту). Для виявлення рівня розвитку вестибулярної функції нами тестовано спортсменів на статичну і динамічну рівновагу, а також було проведено тест на здібність до орієнтації в просторі [9].

У дослідженні використовувалися наступні методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення даних спеціальної науково-методичної літератури; педагогічне спостереження; педагогічне тестування; методи математичної статистики.

Результати дослідження та їх обговорення

На початку педагогічного експерименту були отримані статистичні показники тестування спортсменів бойового самбо КГ на статичну і динамічну рівновагу та на здібність до орієнтації в просторі .

У тесті (№ 1) Бондаревського на статичну рівновагу з відкритими очима чотири спортсмени показали максимальний результат, два спортсмени – ближче до максимального.

У тесті (№ 10) із закритими очима на обмеженій і нестійкій опорі (на набивному м'ячі) спортсмени показали середні результати в групі – 40,2 с, що значно нижче нормативного показника – 60 с. Індивідуальні результати в групі дуже різні – від 13 с до максимальних 60 с (V – 55,3%).

У стійці на одній нозі із закритими очима за методи-

кою Бондаревського (№ 2) індивідуальні результати складають від 23 до 60 с, що також значно нижче нормативного показника – 60 с (рис. 1).

У тестах на динамічну рівновагу: ходьба 5 м із заплученими очима вперед і назад (№ 8, 9) були отримані середні результати відхилення від прямої – 39,2 см і 33,5 см відповідно. Одному із спортсменів вдалося пройти пряму без відхилення, а максимальне відхилення склало 99 см. Після десяти поворотів із заплученими очима (№ 13) один спортсмен відхилився від початкового положення на 180° та один спортсмен виконав тест безпомилково. Середній результат відхилення від прямої в групі – 45,8°. За цим тестом неоднорідність групи найвища (V – 146%). Після обертань у напівприсіді із закритими очима впродовж 10 с (№ 3) спортсмени бойового самбо змогли простояти на носках у середньому 16,5 с з 30 нормативних.

Після 10 поворотів з нахилом голови вниз і відкритими очима (№ 12) усі спортсмени змогли простояти максимальні 30 с, окрім одного (24 с). В аналогічному тісті (№ 11), але з головою вгору один спортсмен не впорався з тестом і один фіксував рівновагу тільки 3 с. Адекватним подразником вестибулярної системи є відсутність зорового контролю і незвичне положення голови в тестах № 3 і № 12, що стало збиваючими чинниками для цієї групи спортсменів.

При виконанні комбінованого тесту (№ 7): перекиди у поєднанні із стрибками з поворотом на 360°, були виявлені результати, що свідчать про неоднорідність досліджуваної групи (V – 60%).

Результати дев'яти тестів вказують на те, що спортсмени раніше не використовували спеціальних вправ на розвиток вестибулярної функції. Отримані широкі інтервали результатів відповідають індивідуальним особливостям вестибулярної функції спортсменів.

У статодинамічному тесті (№ 5), після трьох перекидів вперед, стояти в рівновазі на одній нозі, середній ре-

зультат в групі склав 21,8 с, найгірший, – 3 с. У рівновазі після трьох перекидів назад (№ 6) середній результат кращий – 27,8 с. Перекиди назад виконуються повільніше, що пов'язано з технікою безпеки.

У тесті на статодинамічну стійкість з виконанням простих акробатичних елементів і утриманням рівноваги в різних стійках (№ 4): після п'яти переворотів боком п'ять спортсменів показали максимальне утримання (30 с), один – 5 с.

Статистичні показники тестування спортсменів бойового самбо ЕГ на початку педагогічного експерименту були наступні.

У тесті (№ 1) Бондаревського на статичну рівновагу з відкритими очима п'ять спортсменів показали максимальний результат, а один спортсмен показав приблизно максимальний результат.

У тесті (№ 10) із заплученими очима на обмеженій і нестійкій опорі (на набивному м'ячі) спортсмени показали середні результати в групі – 38,8 с, що нижче нормативного показника – 60 с. Індивідуальні результати в групі дуже різні – від 5 с до максимальних 60 с (V – 59,7%).

У стійці на одній нозі із заплученими очима за методикою Бондаревського (№ 2) індивідуальні результати складають від 22 до 60 с, що також значно нижче нормативного показника – 60 с. (рис. 2).

У тестах на динамічну рівновагу: ходьба 5 м із заплученими очима вперед і назад (№ 8, 9) були отримані середні результати відхилення від прямої – 34,5 і 33,5 см відповідно. Одному із спортсменів вдалося пройти пряму без відхилення, а максимальне відхилення склало 90 см.

Після десяти поворотів із заплученими очима (№ 13) один спортсмен відхилився від початкового положення на 160°, а один спортсмен виконав тест з мінімальним відхиленням – 3°. Середній результат відхилення від прямої в групі – 43,8°. За цим тестом неоднорідність групи найвища (V – 131,8%).

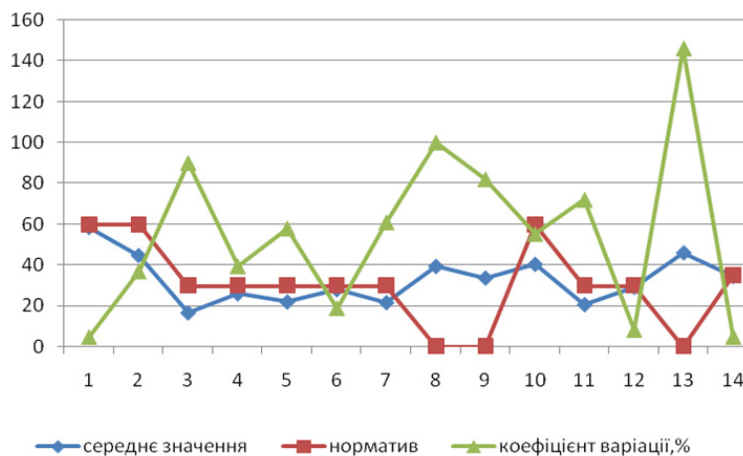


Рис. 1. Показники статодинамічної стійкості спортсменів бойового самбо на початку педагогічного експерименту (КГ, n=6):

Середнє значення результатів у тестах:

1. Бондаревського з відкритими очима, с. – 58,2; 2. Бондаревського із заплученими очима, с – 44,5; 3. Рівновага після обертань у напівприсіді за 10 с – 16,5; 4. Рівновага після п'яти переворотів боком, с – 25,8; 5. Три перекиди вперед, рівновага на одній нозі, с – 21,8; 6. Три перекиди назад, рівновага на одній нозі, с – 27,8; 7. Рівновага після перекидів і стрибків з поворотом, с – 21,5; 8. Ходьба 5 м із заплученими очима вперед, см – 39,2; 9. Ходьба 5 м із заплученими очима назад, см – 33,5; 10. Балансування на набивному м'ячі, с – 40,2; 11. Рівновага після 10-ти поворотів з головою вгору, с – 20,5; 12. Рівновага після 10-ти поворотів з головою вниз, с – 29,0; 13. Тест на здібність до орієнтації в просторі, град. – 45,8; 14. Обертання головою 35 с – 34,3.

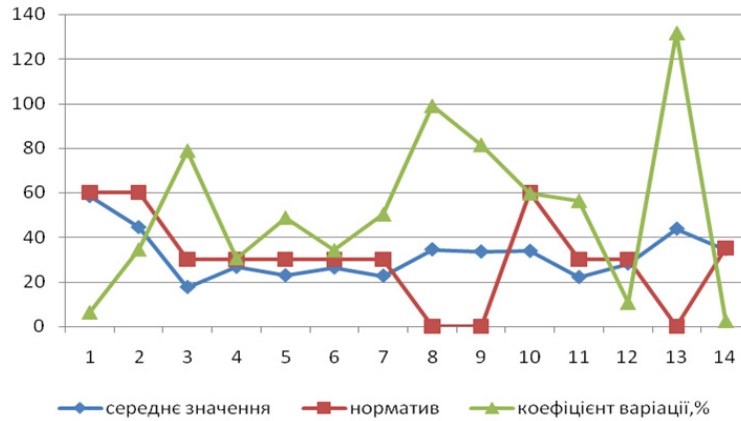


Рис. 2. Показники статодинамічної стійкості спортсменів бойового самбо на початку педагогічного експерименту (ЕГ, n=6)

Середнє значення результатів у тестах:

1. Бондаревського з відкритими очима, с – 58,5;
2. Бондаревського із заплющеними очима, с – 44,5;
3. Рівновага після обертань в напівприсіді за 10 с – 17,5;
4. Рівновага після п'яти переворотів боком, с – 26,6;
5. Три перекиди вперед, рівновага на одній нозі, с – 22,8;
6. Три перекиди назад, рівновага на одній нозі, с – 26,3;
7. Рівновага після перекидів і стрибків з поворотом, с – 22,6;
8. Ходьба 5 м із заплющеними очима вперед, см – 34,5;
9. Ходьба 5 м із заплющеними очима назад, см – 33,5;
10. Балансування на набивному м'ячі, с – 33,8;
11. Рівновага після 10-ти поворотів з головою вгору, с – 22,0;
12. Рівновага після 10-ти поворотів з головою вниз, с – 28,1;
13. Тест на здібність до орієнтації в просторі, град. – 43,8;
14. Обертання головою 35 с – 34,6.

Після обертань у напівприсіді із заплющеними очима впродовж 10 с (№ 3) спортсмени бойового самбо змогли простояти на носках у середньому 17,5 с з 30 нормативних.

Після 10 поворотів з нахилом голови вниз і відкритими очима (№ 12) чотири спортсмени змогли простояти максимальні 30 с. В аналогічному тесті (№ 11), але з головою вгору один спортсмен не впорався з тестом і один фіксував рівновагу тільки 5 с. При виконанні комбінованого тесту (№ 7): перекиди у поєднанні із стрибками з поворотом на 360°, були виявлені результати, що свідчать про неоднорідність досліджуваної групи (V – 50,3%).

Результати дев'яти тестів вказують на те, що спортсмени раніше не використовували спеціальних вправ на розвиток вестибулярної функції. Отримані широкі інтервали результатів відповідають індивідуальним особливостям вестибулярної функції спортсменів.

У статодинамічному тесті (№ 5), після трьох перекидів вперед, стояти в рівновазі на одній, середній результат в групі склав 22,8 с, найгірший, – 7 с. У рівновазі після трьох перекидів назад (№ 6) середній результат кращий – 26,3 с. Перекиди назад виконуються повільніше, що пов'язано з технікою безпеки.

У тесті на статодинамічну стійкість з виконанням простих акробатичних елементів і утриманням рівноваги в різних стійках (№ 4): після п'яти переворотів боком 5 спортсменів показали максимальне утримання (30 с) і тільки один – 10 с.

На підставі проведеного дослідження нами була розроблена методика підвищення координаційних здібностей спортсменів віком 13–15 років у бойовому самбо. До неї уперше включені вправи для розвитку вестибулярного апарату без зорового контролю, на рухливій і не стійкій опорі, перекиди вперед з імітацією різних ударів, перекиди в сторону і зі стійки з імітацією різних ударів, стрибки з обертанням за допомогою і без допомоги рук, стрибки з

імітацією – бій з «тінню», обертання довкола вертикальної осі в полуприсіді з виконанням різних ударів.

Методику поліпшення статодинамічної стійкості і сенсомоторної координації спортсменів бойового самбо ми застосували в експериментальній групі (ЕГ, n=6). Навчально-тренувальний процес в контрольній групі (КГ, n=6), проходив за традиційною методикою підготовки спортсменів. Вправи використовувалися в підготовчій, основній і завершальній частині тренування.

Нами були отримані статистичні показники тестування спортсменів бойового самбо КГ у кінці педагогічного експерименту.

У тесті (№ 1) Бондаревського на статичну рівновагу з відкритими очима чотири спортсмени показали максимальний результат. Два спортсмени показали результат менше за максимальний, але більше, ніж до експерименту.

У тесті (№ 10) із заплющеними очима на обмеженій і нестійкій опорі (на набивному м'ячі) спортсмени показали середні результати в групі – 42,8 с, що ближче до нормативного показника – 60 с. Індивідуальні результати в групі досить різні – від 15 с до максимальних 60 с (V – 46%).

У стійці на одній нозі із заплющеними очима за методикою Бондаревського (№ 2) індивідуальні результати складають від 24 до 60 секунд, що також значно нижче нормативного показника – 60 с (рис. 3).

У тестах на динамічну рівновагу: ходьба 5 м із заплющеними очима вперед і назад (№ 8, 9) були отримані середні результати відхилення від прямої – 29,6 см і 27,1 відповідно. Одному із спортсменів вдалося пройти пряму без відхилення, а максимальне відхилення склало 70 см. Після десяти поворотів із заплющеними очима (№ 13) один із спортсменів відхилився від початкового положення на 170°, а один спортсмен виконав тест безпомилково. Середній результат відхилення від прямої в групі – 39,1°. За цим тестом неоднорідність групи найвища (V – 165,4%).

Після 10 поворотів з нахилом голови вниз і відкритими очима (№ 12) п'ять спортсменів змогли простояти максимальні 30 с. У аналогічному тесті (№ 11), але з головою вгору один спортсмен фіксував рівновагу тільки 5 с з 30 с.

При виконанні комбінованого тесту (№ 7): перекиди у поєднанні із стрибками з поворотом на 360°, були виявлені результати від 14 с і 15 с до 30 с, що склало відхилення від норми 17,3%.

Результати дев'яти тестів вказують на те, що спортсмени не використовували спеціальних вправ на розвиток вестибулярної функції і учбово-тренувальний процес в період експерименту проходив за традиційною методикою. Отримані широкі інтервали результатів відповідають індивідуальним особливостям вестибулярної функції спортсменів.

У статодинамічному тесті (№5), після трьох перекидів вперед, стояти в рівновазі на одній нозі, середній результат в групі склав 25,2 с, найгірший, – 13 с. У рівновазі після трьох перекидів назад (№ 6) середній результат кращий – 28,3 с. Перекиди назад виконуються повільніше, що пов'язано з технікою безпеки.

У тесті на статодинамічну стійкість з виконанням простих акробатичних елементів і утриманням рівноваги в різних стійках (№ 4): після п'яти переворотів боком п'ять спортсменів показали максимальні результати (30 с), один спортсмен показав результат 15 с.

Нами були отримані статистичні показники тестування спортсменів бойового самбо ЕГ у кінці педагогічного експерименту.

У тесті (№ 1) Бондаревського на статичну рівновагу з відкритими очима п'ять спортсменів показали максимальний результат, а один спортсмен показав результат наближений до максимального.

У тесті (№ 10) із заплученими очима на обмеженій і нестійкій опорі (на набивному м'ячі) спортсмени показали середні результати в групі – 51,3 с, що значно вище

за середній результат на початку експерименту (38,8 с). Індивідуальні результати в групі зросли від 40 с до максимальних 60 с (V – 16,1%) у порівнянні з результатами на початку експерименту від 5 с до максимальних 60 с (V – 59,7%).

У стійці на одній нозі із заплученими очима за методикою Бондаревського (№ 2) вирости індивідуальні результати і склали від 43 до 60 с (V – 16,1%) порівняно з результатами на початку експерименту від 22 до 60 с (V – 34,5%) (рис. 4).

У тестах на динамічну рівновагу: ходьба 5 м із заплученими очима вперед і назад (№ 8, 9), були отримані середні результати відхилення від прямої – 22,5 см і 21,3 см відповідно в порівнянні з 34,5 см і 33,5 см до експерименту. Одному із спортсменів вдалося пройти пряму без відхилення, а максимальне відхилення склало 60 см.

Після десяти поворотів із заплученими очима (№ 13) один із спортсменів відхилився від початкового положення на 100°, а один спортсмен виконав тест з мінімальним відхиленням – 10°. Середній результат відхилення від прямої в групі – 25,8° у порівнянні з середнім результатом до експерименту – 43,8°. За цим тестом неоднорідність групи найвища (V – 144,2%).

Після обертань у напівприсіді із заплученими очима впродовж 10 с (№ 3) спортсмени бойового самбо змогли простояти на носках у середньому 27,5 с з 30 нормативних.

Після 10 поворотів з нахилом голови вниз і відкритими очима (№ 12) тільки чотири спортсмени змогли простояти максимальні 30 с. У аналогічному тесті (№ 11), але з головою вгору один спортсмен фіксував рівновагу тільки 22 с. При виконанні комбінованого тесту (№ 7): перекиди у поєднанні зі стрибками з поворотом на 360°, були виявлені результати, що свідчать про однорідність досліджуваної групи (V – 10,2%).

Результати дев'яти тестів вказують на те, що спортсмени підвищили рівень розвитку вестибулярної функції.



Рис. 3. Показники статодинамічної стійкості спортсменів бойового самбо в кінці педагогічного експерименту КГ (n=6)

Середнє значення результатів у тестах:

1. Бондаревського з відкритими очима, с – 58,8;
2. Бондаревського із заплученими очима, с – 46,2;
3. Рівновага після обертань в напівприсіді за 10 с – 19,0;
4. Рівновага після п'яти переворотів боком, с – 27,5;
5. Три перекиди вперед, рівновага на одній нозі, с – 25,2;
6. Три перекиди назад, рівновага на одній нозі, с – 28,3;
7. Рівновага після перекидів і стрибків з поворотом, с – 24,8;
8. Ходьба 5 м із заплученими очима, см – 29,6;
9. Ходьба 5 м із заплученими очима назад, см – 27,1;
10. Балансування на набивному м'ячі, с – 42,8;
11. Рівновага після 10-ти поворотів з головою вгору, с – 22,1;
12. Рівновага після 10-ти поворотів з головою вниз, с – 29,3;
13. Тест на здібність до орієнтації в просторі, град. – 39,1;
14. Обертання головою 35 с – 34,8.



Рис. 4. Показники статодинамічної стійкості спортсменів бойового самбо в кінці педагогічного експерименту ЕГ (n=6)

Середні значення результатів у тестах:

1. Бондаревського з відкритими очима, с – 58,8; 2. Бондаревського із заплющеними очима, с – 54; 3. Рівновага після обертань в напівприсіді за 10 с – 27,5; 4. Рівновага після п'яти переворотів боком, с – 27,5; 5. Три перекиди вперед, рівновага на одній нозі, с – 28,1; 6. Три перекиди назад, рівновага на одній нозі, с – 29,6; 7. Рівновага після перекидів і стрибків з поворотом, с – 28,1; 8. Ходьба 5 м із заплющеними очима, см – 22,5; 9. Ходьба 5 м із заплющеними очима назад, см – 21,3; 10. Балансування на набивному м'ячі, с. – 51,3; 11. Рівновага після 10-ти поворотів з головою вгору, с – 28,6; 12. Рівновага після 10-ти поворотів з головою вниз, с – 28,8; 13. Тест на здібність до орієнтації в просторі, град. – 25,8; 14. Обертання головою 35 с – 34,8.

У статодинамічному тесті (№ 5), після трьох перекидів вперед, стояти в рівновазі на одній нозі, середній результат у групі склав 28,1 с, найгірший, – 22 с. У рівновазі після трьох перекидів назад (№ 6) середній результат кращий – 28 с. Перекиди назад виконуються повільніше, що пов'язано з технікою безпеки.

У тесті на статодинамічну стійкість з виконанням простих акробатичних елементів та утриманням рівноваги в різних стойках (№4): після п'яти переворотів боком, окрім одного спортсмена, п'ять спортсменів показали максимальні результати (30 с).

Статистичні показники рівня розвитку координаційних здібностей спортсменів бойового самбо КГ (n=6), ЕГ (n=6) на початку та в кінці педагогічного експерименту показано в табл. 1 та табл. 2.

Використовуючи методи математичної статистики, можна стверджувати що:

1) відмінність середніх значень по всій експериментальній групі (ЕГ) виросла – на 25,1%; 2) відмінність середніх значень по всій контрольній групі (КГ) виросла – на 9,6%;

– різниця відмінностей середніх значень експериментальної та контрольної груп педагогічного експерименту становить 15,5%.

За допомогою запропонованої методики удосконалення координаційних здібностей спортсменів бойового самбо в експериментальній групі в показниках статодинамічної стійкості покращено середнє значення відсоткового співвідношення відхилення від норми за усіма тестами на 12,6%. У контрольній групі показано значно гірший результат (6,2%), що підтверджує ефективність запропонованої методики удосконалення координаційних здібностей спортсменів бойового самбо в експериментальній групі протягом педагогічного експерименту.

Висновки

1. Аналіз науково-методичної літератури свідчить про недостатній рівень досліджень координаційних здібностей спортсменів бойового самбо.

2. Розроблено зміст навчально-тренувального процесу, спрямованого на вдосконалення координаційних здібностей спортсменів бойового самбо. Визначено рівень статодинамічної стійкості і сенсомоторної координації спортсменів віком 13–15 років бойового самбо в ЕГ і КГ.

3. Розроблено методику вдосконалення координаційних здібностей спортсменів віком 13–15 років в бойовому самбо.

4. Запропонована експериментальна методика ефективно вплинула на підвищення рівня координаційних здібностей спортсменів бойового самбо. Використовуючи методи математичної статистики, ми можемо говорити що: 1) Відмінність середніх значень по всій експериментальній групі (ЕГ) виросла на 25,1%; 2) Відмінність середніх значень по всій контрольній групі (КГ) виросла на 9,6%; 3) Різниця відмінностей середніх значень експериментальної та контрольної груп у кінці проведення педагогічного експерименту становить 15,5%.

Протягом педагогічного експерименту в експериментальній групі виявлено динаміку показників середнього значення відсоткового співвідношення відхилення від норми за усіма тестами статодинамічної стійкості на 12,6%. У контрольній групі показано значно гірший результат (6,2%), що підтверджує ефективність запропонованої методики удосконалення координаційних здібностей спортсменів бойового самбо в експериментальній групі протягом педагогічного експерименту.

Перспективи подальших досліджень будуть спрямовані на пошук нових засобів і методів фізичної підготовки спортсменів бойового самбо та удосконалення арсеналу технічних прийомів.

Таблиця 1
Рівень розвитку координаційних здібностей спортсменів бойового самбо на початку експерименту ($p < 0,05$)

Тести	Експериментальна група (n=6)	Контрольна група (n=6)	t	t _{кр.}	p
	$\bar{X} \pm m$				
1. Бондаревського з відкритими очима, с	58,5±1,64	58,2±1,27	0,14	2,45	>0,05
2. Бондаревського із заплющеними очима, с	44,5±6,88	44,5±7,32	0	2,45	>0,05
3. Рівновага після обертань у напівприсіді за 10 с	17,5±6,19	16,5±6,68	0,10	2,45	>0,05
4. Рівновага після п'яти переворотів боком, с	26,6±3,65	25,8±4,57	0,13	2,45	>0,05
5. Три перекиди, рівновага на одній нозі, с	22,8±4,9	21,8±5,71	0,13	2,45	>0,05
6. Три перекиди назад, рівновага на одній нозі, с	26,3±4,02	27,8±2,38	0,32	2,45	>0,05
7. Рівновага після перекидів і стрибків з поворотом, с	22,6±5,09	21,5±5,9	0,14	2,45	>0,05
8. Ходьба 5 м із заплющеними очима вперед, см	34,5±15,38	39,2±17,6	0,20	2,45	>0,05
9. Ходьба 5 м із заплющеними очима назад, см	33,5±12,2	33,5±12,32	0	2,45	>0,05
10. Балансування на набивному м'ячі, с	33,8±9,05	40,2±9,96	0,47	2,45	>0,05
11. Рівновага після 10-ти поворотів з головою вгору, с	22,0±5,56	20,5±6,6	0,17	2,45	>0,05
12. Рівновага після 10-ти поворотів з нахилом голови вниз, с	28,1±1,34	29±1,09	0,52	2,45	>0,05
13. Десять поворотів із заплющеними очима, град.	43,8±25,9	45,8±29,89	0,05	2,45	>0,05
14. Обертання головою 35 с	34,6±0,36	34,3±0,73	0,36	2,45	>0,05

Таблиця 2
Динаміка розвитку координаційних здібностей спортсменів бойового самбо в кінці експерименту ($p < 0,05$)

Тести	Експериментальна група (n=6)	Контрольна група (n=6)	t	t _{кр.}	p
	$\bar{X} \pm m$				
1. Бондаревського з відкритими очима, с	58,8±1,27	58,8±0,82	0	2,45	>0,05
2. Бондаревського із заплющеними очима, с	54±3,2	46,2±7,05	1,0	2,45	>0,05
3. Рівновага після обертань у напівприсіді за 10 с	27,5±1,5	19±5,43	1,5	2,45	>0,05
4. Рівновага після п'яти переворотів боком, с	27,5±2,74	27,5±2,74	0	2,45	>0,05
5. Три перекиди вперед, рівновага на одній нозі, с	28,1±1,45	25,2±3,43	0,77	2,45	>0,05
6. Три перекиди назад, рівновага на одній нозі, с	29,6±0,36	28,3±1,83	0,69	2,45	>0,05
7. Рівновага після перекидів і стрибків з поворотом, с	28,1±1,28	24,8±3,59	0,86	2,45	>0,05
8. Ходьба 5 м із заплющеними очима вперед, см	22,5±10,4	29,6±13,2	0,42	2,45	>0,05
9. Ходьба 5 м із заплющеними очима назад, см	21,3±8,74	27,1±11,04	0,41	2,45	>0,05
10. Балансування на набивному м'ячі, с	51,3±3,7	42,8±8,83	0,88	2,45	>0,05
11. Рівновага після 10-ти поворотів з головою вгору, с.	28,6±0,96	22,1±5,45	1,17	2,45	>0,05
12. Рівновага після 10-ти поворотів з нахилом голови вниз, с	28,8±0,9	29,3±0,72	0,43	2,45	>0,05
13. Десять поворотів із заплющеними очима, град.	25,8±16,7	39,1±29	0,39	2,45	>0,05
14. Обертання головою 35 с	34,8±0,18	34,8±0,18	0	2,45	>0,05

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. Болобан В. Статодинамическая устойчивость тела спортсмена и системы тел в условиях изменения вестибулярной афферентации / В. Болобан, Т. Мистулова, В. Вишневыский // V межд. науч. конгр. «Олимпийский спорт и спорт для всех». – Минск, 2001. – С. 102.
2. Гавердовский Ю. К. Обучение спортивным упражнениям. Биомеханика. Методология. Дидактика. / Ю. К. Гавердовский. – М. : Физкультура и спорт. – 2007. – 912 с.
3. Каль М. Воспитание функции равновесия / М. Каль // Теория и практика физической культуры. – 2005. – № 3. – с. 62–63.
4. Лях В. И. Координационные способности: диагностика и развитие / В. И. Лях. – М. : ТВТ Дивизион, 2006. – С. 45–58.
5. Назаренко Л. Д. Примерная классификация базовых двигательных координаций по ряду общих и специфических признаков и структурных элементов / Л. Д. Назаренко // Теория и практика физической культуры. – 2003. – № 8. – С. 19–22.
6. Платонов В. М. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В. М. Платонов // Общая теория и ее практические приложения. – К. : Олимпийская литература. – 2004. – 808 с.
7. Ровный А. С. Оптимизация развития координационных способностей юных каратистов на этапе предварительной базовой подготовки / А. С. Ровный, О. А. Ровная, В. А. Галимский // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2015. – № 3(47). – С. 93–98. – dx.doi.org/10.15391/snsv.2015-3.017.
8. Садовски Е. Структура координационных способностей в избранных видах спорта / Е. Садовски, В. Староста // 4-я Международная научная конференция «Координационные способности в научных исследованиях». – Белая Подляска, Польша, 2007.
9. Сергієнко Л. П. Спортивна метрологія: теорія і практичні аспекти : Підручник / Л. П. Сергієнко – К. : КНТ. 2010 – 776 с.
10. Староста В. Двигательные координационные способности / В. Староста // Международная научная конференция «Координационные способности в научных исследованиях». – Белая Подляска, Польша, 2007.
11. Худолей О. Н. Влияние занятий спортивной гимнастикой на изменение показателей сенсомоторики и управления движениями у детей и подростков / О. Н. Худолей // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – Харків, 2004. – № 24. – С. 93–99.
12. Федерация боевого самбо Украины [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.bsambo.com.ua/>

Стаття надійшла до редакції: 01.03.2016 р.

Опубліковано: 30.04.2016 р.

Аннотация. Батеева Н. П. Совершенствование координационных способностей спортсменов возраста 13–15 лет в боевом самбо. Цель: определить уровень координационных способностей спортсменов возраста 13–15 лет в боевом самбо. **Материал и методы:** использовались следующие методы исследования: теоретический анализ и обобщение данных специальной научно-методической литературы; педагогическое наблюдение; педагогическое тестирование; методы математической статистики. Протестированы 12 спортсменов боевого самбо на способность поддержки статического и динамического равновесия до и после педагогического эксперимента. **Результаты:** рассмотрен метрологический контроль координационных способностей спортсменов боевого самбо. Получены индивидуальные оценочные результаты на способность поддержки статического и динамического равновесия. Определена динамика уровня развития координационных способностей спортсменов возраста 13–15 лет в боевом самбо. **Выводы:** позитивные изменения уровня развития координационных способностей, полученные под воздействием методики улучшения статодинамической стойкости и сенсомоторной координации, позволяют нам рекомендовать данную методику для применения в учебно-тренировочном процессе спортсменов боевого самбо.

Ключевые слова: координационные способности, спортсмены боевого самбо, статическое и динамическое равновесие.

Abstract. Bateyeva N. Improvement of coordination abilities of sportsmen of 13–15 years old in fighting sambo. Purpose: to determine the level of coordination abilities of sportsmen of 13–15 years old in fighting sambo. **Material & Methods:** the following methods of the research were used: theoretical analysis and synthesis of data of special scientific and methodological literature; pedagogical supervision; pedagogical testing; methods of mathematical statistics. 12 sportsmen of fighting sambo are tested for ability of support of static and dynamic balance before and after the pedagogical experiment. **Results:** the metrological control of coordination abilities of sportsmen of fighting sambo is considered. The individual estimated results are received on ability of support of static and dynamic balance. The dynamics of the level of the development of coordination abilities of sportsmen of 13–15 years old in fighting sambo is defined. **Conclusions:** the positive changes of the level of the development of coordination abilities, which are received under the influence of a technique of improvement of statodynamic firmness and sensomotor coordination, allow us to recommend this technique for application in the educational-training process of sportsmen of fighting sambo.

Keywords: coordination abilities, sportsmen of fighting sambo, static and dynamic balance.

References

1. Boloban, V., Mistulova, T. & Vishnevskiy, V. 2001, [Statodynamic athlete body stability and body systems in a changing vestibular afferent] *V mezhd. nauch. kongr. «Olimpiyskiy sport i sport dlya vsekh»* [The Int. scientific. Congress «Olympic Sport and Sport for All»]. Minsk, p. 102. (in Russ.)
2. Gaverdovskiy, Yu. K. 2007, *Obucheniye sportivnym upravleniyam. Biomekhanika. Metodologiya. Didaktika* [Training Exercise. Biomechanics. Methodology. Didactics]. Moscow: Fizkultura i sport, 912 p. (in Russ.)
3. Kal, M. 2005, [Parenting equilibrium function] *Teoriya i praktika fizicheskoy kultury* [Theory and Practice of Physical Culture]. No 3, pp. 62–63. (in Russ.)
4. Lyakh, V. I. 2006, *Koordinatsionnyye sposobnosti: diagnostika i razvitiye* [Coordination abilities: diagnostics and the development]. Moscow: TVT Division, pp. 45–58. (in Russ.)
5. Nazarenko, L. D. 2003, [Approximate classification of basic motor coordination on a number of general and specific attributes of elements and structural] *Teoriya i praktika fizicheskoy kultury* [Theory and Practice of Physical Culture]. No 8, pp. 19–22. (in Russ.)
6. Platonov, V. M. 2004, [The system of training athletes in Olympic sports] *Obshchaya teoriya i yeye prakticheskiye prilozheniya* [The general theory and its practical applications]. Kyiv: Olimpiyskaya literatura, 808 p. (in Russ.)
7. Rovnyy, A. S., Rovnaya, O. A. & Galimskiy, V. A. 2015, [Optimization of development of coordination abilities of young karatekas at the stage of preliminary base preparation] *Slobozhanskii naukovno-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyy science and sport bulletin]. Kharkiv: KSAPC, Vol. 47 No 3, pp. 93–98, dx.doi.org/10.15391/snsv.2015-3.017. (in Russ.)

8. Sadovski, Ye. & Starosta, V. 2007, [Structure of coordination skills in selected sports] *4-ya Mezhdunarodnaya nauchnaya konferentsiya «Koordinatsionnyye sposobnosti v nauchnykh issledovaniyakh»* [4th International Scientific Conference «Coordination abilities in scientific research»], Belaya Podlyaska, Poland. (in Russ.)

9. Sergienko, L. P. 2010, *Sportivna metrologiya: teoriya i praktichni aspekti* [Sports Metrology: Theory and Practical Aspects]. Kyiv: KNT, 776 p. (in Ukr.)

10. Starosta, V. 2007, [Motor coordination abilities] *Mezhdunarodnaya nauchnaya konferentsiya «Koordinatsionnyye sposobnosti v nauchnykh issledovaniyakh»* [International Scientific Conference «Coordination abilities in scientific research»], Belaya Podlyaska, Poland. (in Russ.)

11. Khudoley, O. N. 2004, [Influence of training in gymnastics at changing parameters sensorimotor and motor control in children and adolescents] *Pedagogika, psikhologiya ta mediko-biologichni problemi fizichnogo vikhovannya i sportu* [Pedagogy, psihologiya that health biologichni problemi fizichnogo vikhovannya i sport]. Kharkiv, No 24, pp. 93–99. (in Russ.)

12. *Federatsiya boyevogo sambo Ukrainy* [Combat Sambo Federation of Ukraine], Available at: <http://www.bsambo.com.ua>. (in Russ.)

Received: 01.03.2016.

Published: 30.04.2016.

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

Батєєва Наталия Петровна: к. физ. восп., доцент Киевский национальный университет культуры и искусств: ул. Щорса 36, г. Киев, 01133, Украина.

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

ORCID.ORG/0000-0001-8575-5506

E-mail: kyzim@mail.ru

Бібліографічний опис статті:

Батєєва Н. П. Удосконалення координаційних здібностей спортсменів віку 13–15 років у бойовому самбо / Н. П. Батєєва // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2016. – № 2(52). – С. 14-21. – doi:10.15391/snsv.2016-2.002

УДК 612.766.1:796.322

Показатели функционального состояния спортсменок-гандболисток

Богуш В. Л.¹
Гетманцев С. В.²
Сокол О. В.¹
Косенчук В. А.¹
Кувалдина О. В.¹
Яцунский Е. А.¹

¹Национальный университет кораблестроения имени Макарова, Николаев, Украина

²Николаевский национальный университет имени Сухомлинского, Николаев, Украина

Цель: изучить функциональное состояние гандболисток для разработки комплексной методики определения перспективности спортсменов в избранном виде спорта.

Материал и методы: комплекс кинематических характеристик исследовался у девушек разного возраста (15–16 лет и 17–18 лет) и спортивного мастерства, всего 45 человек, по разработанной нами методике измерения эффекта тренирующего действия, а также определялись сенсомоторные реакции на звуковые и световые раздражители, скорость воздушного потока, точность выполнения заданного мышечного усилия.

Результаты: изучены изменения тренированности и функциональной подготовленности спортсменок различных возрастов, при этом повышение профессионального мастерства увеличивает возможности спортсмена в выполнении сложных двигательных действий, которые обеспечивает комплекс исполнительных механизмов различных анатомо-физиологических систем, направленных на достижение необходимого конечного результата.

Выводы: изменение функциональных показателей обусловлено общими закономерностями роста и развития организма и специфическим влиянием тренировочной и спортивной деятельности. Полученные данные могут применяться для уточнения физической нагрузки при различном уровне функциональной подготовленности, двигательной активности, морфо-функциональных возможностей организма, состоянии здоровья спортсмена.

Ключевые слова: гандбол, функциональное состояние, темп, точность движений, сенсомоторные реакции, скорость воздушного потока, точность дозировки мышечных усилий.

Введение

В соревновательной деятельности гандболисту необходимы определенные способности и умения. Для освоения технических приемов и тактических действий спортсмену требуется специальная физическая подготовка. Высокая скорость передвижения без мяча и с мячом, прыжки, мощные броски, движения с широкой амплитудой, длительный с переменной скоростью и интенсивностью бег в процессе игры требуют активного взаимодействия всех физических качеств [2; 3].

Проявление силы носит динамический характер, и часто требуется применять как скоростную силу (бросок, передача и удержание мяча), так и взрывную силу (прыжок, рывок), то есть силовая выносливость в подготовленности гандболиста имеет важное значение [6].

Игра в гандбол требует максимальных проявлений всех компонентов скоростных способностей: быстроты простой и сложной реакции, отдельных движений, темпа (частоты) движений. Характерными для игровой деятельности являются реакции выбора на движущийся предмет, неоднократные стартовые ускорения со сменой направления за мячом, за соперником, замена одних приемов и действий другими [7].

Для овладения техническими приемами гандболисту необходима определенная гибкость и ловкость, которые

проявляются в способности своевременно и эффективно выполнять сложные приемы во время игры при внезапно меняющейся ситуации [4].

Важное значение в осуществлении соревновательной деятельности имеют психофизиологические качества и свойства личности гандболиста. Особое место отводится процессам приема, переработки, хранения и передачи информации. Для правильного решения тактических задач игроки должны располагать оптимальной информацией о расположении партнеров на площадке, месте нахождения мяча, возможном противодействии противника, сигналах тренера и партнеров и др. [5; 8].

Большое значение в гандболе имеют характеристики зрительного и слухового анализаторов, которые связаны с дистанционно-динамическими особенностями восприятия объекта, со способностью оценивать расстояние до летящего мяча, движущегося партнера, их местонахождением в игровом пространстве [8].

Специфические особенности деятельности формируют у гандболиста комплексное восприятие, в основе которого лежит тонкая дифференцировка раздражителей, поступающих от различных анализаторов: мышечно-двигательного, вестибулярного, зрительного, слухового, тактильного. Такое специализированное восприятие доступно игрокам высокого класса [2].

При повышении интенсивности игровых действий

и взаимодействия в условиях дефицита времени очень важна психологическая устойчивость, при которой обеспечивается переработка информации, прогнозирование дальнейшего хода ситуации. Игрок мгновенно анализирует несколько вариантов и применяет тот, что более всего, по его мнению, согласуется с данной обстановкой. В основном спортсмены выбирают вариант из числа известных и ранее изученных, при этом оперативное мышление включает в себя и элементы творческого мышления [10].

Для осуществления соревновательной деятельности необходимы определенные функциональные возможности организма спортсмена, которые требуют соответствующего аэробно-анаэробного энергообеспечения. Однако уровень специальной выносливости определяется не только системой энергообеспечения. Он зависит от деятельности центральной нервной системы, эндокринной системы, состояния опорно-двигательного аппарата, специфических внутримышечных изменений [3].

Спортсмены высокой квалификации выполняют большое количество технических и тактических действий с мячом и без мяча, у них отмечаются более высокие показатели максимального потребления кислорода, как у женщин, так и у мужчин, однако при одинаковых значениях частоты сердечных сокращений энергозатраты гандболистов выше, чем у гандболисток [6]. Спортсмены с более выраженными аэробными возможностями совершают в игре и более объемную работу. Существенных различий по величине физиологических сдвигов не обнаружено у

гандболистов различной игровой специализации. Это свидетельствует о том, что в современном гандболе всем игрокам предъявляются одинаково высокие требования в отношении функциональной подготовленности [9].

Цель исследования: изучить функциональное состояние гандболисток для разработки комплексной методики определения перспективности спортсменов в избранном виде спорта.

Материал и методы исследования

Обследовались студенты университета и учащиеся Высшего училища физической культуры, девушки: 15–16 лет – второй спортивный разряд, 25 человек, 17–18 лет – первый разряд и кандидаты в мастера спорта, 20 человек. Разработанный нами тест измерения эффекта тренирующего действия на основе теппинг-теста позволяет определить комплекс кинематических характеристик по темпу и точности движений (суммарной и единичной), а также характеризовать некоторые физические качества. Измерение эффекта тренирующего действия проводилось по трем периодам – 15, 60, 15 с. Спортсменам предлагалось максимально быстро и точно попадать в центры мишеней, которые находились на расстоянии 30 см. Полученные результаты регистрировались в автоматическом режиме, обработаны методом вариационной статистики при достоверности $p < 0,05$. Подробно методика опубликована в «Слобожанском научно-спортивном вестнике» 2015, № 4, С. 19–25 [1].

Таблица 1
Результаты обследований спортсменок-гандболисток 15–16 лет

Стат. показатели		M±m	M _{max}	M _{min}	G	C	
Измерение эффекта тренирующего действия	Первый период	темп	29±1,56	42	21	6,05	20,86
		сумма	222±6,03	262	160	23,39	17,24
		точность	7,65±0,09	9,03	6,3	0,34	14,37
	Второй период	темп	128±8,24 (32±2,06)	197 (49,25)	86 (21,5)	6,99	24,99
		сумма	932±25,70 (233±6,42)	1276 (319)	526 (131,5)	21,61	23,19
		точность	7,28±0,37	9,38	4,38	1,44	19,54
	Третий период	темп	30±1,71	46	23	6,63	22,10
		сумма	225±6,32	287	148	20,05	17,80
		точность	7,50±0,31	8,83	4,63	1,21	16,67
	Суммарно	темп	187±11,06 (31,1±1,84)	281 (46,8)	132 (22)	6,94	22,48
		сумма	1379±37,53 (229,8±6,25)	1755 (292,5)	919 (153)	24,09	17,47
		точность	7,41±0,33	9,21	4,71	1,30	17,50
Тесты	ЭМР	Звук	0,198±0,007	0,254	0,173	0,023	1,172
		Свет	0,230±0,006	0,259	0,193	0,019	2,938
	ПТ	Вдох	4,01±0,171	5,0	2,7	0,66	6,53
		Выдох	4,55±0,192	5,6	3,0	0,75	6,88
	ДМрев.	прав.	0,89±0,19	2,50	0,15	0,72	2,21
		лев.	1,31±0,35	4,75	0,32	1,37	3,45

Примечание. В скобках указаны данные, приведенные к единому временному показателю 15 с, в частности темп во втором периоде составил $128:4=32$ удара, суммарно – $187:6=31,1$ удара.

Результаты исследования и их обсуждение

Показатели теста определения эффекта тренирующего действия в группе девушек 15–16 лет представлены в табл. 1. Темп движений в первом периоде теста составил $29 \pm 1,56$ ударов при сумме баллов $222 \pm 6,03$ и точности $7,65 \pm 0,09$ баллов. Различия между минимальными и максимальными величинами были существенными по темпу от 21 до 42 ударов, сумме баллов от 160 до 262, точности действий от 6,3 до 9,3 баллов. Во втором периоде в пересчете на 15 с, т. е. приведению показателей к единому времени наблюдения, темп был $32 \pm 2,06$ удара, увеличение на 3 или 10,3%, при минимальной величине – 21,5 и максимальной – 49,25 ударов; сумма баллов $233 \pm 6,42$ – повысилась на 11 или на 5%; при минимальной величине – 131,5 баллов и максимальной – 319 баллов; точность движений – $7,28 \pm 0,37$ баллов – незначительно уменьшилась на 0,37 балла, по минимальной величине равнялась 4,38 баллов, т. е. понижение на 1,92 балла, по максимальной величине – 9,38 баллов, повышение на 0,35 балла. В третьем периоде теста темп был $30 \pm 1,71$ ударов, на 1 удар больше по сравнению с первым периодом и на 2 удара меньше, чем во втором; сумма баллов равнялась $225 \pm 6,32$, при минимальном показателе – 148 и максимальном – 287; точность движений соответствовала $7,50 \pm 0,31$ балла, по сравнению с первым периодом – меньше на 0,15 балла или 2% и со вторым – больше на 0,22 балла или 3,02%. Суммарный показатель по трем периодам по темпу – $31,1 \pm 1,84$ ударов, сумме баллов – 229,8, точности движений – $7,41 \pm 0,33$ балла. В данной группе на протяжении всего исследования темп движений поддерживался на высоком уровне (29–32 удара) и

удовлетворительной точности движений (7,28–7,65 балла).

Показатели сенсомоторной реакции на звук – $0,198 \pm 0,007$ с, при минимальном времени реакции – 0,173 с и максимальном времени реакции – 0,254 с; на световой раздражитель – $0,230 \pm 0,006$ с, минимальное время реакции – 0,193 с и максимальное – 0,259 с.

Скорость воздушного потока на вдохе в среднем равнялась $4,01 \pm 0,71$ л·с⁻¹ при максимальной величине – 5,0 л·с⁻¹ и минимальной – 2,7 л·с⁻¹; на выдохе в среднем – $4,45 \pm 0,192$ л·с⁻¹, максимально – 5,6 л·с⁻¹, минимально – 3,0 л·с⁻¹.

Точность выполнения заданного мышечного усилия в 20 кг была с ошибкой для правой и левой руки, соответственно $0,89 \pm 0,19$ кг и $1,31 \pm 0,35$ кг при минимальной величине – 0,15 кг и 0,32 кг и максимальной – 2,50 кг и 4,75 кг.

В группе девушек 17–18 лет (табл. 2) при определении эффекта тренирующего действия в первом периоде темп движений равнялся $28 \pm 0,817$ ударов, сумма баллов – $249 \pm 4,92$, точность попадания в мишени $8,89 \pm 0,13$ балла. Лучший результат наблюдений соответствовал по темпу – 34 удара, сумме баллов – 314, точности – 9,26 балла; минимальный темп – 23 удара, сумма баллов – 176, точность – 7,65 балла. Во втором периоде темп был 30 ударов, сумма баллов – 263, точность – 8,8 балла. По сравнению с первым периодом темп повышался на 2 удара или на 7,1%, сумма баллов – на 5,6%, точность практически не изменялась. Максимальный результат: темп – 37 ударов, сумма баллов – 351, точность – 9,5 балла; минимальный: темп – 25 ударов, сумма баллов – 200, точность – 8,0 балла. В третьем периоде темп движе-

Таблица 2
Результаты обследований спортсменок-гандболисток 17–18 лет

Стат. показатели		M±m	M _{max}	M _{min}	G	C	
Измерение эффекта тренирующего действия	Первый период	темп	$28 \pm 0,817$	34	23	5,17	11,28
		сумма	$249 \pm 4,92$	314	176	19,07	7,66
		точность	$8,89 \pm 0,13$	9,26	7,65	0,52	5,36
	Второй период	темп	$120 \pm 3,34$ ($30 \pm 0,83$)	148 (37)	100 (25)	8,97	10,81
		сумма	$1052 \pm 25,77$ ($263 \pm 6,44$)	1406 (351)	800 (200)	10,0	9,51
		точность	$8,8 \pm 0,12$	9,5	8,0	0,46	5,24
	Третий период	темп	$32 \pm 1,19$	40	25	4,61	14,11
		сумма	$271 \pm 8,10$	384	180	21,41	11,59
		точность	$8,46 \pm 0,18$	9,6	7,2	0,69	8,23
Суммарно	темп	$181 \pm 4,9$ ($31 \pm 0,816$)	221 (37)	155 (24)	9,02	10,51	
	сумма	$1573 \pm 39,28$ ($262 \pm 6,546$)	2040 (340)	1110 (185)	15,24	9,69	
	точность	$8,7 \pm 0,10$	9,4	7,7	0,40	4,64	
Тесты	ЭМР	Звук	$0,168 \pm 0,005$	0,226	0,154	0,021	1,112
		Свет	$0,196 \pm 0,006$	0,257	0,171	0,024	1,264
	ПТ	Вдох	$4,0 \pm 0,26$	5,5	3,0	1,008	7,26
		Выдох	$4,5 \pm 0,18$	5,5	3,1	0,69	5,37
	ДМрев.	прав.	$1,2 \pm 0,16$	2,5	0,3	0,63	2,83
		лев.	$1,3 \pm 0,22$	3,1	0,2	0,84	4,29

ний увеличился до $32 \pm 1,19$ ударов, сумма баллов – 271, точность – 8,46 баллов. При максимальном показателе: темп – 40 ударов, сумма баллов – 384, точность – 9,6 балла и минимальном – темп 25 ударов, сумма баллов – 180, точность – 7,2 балла. В третьем периоде по сравнению с первым темп увеличился на 14,2%, сумма баллов – на 8,8%, точность движений уменьшилась на 0,43 балла, т. е. практически осталась на том же уровне, а по сравнению со вторым периодом темп повысился на 6,6%, сумма баллов – на 3%, точность уменьшилась на 0,34 балла.

В среднем за три периода были получены следующие данные: темп – $31 \pm 0,816$ удар, сумма баллов – $262 \pm 6,546$, точность – $8,7 \pm 0,10$ балла, при максимальном показателе – темп 37 ударов, сумма баллов – 340, точность – 9,4 балла и минимальном – темп – 24 удара, сумма баллов – 185, точность – 7,7 балла.

Время реакции на сенсорные раздражители составляло: на звук – $0,186 \pm 0,005$ с при лучшем времени – 0,154 с и худшей реакции – 0,226 с; на свет – $0,196 \pm 0,006$ с, минимальное время реакции – 0,171 с, максимальное – 0,257 с.

Скорость воздушного потока в среднем составляла на вдохе $4,0 \pm 0,26$ л·с⁻¹, максимально – 5,5 л·с⁻¹, минимально – 3,0 л·с⁻¹ и выдохе в среднем – $4,5 \pm 0,18$ л·с⁻¹, максимально – 5,5 л·с⁻¹, минимально – 3,1 л·с⁻¹.

Точность выполнения заданного мышечного усилия отмечалась с ошибкой для правой руки в среднем – $1,2 \pm 0,16$ кг, максимально – 2,5 кг, минимально – 0,3 кг; для левой руки в среднем – $1,3 \pm 0,22$ кг, максимально – 3,1 кг, минимально – 0,2 кг.

При сравнении полученных данных в возрастных группах 15–16 лет и 17–18 лет следует обратить внимание, что темп в младшей группе в первый и второй периоды тестирования были больше на 3,5% и 6,6%, а в третьем периоде меньше на 6,6%, однако сумма баллов и точность выполнения движений были лучше в старшей группе, соответственно в первом периоде теста на 12,1% и 16,2%, во втором – на 12,8% и 20,8%, в третьем – на 20,4% и 12,8%, в среднем по всем периодам – на 13,9% и 17,4%.

Скорость реакции на звуковой и световой раздражители у спортсменок старшего возраста была лучше, соответственно на 6,45% и 7,3%.

Скорость воздушного потока на вдохе и выдохе по средним и максимальным показателям была практически одинаковой, однако различие между максимальными и минимальными величинами было меньше у спортсменок 17–18 лет, по сравнению с 15–16-летними.

Точность выполнения заданного мышечного усилия была практически одинаковой в обеих возрастных группах, средняя арифметическая ошибка меньше в старшей группе.

При исследовании эффекта тренирующего действия

были получены результаты, характеризующие изменение тренированности и функциональной подготовленности спортсменок различных возрастов. С увеличением возраста повышается сила и уровень лабильности мышечной системы и вследствие этого происходит активное формирование координационных механизмов и двигательных навыков.

Комплекс исполнительных механизмов различных анатомо-физиологических систем обеспечивает выполнение двигательных действий в минимальный отрезок времени и, следовательно, направлен на достижение необходимого конечного результата, в котором большая роль принадлежит сенсорным механизмам регуляции, активизирующим и проводящим коррекцию регулирующих и исполнительных функций организма.

В процессе систематических тренировок и повышения профессионального мастерства расширяются возможности спортсмена в выполнении сложных двигательных актов, которые имеют приспособительный характер и направлены на сохранения равновесия между организмом и окружающей средой. Различные требования к функциональному состоянию физиологических систем способствуют созданию новых координационных отношений, соответствующих определенным условиям.

Выводы

Проведенными обследованиями гандболисток двух возрастных групп было установлено, что в группе 17–18-летних скорость реакции, точность выполнения и эффективность двигательных действий были лучше, чем у 15–16-летних, а исследуемые показатели более стабильны. Показатели сенсорных реакций, темпа, суммы набранных баллов и точности движений, а также скорости воздушного потока, точности выполнения заданного мышечного усилия могут характеризовать тренированность спортсмена и использоваться на этапах отбора. Улучшение психофизиологических параметров обусловлено общими закономерностями роста и развития организма и специфическим влиянием тренировочной и спортивной деятельности.

Результаты исследований могут применяться для уточнения физической нагрузки при различном уровне функциональной подготовленности, двигательной активности, морфофункциональных возможностей организма, состоянии здоровья спортсмена.

Перспективы дальнейших исследований. На основании сравнительного анализа обследования функционального состояния спортсменок различных возрастных групп и видов спорта разработать критерии и методику определения перспективности спортсмена в избранном виде спорта.

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. Богуш В. Л. Исследование двигательных действий спортсменок, занимающихся академической греблей / В. Л. Богуш, С. В. Гетманцев, О. В. Сокол, О. И. Резниченко, О. В. Кувалдина, Е. А. Яцунский // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків: ХДАФК, 2015. – № 4(48). – С. 19–25. – doi: 10.15391/sns.v.2015-4.003.
2. Друзь В. А. Медико-биологические основы контроля за физическим развитием населения / В. А. Друзь, Я. И. Пугач, С. С. Пятисоцкая // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2010. – № 3. – С. 115–119.

3. Камаев О. И. Роль личностного и компетентностного подходов в здоровьесформирующих технологиях в условиях ВУЗа / О. И. Камаев, Е. К. Камаева // Физическое воспитание студентов. – 2012. – № 3. – С. 45–48.
4. Лях В. И. Взаимоотношение координационных способностей и двигательных навыков: теоретический аспект / В. И. Лях // Теория и практика физической культуры. – 1991. – № 3. – С. 31–36.
5. Марчик В. И. Роль сенсорных систем у выполнении точных движений баскетболиста / В. И. Марчик, В. В. Василенко, В. Е. Андрианов // Буковинський науковий спортивний вісник. – Чернівці. – 2007. – Вип. 3. – С. 279–283.
6. Палагин А. А. Структура физической и технико-тактической подготовленности гандболистов 10–11 лет / А. А. Палагин // Педагогика, психология та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2014. – № 10. – С. 35–40.
7. Ратников А. А. Дифференцированный подход к скоростно-силовой подготовке гандболисток 14–16 лет : автореф. дис. ... канд. пед. наук / А. А. Ратников. – М., 2006. – 22 с.
8. Ровный А. С. Роль сенсорных систем в управлении сложно-координированными движениями спортсменов / А. С. Ровный, О. А. Ровная, В. А. Галимский // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2014. – № 3. – С. 78–85. – doi:10.15391/sns.v.2014-3.016
9. Jarraya S. Effect of time of day and partial sleep deprivation on the reaction time and the attentional capacities of the handball goalkeeper. / Jarraya S., Jarraya M., Chtourou H., Souissi N. / Biological Rhythm Research. – 2014. – vol.45(2). – pp. 183–191.
10. Loffing F. Skill differences in visual anticipation of type of throw in team-handball penalties. / Loffing F., Hagemann N. / Psychology of Sport and Exercise. – 2014. – vol.15(3). – pp. 260–267.

Стаття надійшла до редакції: 03.03.2016 р.

Опубліковано: 30.04.2016 р.

Анотація. Богущ В. Л., Гетманцев С. В., Сокол О. В., Косенчук В. О., Кувалдіна О. В., Яцунський Є. О. Показники функціонального стану спортсменок-гандболісток. Мета: вивчити функціональний стан гандболісток для розробки комплексної методики визначення перспективності спортсменів в обраному виді спорту. **Матеріал і методи:** комплекс кінематичних характеристик досліджувався у двічі різного віку (15–16 років і 17–18 років) і спортивної майстерності, всього 45 осіб, за розробленою нами методикою вимірювання ефекту тренуючої дії, а також визначалися сенсомоторні реакції на звукові і світлові подразники, швидкість повітряного потоку, точність виконання заданого м'язового зусилля. **Результати:** вивчено зміни тренуваності і функціональної підготовленості спортсменок різного віку, при цьому підвищення професійної майстерності збільшує можливості спортсменки у виконанні складних рухових дій, які забезпечує комплекс виконавчих механізмів різних анатомо-фізіологічних систем, що направлені на досягнення необхідного кінцевого результату. **Висновки:** зміна функціональних показників обумовлена загальними закономірностями зростання і розвитку організму і специфічним впливом тренувальної і спортивної діяльності. Отримані данні можуть застосовуватися для уточнення фізичного навантаження при різному рівні функціональної підготовленості, рухової активності, морфо-функціональних можливостей організму, стану здоров'я спортсменки.

Ключові слова: гандбол, функціональний стан, темп, точність рухів, сенсомоторні реакції, швидкість повітряного потоку, точність дозування м'язових зусиль.

Abstract. Bogush V., Getmantsev S., Sokol O., Kosenchuk O., Kuvaldina O., Yatsunsky E. Indicators functional condition of sportsmen – handball player. Purpose: to investigate the functional state of the handball players to develop a comprehensive methodology for determining the prospects of athletes chosen sport. **Material & Methods:** the complex kinematics characteristics studied in girls of different age groups (15–16 years and 17–18 years) and sportsmanship, all 45 persons, according to our method of measuring the effect of coaching activities, as well as determined sensorimotor responses to auditory and visual stimuli, the air flow rate, accuracy of a given muscle force. **Results:** the changes of fitness and functional training athletes of all ages, and the professional development increases the chances of an athlete in the implementation of complex motor acts, which provides a set of actuators of various anatomical and physiological systems to achieve the desired final result. **Conclusions:** the change is due to the functional parameters of the general laws of growth and development and the influence of specific training and sports activities. The data obtained can be used to refine the physical activity at different levels of functional fitness, motor activity, morphological and functional capacity of the organism, the health of the athlete.

Keywords: handball, functional state, rate, exactness movements, sensorimotor reaction, the air flow speed, precision dosing of muscle effort.

References

1. Bogush, V. L., Getmantsev, S. V., Sokol, O. V., Reznichenko, O. I., Kuvaldina, O. V. & Yatsunskiy, Ye. A. 2015, [Rowing sportswomen motor actions formation] *Slobozhanskii naukovno-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi science and sport bulletin]. Kharkiv: KSAPC, No 4(48), pp. 19–25, doi:10.15391/sns.v.2015-4.003. (in Russ.)
2. Druz, V. A., Pugach, Ya. I. & Pyatisotskaya, S. S. 2010, [Medical and biological basics of control over the physical development of the population] *Slobozhanskii naukovno-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi science and sport bulletin]. Kharkiv: KSAPC, No 3, pp. 115–119. (in Russ.)
3. Kamayev, O. I. & Kamayeva, Ye. K. 2012, [The role of personality and competency approaches zdoroveformiruyuschih technologies in a university] *Fizicheskoye vospitaniye studentov* [Physical education students]. No 3, pp. 45–48. (in Russ.)
4. Lyakh, V. I. 1991, [The relationship of coordination abilities and motor skills: theoretical aspect] *Teoriya i praktika fizicheskoy kultury* [Theory and Practice of Physical Culture]. No 3, pp. 31–36. (in Russ.)
5. Marchik, V. I., Vasilenko, V. V. & Andrianov, B. Ye. 2007, [The role of sensory systems in performance and precise pyxis basketball] *Bukovinskiy naukoviy sportivnyy visnik* [Bukovinskiy Sports Science Journal]. Chernivtsi, Vol. 3, pp. 279–283. (in Russ.)
6. Palagin, A. A. 2014, [The structure of the physical and technical-tactical readiness handball 10–11 years] *Pedagogika, psikhologiya ta mediko-biologichni problemi fizichnogo vikhovannya i sportu* [Pedagogy, psychology, medical-biological problems of physical education and sport]. No 10, pp. 35–40. (in Russ.)
7. Ratnikov, A. A. *Differentsirovannyi podkhod k skorostno-silovoy podgotovke gandbolistok 14–16 let* : avtoref. dis. ... kand. ped. nauk [Differentiated approach to speed-strength preparation of handball players aged 14–16 : PhD thesis]. Moscow, 2006, 22 p. (in Russ.)
8. Rovnyy, A. S., Rovnaya, O. A. & Galimskiy, V. A. 2014, [The role of sensory systems in the management of difficult-coordinated movements of athletes] *Slobozhanskii naukovno-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi science and sport bulletin]. Kharkiv: KSAPC, No 3, C. 78–85, doi:10.15391/sns.v.2014-3.016. (in Russ.)
9. Jarraya, S., Jarraya, M., Chtourou, H. & Souissi, N. 2014, Effect of time of day and partial sleep deprivation on the reaction time and the attentional capacities of the handball goalkeeper, *Biological Rhythm Research*, vol. 45(2), pp. 183–191.
10. Loffing, F. & Hagemann, N. Skill differences in visual anticipation of type of throw in team-handball penalties, *Psychology of Sport and Exercise*, 2014, vol.15(3), pp. 260–267.

Received: 03.03.2016.

Published: 30.04.2016.

Богуш Володимир Леонідович: к. мед. н.; Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова: пр. Героїв Сталінграда 9, м. Миколаїв, 54025, Україна.

Богуш Владимир Леонидович: к. мед. н.; Национальный университет кораблестроения имени адмирала Макарова: пр. Героев Сталинграда 9, г. Николаев, 54025, Украина.

Volodymyr Bogush: PhD (Medicine); Admiral Makarov National University of Shipbuilding: Geroev Stalingrada str. 9, Mykolayiv, 54025, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0002-7178-6165

E-mail: toops@ukr.net

Гетманцев Сергій Васильович: к. б. н.; Миколаївський національний університет імені Сухолинського: вул. Никольська, 24, м. Миколаїв, 54030, Україна.

Гетманцев Сергей Васильевич: к. б. н.; Николаевский национальный университет имени Сухолинского: ул. Никольская, 24, г. Николаев, 54030, Украина.

Sergiy Getmantsev: PhD (Biology); V. Sukhomlynskiy Nikolaev National University: Nikolskaya str. 24, Mykolayiv, 54030, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0003-1829-9832

E-mail: s.v.getmantsev@rambler.ru

Сокол Ольга Володимирівна: к. мед. н.; Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова: пр. Героїв Сталінграда 9, м. Миколаїв, 54025, Україна.

Сокол Ольга Владимировна: к. мед. н.; Национальный университет кораблестроения имени адмирала Макарова: пр. Героев Сталинграда 9, г. Николаев, 54025, Украина.

Olga Sokol: PhD (Medicine); Admiral Makarov National University of Shipbuilding: Geroev Stalingrada str. 9, Mykolayiv, 54025, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0003-1693-8418

E-mail: toops@ukr.net

Косенчук Олександр Володимирович: Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова: пр. Героїв Сталінграда 9, м. Миколаїв, 54025, Україна.

Косенчук Александр Владимирович: Национальный университет кораблестроения имени адмирала Макарова: пр. Героев Сталинграда 9, г. Николаев, 54025, Украина.

Oleksandr Kosenchuk: Admiral Makarov National University of Shipbuilding: Geroev Stalingrada str. 9, Mykolayiv, 54025, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0001-9235-3409

E-mail: kosenchuk_1980@ukr.net

Кувалдіна Ольга Вікторівна: Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова: пр. Героїв Сталінграда 9, м. Миколаїв, 54025, Україна.

Кувалдина Ольга Викторовна: Национальный университет кораблестроения имени адмирала Макарова: пр. Героев Сталинграда 9, г. Николаев, 54025, Украина.

Olga Kuvaldina: Admiral Makarov National University of Shipbuilding: Geroev Stalingrada str. 9, Mykolayiv, 54025, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0002-3402-2369

E-mail: toops@ukr.net

Яцунський Євген Олександрович: Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова: пр. Героїв Сталінграда 9, м. Миколаїв, 54025, Україна.

Яцунский Евгений Александрович: Национальный университет кораблестроения имени адмирала Макарова: пр. Героев Сталинграда 9, г. Николаев, 54025, Украина.

Yevgen Yatsunskiy: Admiral Makarov National University of Shipbuilding: Geroev Stalingrada str. 9, Mykolayiv, 54025, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0001-7450-252X

E-mail: lily0210837@gmail.com

Бібліографічний опис статті:

Показатели функционального состояния спортсменов-гандболисток / [Богуш В. Л., Гетманцев С. В., Сокол О. В., Косенчук В. А., Кувалдина О. В., Яцунский Е. А.] // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2016. – № 2(52). – С. 22-27. – doi:10.15391/snsv.2016-2.003

УДК 796.093.643:796.015.2

Планирование тренировочного процесса в триатлоне

Водлозеров В. Е.

Харьковская государственная академия физической культуры, Харьков, Украина

Цель: разработка базового варианта планирования тренировочного процесса как основы для составления индивидуального плана подготовки триатлета.

Материал и методы: изучение и обобщение специальной литературы по основам планирования тренировочного процесса в циклических видах спорта на выносливость, анализ подготовки известных триатлетов к соревнованиям.

Результаты: рассмотрены основные этапы построения тренировочного процесса в триатлоне в годичном цикле и особенности распределения объемов тренировочной нагрузки спортсмена в зависимости от периода подготовки.

Выводы: комплексное планирование тренировочного процесса по видам спорта, входящим в триатлон, лежит в основе повышения спортивной формы атлета.

Ключевые слова: непрерывное троеборье, тренировочный план, тренировочный объем, этапы годичной подготовки, макроцикл, мезоцикл, микроцикл.

Введение

Вследствие того, что новый вид спорта состоит из трех спортивных состязаний на выносливость, сменяющих друг друга в непрерывной последовательности, то методика построения тренировочного процесса триатлетов включает методы их подготовки по дисциплинам, составляющим виды программы триатлона с учетом протяженности сегментов дистанции [3; 14; 15]. Специфику организации тренировок определяет также тот факт, что последовательная смена циклических видов деятельности при прохождении сверхмарафона осуществляется на фоне затраченной нервно-мышечной энергии спортсмена, вследствие чего физиологическая адаптация организма к подобным физическим нагрузкам и положительные изменения в функциях различных органов и систем возникают только в результате длительной систематической целенаправленной тренировочной работы [1; 6; 7; 9; 10; 18].

Связь исследования с научными программами, планами, темами. Исследование выполнено согласно Плану НИР кафедры водных видов спорта Харьковской государственной академии физической культуры.

Цель исследования: разработка базового варианта планирования годичного тренировочного процесса как основы для составления индивидуального плана подготовки квалифицированного триатлета.

Задачи исследования:

1. Раскрыть значение планирования тренировочного процесса в триатлоне.
2. Обосновать необходимость использования четырехгодичной схемы построения тренировочного процесса при подготовке триатлетов высокой квалификации.
3. Определить факторы, влияющие на структуру годичного планирования подготовки триатлетов.
4. Рассмотреть структуру комплексного годичного

макроцикла и особенности распределения в нем объема тренировочных нагрузок.

Материал и методы исследования

1. Изучение и обобщение данных литературных и интернет-источников для оценки степени исследованности проблемы и определения ключевых положений, лежащих в основе планирования тренировочного процесса в циклических видах спорта на выносливость.

2. Анализ этапов подготовки триатлетов мирового уровня в зарубежной и отечественной спортивной практике.

Результаты исследования и их обсуждение

Многолетний тренировочный процесс в виде спорта триатлон необходимо рассматривать в качестве действенного инструмента, который при правильном применении вызывает своеобразные физиологические и психологические изменения в организме человека. Результатом адекватно построенных тренировок спортсмена, специализирующегося в том или ином виде программы на избранной дистанции, является улучшение функций организма по доставке кислорода и энергетических веществ к работающим мышцам, возрастание способности увеличивать энергетические запасы (в мышцах и печени), ускорение выведения побочных продуктов метаболизма из мышечных тканей, совершенствование двигательных качеств, специфичных для конкретного вида физической деятельности, а также развитие волевых качеств и повышение самооценки.

Несмотря на то, что в циклических видах существуют фундаментальные принципы эффективной подготовки [6; 10; 13; 18], спортивный успех при преодолении комбинированной дистанции складывается также из индиви-

дуальных особенностей самого атлета, его личного опыта и множества других внутренних и внешних факторов, которые должны совпасть, чтобы он мог в максимальной степени проявить и реализовать свои потенциальные возможности во всех трех дисциплинах, составляющих непрерывное троеборье. Для этого триатлету, достигшему определенного уровня спортивного мастерства, необходим специально разработанный индивидуальный тренировочный план. Объединив в себе богатства накопленного опыта, научных изысканий, практических знаний и инновационных идей, разработанный с учетом физиологических возможностей организма конкретного атлета, этот план позволит всегда знать, каким видом двигательной активности, в каком объеме и в какой зоне интенсивности спортсмену следует заниматься на том или ином этапе подготовки, гармонично сочетая тренировки со своей повседневной жизнью.

Планирование подготовки может охватывать разные по времени периоды (многолетнее, годовое и т. д.), и наличие индивидуального плана предоставляет возможности для мониторинга процесса спортивного совершенствования в плавании, велосезде, беге и его оперативной корректировки с целью улучшения общей результативности посредством применения более эффективных тренировочных методов воздействия.

Составление тренировочного плана начинается с постановки цели и задач предстоящей спортивной подготовки с учетом уровня сформированности необходимых качеств, а также притязаний атлета [12]. В своей основе план должен быть направлен на комплексную подготовку спортсмена (тренировочные занятия необходимо также использовать для оптимизации питания, экипировки, повышения технического мастерства и т. п.) к преодолению за минимально возможное время комбинированной дистанции триатлона.

Четырехгодовой тренировочный план. В спорте высших достижений при подготовке триатлетов мирового уровня к Олимпийским играм (и другим значимым соревнованиям), как правило, используется четырехгодичная схема построения тренировочного процесса [6; 11; 15; 18].

Составленный многолетний план обеспечивает организованное, осмысленное и последовательное наращивание до максимума тренировочных воздействий в течение длительного периода спортивного совершенствования, что в наивысшей степени будет способствовать переходу функционирования организма спортсмена на качественно более высокий уровень его физических возможностей.

Отправной точкой при составлении и реализации четырехгодичного тренировочного плана является достигнутый атлетом максимальный спортивный результат на предыдущем этапе подготовки [13].

Учитывая, что для получения Олимпийской лицензии триатлету необходимо в течение двух лет (с июня по июнь), предшествующих главному старту, набрать требуемое количество очков на зачетных 16 международных соревнованиях (чемпионаты Европы и мира, Кубки мира), то данная схема построения тренировочного процесса должна быть направлена на подготовку к успешным выступлениям в рейтинговых гонках и достижение пика спортивной формы во время участия в Олимпиаде [11; 15].

Факторы, влияющие на структуру годичного планирования подготовки триатлета. Успешное выступле-

ние на соревнованиях по триатлону невозможно без наличия у атлета наилучшей спортивной формы во всех видах физической деятельности, входящих в непрерывное троеборье. Это необходимо для достижения максимально доступного уровня результата на той или иной ступени спортивного совершенствования.

Согласно исследованиям Л. П. Матвеева спортивная форма как состояние оптимальной готовности к высшим достижениям в своем развитии проходит 3 фазы: приобретения, стабилизации и временной утраты [9].

В первой фазе с целью создания предпосылок для специфических изменений развиваются различные физические качества и способности, формируются двигательные навыки и умения, повышается уровень функционирования основных систем организма.

Фаза стабилизации спортивной формы характеризуется развитием ряда качеств и способностей, обуславливающих высокую результативность соревновательной деятельности.

Относительная стабилизация спортивной формы не означает прекращение ее развития. Приобретенная к началу соревновательного периода, спортивная форма подвергается определенным изменениям в процессе совершенствования специфических возможностей для достижения наивысшего результата в наиболее ответственных соревнованиях (Л. П. Матвеев, 1977).

В третьей фазе – временной утраты – наблюдается частичное уменьшение проявлений специальных качеств и способностей вследствие нарушения специализированных координационных связей и снижения уровня функциональных возможностей систем организма спортсмена.

Данные фазы развития спортивной формы лежат в основе построения тренировочного процесса в циклических видах спорта на выносливость и соответствуют трем периодам макроцикла – подготовительному, соревновательному и переходному.

В связи с тем, что согласно «Положения о Всеукраинских соревнованиях по триатлону» старты организуются с января по декабрь в разных возрастных группах, видах программы и дистанциях, то планирование тренировок атлета в течение года может предполагать один или два макроцикла (в зависимости от квалификации спортсмена и дат проведения спортивных мероприятий, в которых предполагается принять участие) [4; 15]. При подготовке к ответственным международным стартам в годичном плане (как при одно-, так и двухмакроцикловом планировании) выделяется дополнительный макроцикл, непосредственная задача которого – целенаправленная подготовка атлета к участию в главных соревнованиях. Трехцикловая схема практикуется, как правило, при планировании тренировочного процесса спортсменов высокой квалификации.

При наличии в годичном плане двух макроциклов их содержание и продолжительность имеют значительные различия. Если планирование тренировочного процесса в течение года состоит из 3-х макроциклов, то первый из них носит преимущественно базовый характер, второй имеет более специфичную направленность, а третий ориентирован на достижение наивысших результатов в ключевых стартах сезона [9; 13].

Годичный тренировочный макроцикл в системе многолетней подготовки в циклических видах спорта на выносливость подразделяется на три периода подготов-

ки – подготовительный, соревновательный и переходный. Каждый из них, в свою очередь, состоит из определенных типов мезоциклов, отличающихся по составу, объему работы и интенсивности нагрузок: подготовительный период – из базового и контрольно-подготовительного, соревновательный – из предсоревновательного и соревновательного, переходный – из восстановительного или втягивающего. Втягивающий мезоцикл планируется на начальном этапе подготовки и в своей основе направлен на подведение атлета к выполнению разноплановой тренировочной работы. В системе многолетней подготовки вместо втягивающего мезоцикла планируется восстановительный.

Для оптимальной организации тренировочного процесса, мезоциклы включают в себя микроциклы, которые направлены на повышение уровня отдельных компонентов спортивной подготовленности (в зависимости от задач конкретного мезоцикла).

При организации тренировок триатлета по трем разноплановым циклическим дисциплинам в рамках одной комплексной тренировочной программы необходимо учитывать, что каждой из них свойственны вышеприведенные периоды подготовки (подготовительный, соревновательный, переходный), и тренировочные мезоциклы в этих периодах должны быть однородны в плавании, велосезде и беге. Микроциклы, напротив, следует гармонично варьировать, сочетая большую нагрузку в одной дисциплине с ее снижением в другой и отдыхом в третьей [2; 20; 21].

Наиболее оптимальными по продолжительности и удобными при годичном планировании подготовки атлета к соревнованиям по непрерывному троеборью являются четырехнедельные микроциклы (однако, в зависимости от решаемых задач мезоцикла, возможны также варианты одно-, двух-, трехнедельных микроциклов). В соответствии с этим приведем краткую характеристику пяти тренировочных мезоциклов, состоящих из тринадцати четырехнедельных микроциклов.

Базовый мезоцикл (4 микроцикла) своей основной целью имеет создание прочной аэробной базы, увеличение абсолютной силы верхних и нижних конечностей (наибольшая сила, которую может развить атлет при максимальном мышечном сокращении), силовой выносливости (способность организма атлета сопротивляться утомлению при относительно длительных и высоких силовых нагрузках) атлета, необходимых для преодоления высокоинтенсивных тренировочных нагрузок на последующих ступенях спортивного совершенствования.

Значительную часть (60–70%) от общего тренировочного объема базового мезоцикла в этот период составляют низкоинтенсивные длительные аэробные нагрузки, 10–20% – силовая подготовка и лишь незначительная доля отведена высокоинтенсивным тренировкам (темповые и горные интервалы, скоростная работа).

Контрольно-подготовительный мезоцикл (4 микроцикла) в своей основе направлен на совершенствование способности организма спортсмена выполнять высокоинтенсивные циклические нагрузки на протяжении длительного периода времени. Для этого тренировочная программа данного мезоцикла должна содержать 50–60% низкоинтенсивной аэробной работы, а также такие компоненты, как высокоинтенсивные интервалы (для адаптации организма к повышающимся нагрузкам), скоростные и темповые тренировки (первые повышают ра-

ботоспособность и улучшают координацию движений, а вторые позволяют отслеживать динамику тренировочных результатов).

Предсоревновательный мезоцикл (1,5 микроцикла) предполагает приведение функций организма триатлета к оптимальной спортивной форме с окончательной отработкой технических, тактических и психологических приемов, применяемых во время соревнований.

В этом подводящем мезоцикле, по сравнению с предыдущим, уменьшается объем тренировочной работы, но увеличивается интенсивность ее отдельных компонентов (интервальных, скоростных, темповых). Для восстановления атлета между высокоинтенсивными нагрузками целесообразно примерно половину тренировочного объема в этот период уделять низкоинтенсивным аэробным тренировкам.

Соревновательный мезоцикл (2–3 микроцикла) основной целью имеет успешное выступление атлета на соревнованиях при максимально полной реализации его спортивного потенциала. Регулярное участие в сверхмарафонах, а также интервальные скоростные тренировки в данный период времени несут в себе высокую физиологическую и психологическую нагрузку. Для поддержания аэробной базы и обеспечения активного восстановления триатлета на протяжении всего соревновательного периода рекомендуется 40–50% тренировочного объема выполнять в виде низкоинтенсивной физической работы [3; 21].

Восстановительный мезоцикл (1 микроцикл). Многомесячные 2–3-х разовые ежедневные тренировки и неоднократные выступления на соревнованиях по непрерывному троеборью в совокупности с естественным психологическим напряжением зачастую приводят атлетов в состояние легкой перетренированности (усталости) и к снижению у них мотивации заниматься данным видом спорта. С целью восстановления пониженных жизненно важных функций организма спортсмена в это время рекомендуется выполнение малообъемных низкоинтенсивных по характеру нагрузок или альтернативных видов физической деятельности. Активный отдых во время восстановительного мезоцикла способствует более быстрому и полному возобновлению нормальной работы органов и систем организма человека.

Реализация комплексного годичного тренировочного плана последовательно и целенаправленно подготовит триатлета к успешному преодолению комбинированной дистанции непрерывного троеборья.

Распределение тренировочного объема в мезоциклах по 13-ти четырехнедельным микроциклам. По структуре годичный тренировочный план подготовки атлета состоит из пяти мезоциклов, которые различаются по продолжительности, частоте и интенсивности нагрузки (т. е. ее объему). При этом каждый этап спортивного совершенствования включает в себя определенное количество четырехнедельных микроциклов, где выполняется разная по характеру и мощности работа, в зависимости от того тренировочного эффекта, который планируется получить [3; 6; 13; 21].

Распределение тренировочной нагрузки по четырем отдельным микроциклам как в базовом, так и в контрольно-подготовительном мезоциклах должно незначительно различаться между собой. Объем тренировок во втором микроцикле базового мезоцикла будет немного больше, чем в первом, в третьем – больше, чем во

втором и т. д. по возрастающей, пока триатлет не достигнет максимальной величины тренировочных воздействий в последнем микроцикле контрольно-подготовительного мезоцикла.

В предсоревновательном мезоцикле, состоящем из шестинедельных микроциклов, тренировочный объем в целом микроцикле, по отношению к оставшемуся полуциклу, будет значительно больше.

В соревновательном мезоцикле объемы нагрузок во время тренировок и состязаний между двумя-тремя микроциклами практически не различаются между собой (незначительная разница зависит от количества соревнований, в которых атлет принимает участие).

В восстановительном мезоцикле как наиболее коротком, состоящем из одного микроцикла, распределение низкоинтенсивной нагрузки и альтернативных видов физической деятельности является равномерным.

Распределение тренировочного объема в четырехнедельных микроциклах. Понедельное варьирование тренировочных нагрузок, запланированных в каждом микроцикле, при подготовке триатлетов к соревнованиям широко применяется как в зарубежной, так и отечественной спортивной практике.

С целью постепенного изменения объема нагрузок в четырехнедельном мезоцикле чаще всего используют последовательное наращивание их длительности и интенсивности в течение первых трех недель с последующим снижением в четвертой (разгрузочная неделя). Данная схема наиболее характерна для двух первых мезоциклов с распределением тренировочной работы в рамках одного микроцикла по неделям в следующих соотношениях: в базовом – 23%, 26%, 29%, 22%, в контрольно-подготовительном – 21%, 27%, 33%, 19%.

В предсоревновательном мезоцикле, подводящем атлета к состязаниям, наиболее целесообразен следующий вариант с нисходящим понедельным распределением тренировочных нагрузок в микроцикле от максимальных до минимальных: 33%, 27%, 23%, 17%.

На протяжении соревновательного мезоцикла понедельное изменение объема работы в микроцикле может иметь чередующийся характер: 30%, 20%, 30%, 20%.

Восстановительный мезоцикл характеризуется равномерным понедельным распределением тренировочного объема в микроцикле (25%, 25%, 25%, 25%).

Примечание. Подобную схему понедельного варьирования нагрузок в микроциклах использовали в своей подготовке семикратный победитель самой престижной гонки «Iron Man» Рэй Браунинг и другие выдающиеся три-

атлеты [5; 8; 17; 19].

Предложенный вариант планирования тренировочного процесса не является догмой (у каждого свой путь к успеху), но может использоваться в качестве основы при составлении индивидуального плана подготовки триатлета по непрерывному троеборью.

Выводы

На основании проведенного исследования можно сделать следующие выводы:

1. Комплексный индивидуальный план подготовки триатлета к соревнованиям необходим для рационального распределения объема нагрузок в плавании, велоезде и беге, мониторинга процесса спортивного совершенствования и при необходимости – проведения оперативной корректировки с применением более эффективных методов тренировочных воздействий.

2. Для участия на пике спортивной формы в Олимпийских играх триатлету мирового уровня необходимо также в течение двух лет, предшествующих главному старту, эффективно выступить на 16 рейтинговых гонках, что возможно при организованном и последовательном наращивании до максимума тренировочных воздействий на протяжении длительного периода спортивного совершенствования с использованием только многолетней (четырёхгодичной) схемы построения тренировочного процесса.

3. В основе построения тренировочного процесса в циклических видах спорта, входящих в непрерывное троеборье, лежат фазы развития спортивной формы триатлета (приобретения, стабилизации, временной утраты), которые должны учитываться при годичном планировании и быть ориентированы на наивысшие достижения в ключевых стартах сезона.

4. В структуре годичного макроцикла выделяют три периода подготовки (подготовительный, соревновательный и переходной), каждый из которых состоит из определенных типов мезоциклов, которые, в свою очередь, подразделяются на микроциклы. При этом тренировочный объем распределяется в них в зависимости от цели конкретного этапа подготовки.

Перспективы дальнейших исследований. Последующие исследования будут направлены на изучение проблемы спортивного отбора воспитанников, которые зачисляются в группы и отделения по триатлону детско-юношеских спортивных школ.

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. Арзютов Г. Н. Теория и методика поэтапной подготовки спортсменов (на материале дзюдо) : дис. д-ра пед. наук : спец. 13.00.02; 13.00.04 / Г. Н. Арзютов. – К., 2000. – 413 с.
2. Бернхард Г. 13-недельный план подготовки к «железной» дистанции [Электронный ресурс] / Г. Бернхард ; пер. А. Адельфинский. – 2009. – Режим доступа : http://triathlonmasters.ru/training_13to13.htm.
3. Водлозеров В. Е. Триатлон : [учебное пособие для высших учебных заведений] / В. Е. Водлозеров. – Харьков : НАТА, 2012. – 212 с.
4. Водлозеров В. Е. Дистанции в виде спорта триатлон / В. Е. Водлозеров // Слобожанський науково-спортивний вісник : [наук.-теорет. журн.]. – Харків : ХДАФК, 2012. – № 4. – С. 33–37.
5. Дагард М. Триатлон – начинаю подготовку [Электронный ресурс] / М. Дагард ; пер. Е. Панов. – 2007. – Режим доступа : <http://>

triathlonmasters.ru/training_GettingStarted.htm.

6. Дрюков В. А. Система построения четырехлетних циклов подготовки спортсменов высокого класса к Олимпийским играм (на материале современного пятиборья) : дис. д-ра наук по физ. воспитанию и спорту : спец. 24.00.01 / В. А. Дрюков // Национальный университет физического воспитания и спорта Украины. – К., 2002. – 410 с.
7. Зимкин Н. В. Физиологическая характеристика особенностей адаптации двигательного аппарата к разным видам деятельности / Н. В. Зимкин // Физиологические проблемы адаптации. – Тарту : 1984. – С. 73–76.
8. Кемпер Х. Тренировочный день в триатлоне [Электронный ресурс] / Х. Кемпер. – 2007. – Режим доступа: http://triathlonmasters.ru/training_Kemper.htm.
9. Матвеев Л. П. Основы спортивной тренировки / Л. П. Матвеев. – М. : ФиС, 1977. – 280 с.
10. Мулик В. В. Система многолетнего спортивного совершенствования в усложненных условиях сопряжения основных сторон подготовленности спортсменов (на материале лыжного спорта) : дис. д-ра наук по физ. воспитанию и спорту : спец. 24.00.01 / В. В. Мулик. – Харьков, 2002. – 515 с.
11. Наказ Міністерства України у справах сім'ї, молоді і спорту № 1088 від 07.04.2006 року. Положення про Єдину спортивну класифікацію. – К. : 2006. – С. 121–122.
12. Петровский В. В. Организация спортивной тренировки / В. В. Петровский. – К. : Здоров'я, 1978. – С. 54–59.
13. Платонов В. Н. Теория и методика спортивной тренировки / В. Н. Платонов. – К. : Вища школа, 1984. – 352 с.
14. Адельфинский А. Правила соревнований по триатлону [Электронный ресурс] / Адельфинский А. – 2006. – Режим доступа : <http://triathlonmasters.ru/rules.htm>.
15. Федерація триатлону України. Положення про Всеукраїнські змагання з триатлону на 2016 рік [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://triathlon.org.ua>.
16. ФТУ. Система відбору до збірної команди України з триатлону у 2010 році [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://triathlon.org.ua>.
17. Хеннинг Р. Мои тренировки в триатлоне [Электронный ресурс] / Р. Хеннинг. – 2006. – Режим доступа : http://triathlonmasters.ru/training_Henning.htm.
18. Шкробтій Ю. М. Управління тренувальними і змагальними навантаженнями спортсменів високого класу в умовах інтенсифікації процесу підготовки : дис. д-ра наук з фіз. виховання і спорту : спец. 24.00.01 / Ю. М. Шкробтій // Національний університет фізичного виховання і спорту України. – К., 2006. – 415 с.
19. Юхансон А. А. Как они тренируются в триатлоне [Электронный ресурс] / А. А. Юхансон, К. Мак-Киннон ; пер. А. Адельфинский. – 2006. – Режим доступа : http://triathlonmasters.ru/training_Juhanson.htm.
20. Domanski Ivo. Triatlon pro kařdřho / I. Domanski. – Praha, 1987. – 19 s.
21. Fitzgerald M. Complete triathlon book / M. Fitzgerald. – 2003.

Стаття надійшла до редакції: 01.03.2016 р.

Опубліковано: 30.04.2016 р.

Анотація. Водлозеров В. Є. Планування тренувального процесу в триатлоні. Мета: розробка базового варіанта планування тренувального процесу як основи для складання індивідуального плану підготовки триатлета. **Матеріал і методи:** вивчення та узагальнення спеціальної літератури з основ планування тренувального процесу в циклічних видах спорту на витривалість, аналіз підготовки відомих триатлетів до змагань. **Результати:** розглянуто основні етапи побудови тренувального процесу в триатлоні в річному циклі та особливості розподілу об'єму тренувальних навантажень спортсмена залежно від періоду підготовки. **Висновки:** комплексне планування тренувального процесу з видів спорту, які входять до складу триатлона, лежить в основі підвищення спортивної форми атлета.

Ключові слова: безперервне триборство, тренувальний план, тренувальний об'єм, етапи річної підготовки, макроцикл, мезоцикл, мікроцикл.

Abstract. Vodlozerov V. The planning of training process in triathlon. Purpose: is the working out of base variant of training process as the base for planning of individual training of triathlete. **Material & Methods:** studying and generalization of special literature of basis training process for endurance in cyclic kinds of sports, the analysis of training of famous triathletes to competitions. **Results:** mane stages of training process formation in triathlon and features of distribution of sportsman's training load in depending on period of training were considered. **Conclusions:** comprehensive planning of training process in different kinds of triathlon is lying down in basis of improving of competition form of triathlete.

Keywords: triathlon, training plan, amount of training load, stages of training, macrocycle, microcycle, mesocycle.

References

1. Arzyutov, G. N. 2000, *Teoriya i metodika poetapnoy podgotovki sportsmenov (na materiale dzyudo)* : dis. d-ra ped. nauk [Theory and methods of gradual training of athletes (in judo material) : doct. of sci. diss.]. Kyiv, 413 p. (in Russ.)
2. Bernkhard, G. & Adelfinskiy, A. 2009, *13-nedelnyy plan podgotovki k «zheleznoy» distantsii [13-week training plan to "iron" distance]*. Available at: http://triathlonmasters.ru/training_13to13.htm. (in Russ.)
3. Vodlozerov, V. Ye. 2012, *Triatlon* [Triathlon]. Kharkov: NATA, 212 p. (in Russ.)
4. Vodlozerov, V. Ye. 2012, [Distances in sport triathlon] *Slobozhanskii naukovno-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi science and sport bulletin]. Kharkiv: HDAFK, No 4, pp. 33–37. (in Russ.)
5. Dagard, M. & Panov Ye. 2007, *Triatlon – nachinam podgotovku* [Triathlon - start preparation]. Available at: http://triathlonmasters.ru/training_GettingStarted.htm. (in Russ.)
6. Dryukov, V. A. 2002, *Sistema postroyeniya chetyrehletnikh tsiklov podgotovki sportsmenov vysokogo klassa k Olimpiyskim igram (na materiale sovremennogo pyatiborya)* : dis. d-ra nauk po fiz. vospitaniyu i sportu [System building of four-year cycle of preparation of high-class athletes for the Olympic Games (based on the modern pentathlon) : doct. of sci. diss.]. K., 410 p. (in Russ.)
7. Zimkin, N. V. 1984, [Physiological characteristic features of adaptation of locomotor system to different types of activities] *Fiziologicheskiye problemy adaptatsii* [Physiological adaptation problems]. Tartu, p. 73–76. (in Russ.)
8. Kemper, Kh. 2007, *Trenirovochnyy den v triatlone* [Training Day triathlon]. Available at: http://triathlonmasters.ru/training_Kemper.htm. (in Russ.)
9. Matveyev, L. P. 1977, *Osnovy sportivnoy trenirovki* [Fundamentals of sports training]. Moscow: FiS, 280 p. (in Russ.)
10. Mulik, V. V. 2002, *Sistema mnogoletnego sportivnogo sovershenstvovaniya v uslozhnennykh usloviyakh sopryazheniya osnovnykh storon podgotovlennosti sportsmenov (na materiale lyzhnogo sporta)* : dis. d-ra nauk po fiz. vospitaniyu i sportu [The system of long-term sports perfection in difficult conditions conjugation main parties of athletes (on the skiing material) : doct. of sci. diss.]. Kharkov, 515 p. (in Russ.)
11. Nakaz Ministerstva Ukraini u spravakh sim'i, molodi i sportu № 1088 vid 07.04.2006 roku. *Polozhennya pro Edinu sportivnu klasifikatsiyu* 2006, [Order of the Ministry of Ukraine for Family, Youth and Sports № 1088 from 07.04.2006 year. Regulations on the Unified

Sports Classification]. Kyiv, pp. 121–122. (in Ukr.)

12. Petrovskiy, V. V. 1978, *Organizatsiya sportivnoy trenirovki* [Organization of sports training]. Kyiv: Zdorov'ya, pp. 54–59. (in Russ.)
13. Platonov, V. N. 1984, *Teoriya i metodika sportivnoy trenirovki* [Theory and methods of sports training]. Kyiv: Vishcha shkola, 352 p. (in Russ.)
14. Adelfinskiy, A. 2006, *Pravila sorevnovaniy po triatlonu* [Rules triathlon competitions]. Available at: <http://triathlonmasters.ru/rules.htm>. (in Russ.)
15. *Federatsiya triatlonu Ukraini* [Triathlon Federation Ukraine]. Available at: <http://triathlon.org.ua>. (in Ukr.)
16. FTU. *Sistema vidboru do zbirnoi komandi Ukraini z triatlonu u 2010 rotsi* [FTU. The system of selection to the national team of Ukraine triathlon in 2010]. Available at: <http://triathlon.org.ua>. (in Ukr.)
17. Khenning, R. 2006, *Moi trenirovki v triatlone* [My training in triathlon]. Available at: http://triathlonmasters.ru/training_Henning.htm. (in Russ.)
18. Shkrebtii, Yu. M. 2006, *Upravlinnya trenuvalnimi i zmagalnimi navantazhenniyami sportsmeniv visokogo klasu v umovakh intensifikatsii protsesu pidgotovki* : dis. d-ra nauk z fiz. vikhovannya i sportu [Management of a training loads of i sportsmen a competitive high-end in terms intensyfikatsiyi preparation process : doct. of sci. diss.]. Kyiv, 415 p. (in Ukr.)
19. Yuhanson, A. A., Mak-Kinnon, K. & Adelfinskiy, A. 2006, *Kak oni treniruyutsya v triatlone* [As they train in triatlone]. Available at: http://triathlonmasters.ru/training_Juhanson.htm. (in Russ.)
20. Domanski Ivo. 1987, *Triatlon pro každyho*. Praha, 19 s.
21. Fitzgerald, M. 2003, *Complete triathlon book*.

Received: 01.03.2016.

Published: 30.04.2016.

Водлозеров Володимир Єгорович: Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, Харків, 61058, Україна.

Водлозеров Владимир Егорович: Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Volodymyr Vodlozerov: Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0002-4685-0436

E-mail: triathlon.ua@gmail.com

Бібліографічний опис статті:

Водлозеров В. Е. Планирование тренировочного процесса в триатлоне / В. Е. Водлозеров // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2016. – № 2(52). – С. 28-33. – doi:10.15391/sns.v.2016-2.004

УДК 796.431.2:796.093-055.2

Дослідження тактики змагальної діяльності кваліфікованих спортсменок у стрибках у довжину

Гребенюк О. В.

Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту, Дніпропетровськ, Україна

Мета: дослідити особливості змагальної тактики кваліфікованих спортсменок у стрибках у довжину з розбігу.

Матеріал і методи: у дослідженні застосовувалися такі методи: аналіз науково-методичної літератури, педагогічне спостереження, контент-аналіз (аналіз протоколів змагань). Для вирішення поставленої мети проаналізовано результати 152 стрибунків, які виконали 886 спроб.

Результати: визначено варіанти змагальної тактики кваліфікованих спортсменок в стрибках у довжину. При вивченні тактики ведення змагальної боротьби сильніших спортсменок світу встановлено, що на сучасному етапі розвитку легкої атлетики актуальними стають питання тактики змагальної діяльності спортсменів у стрибкових видах.

Висновки: аналіз отриманих даних свідчить, що необхідно дотримуватися такого тактичного варіанту, який свідчить про необхідність досягнення максимального результату вже в перших спробах, але при цьому вести змагальну боротьбу до останньої спроби.

Ключові слова: тактичні дії, спортсменки, стрибки у довжину.

Вступ

Досягнення високих спортивних результатів і зростання конкуренції в професійному спорті висувають нові підвищені вимоги не тільки до технічної і фізичної підготовленості, але й до формування тактичного стилю змагальної діяльності [1; 4; 9].

У складно-координаційних видах спорту, до яких відносяться легкоатлетичні стрибки, важливим чинником зростання результатів є підвищення надійності реалізації спортивно-технічного потенціалу [2; 3; 8].

Дослідження способів ведення змагальної боротьби може визначити шляхи індивідуального підходу формування тактичного стилю змагальної діяльності.

Дослідження фізичної та технічної підготовленості визначили проблемні питання в необхідності індивідуалізації підготовки спортсменів, а також науково обґрунтованих рекомендацій стосовно способів ведення змагальної боротьби [5; 6].

Аналіз матеріалів дослідження системи підготовки кваліфікованих спортсменів свідчить, що вибір тактичного стилю ведення спортивної боротьби залежить від індивідуально сильних сторін підготовленості [7; 10; 11].

На жаль, такі підходи до тренування у швидкісно-силових видах легкої атлетики залишаються недостатньо обґрунтованими.

У зв'язку з вищевикладеним зростає потреба в розробці тактичних моделей змагальної діяльності стрибунків у довжину.

Мета дослідження: дослідження динаміки спортивних результатів стрибунків у довжину для визначення тактичних моделей змагальної діяльності.

Завдання дослідження:

1. На основі аналізу науково-методично літератури вивчити особливості технічної та тактичної підготовленості кваліфікованих стрибунків у довжину з розбігу.

2. Виявити особливості тактичних варіантів змагальної боротьби у висококваліфікованих стрибунків у довжину з розбігу.

Матеріал і методи дослідження

У дослідженні використовувалися аналіз літературних джерел, відеозапис із застосуванням біомеханічного комп'ютерного аналізу, педагогічне спостереження, контент-аналіз (аналіз протоколів змагань чемпіонату, Кубка України 2010–2011 рр.), методи математичної статистики.

Результати дослідження та їх обговорення

Аналіз сучасних досліджень і публікацій свідчить, що у теперішній час у зв'язку з розширенням зимового і літнього календаря змагань і збільшенням кількості стартів за індивідуальним запрошенням провідні спортсмени світового рейтингу виступають у продовж року більше ніж у тридцяти змаганнях. Постійне прагнення досягти високих спортивних результатів і призових місць у рамках різних змагань пов'язано з нервово-психічними і фізичними навантаженнями, що сприяє зниженню надійності і стабільності змагальної діяльності. Одним із засобів підвищення надійності змагальної діяльності є оптимізація тактики змагальної діяльності.

Аналізуючи матеріали науково-методичної літератури, відчувається недолік у дослідженнях тактики змагальної діяльності в стрибкових видах легкої атлетики.

У зв'язку з цим проблема визначення тактичних варіантів змагальної діяльності у стрибкових видах легкої атлетики стає актуальною і представляє певний науковий і практичний інтерес.

Аналізуючи матеріали наукових видань і педагогічного спостереження змагальної діяльності провідних

спортсменів світу встановлено наступне:

– на сучасному розвитку легкої атлетики значна увага приділяється питанням тактики змагальної діяльності в стрибкових видах;

– фізична, технічна, інтелектуальна і психологічна підготовленість спортсменок є сполученою ланкою тактики змагальної діяльності, спрямована на досягнення високих результатів у стрибкових видах легкої атлетики;

– важливими факторами, які впливають на тактичну змагальну діяльність, являються не тільки рівень підготовленості, поведінка спортсменок, але і зовнішні умови;

– тактичні дії в стрибкових легкої атлетики завжди спрямовані на рішення заздалегідь сформованого завдання;

– стан нервової системи може привести як до впевненості в своїх і до високих результатів, так і до низьких результатів;

– недооцінка стану суперника може привести до зниження результату;

– індивідуальний рівень підготовленості визначає напрям тактики його реалізації.

У результаті контент-аналізу протоколів чемпіонату і Кубка України з стрибків у довжину у жінок встановлено, що існує цілий ряд тактичних дій, які повторюються і взаємодіють один з одним. У даному випадку визначається два напрямки прояву тактики змагальної діяльності.

1. Поведінкова лінія спортсмена:

– попередній психологічний настрій впливає на рішення заздалегідь поставленого завдання (медитація, гіпноз, масаж, інтелектуальна і фізична діяльність);

– у ході підготовчої частини до старту (вихід до місця змагань, розминка, манера поведінки);

– у процесі змагання (спостереження за виступом супротивника, спілкування з партнерами по команді, манера поведінки на місці змагань);

– після попередніх змагань (манера поведінки при виході з майданчика, емоційний стан, уміння його показати суперникові).

2. Використання спеціально спрямованих варіантів тактичних дій на досягнення спортивного результату. Це спеціально утворена поведінкова дія, яка залежить від індивідуальних психологічних особливостей, підготовленості і ситуацій, які утворюються в ході змагань.

У процесі змагань реєструвалися результати кожної спроби стрибків у довжину з розбігу в спеціальні протоколи і визначалась тактика змагань та ефективність її використання.

На основі проведених досліджень встановлено цілий ряд типових дій для стрибків у довжину:

1. Спортсмен вважає, що готовий до поступового покращення результату і може досягти його в останній спробі.

2. Спортсмен ще до змагань визначає, у якій спробі досягне найкращого результату.

3. Психологічно налаштований на кращий результат в першій спробі.

4. Розподіл зусиль в змаганнях через одну спробу. З шести спроб – 3 з максимальним зусиллям.

5. Концентрація зусиль на одну із спроб. Наприклад, пропустивши 3 і 4 спробу, а в п'ятій – максимальний ре-

зультат.

6. Серед шести спроб передбачається одна-дві максимальні, такі поєднання: перша і п'ята, третя і шоста.

7. Досягнення максимального результату в першій і останній спробі.

8. Особливий концентрований настрій на третю спробу, але кращий результат може бути і в наступних спробах.

9. Усі спроби виконуються з максимальними можливостями.

При аналізі літературних джерел не виявлено матеріалів, які характеризували назви варіантів тактичної боротьби спортсменок в стрибках у довжину з розбігу. На основі аналізу протоколів змагань нами сформовано 10 варіантів тактики змагальної діяльності стрибунок у довжину з розбігу:

1. Те, що «зростає» (поступове підвищення результату від спроби до спроби).

2. «Вибірковий» (кращий результат в одній із спроб).

3. «Первинний» (кращий результат у першій спробі).

4. «Фінальний» (у перших спробах рівні показники, а в останній – максимальне зусилля).

5. «Перервний» (розподіл зусиль через одну спробу).

6. «Ризикований» (концентроване зусилля на одній із спроб, заздалегідь пропустивши одну, або декілька спроб).

7. «Ступінчастий» (протягом усіх спроб максимальна одна, дві).

8. «Жорсткий» (максимальні зусилля в першій і останній спробах).

9. «Концентрований» (перші дві спроби водночас слабкі, а третя максимальна).

10. «Граничний» (усі спроби з максимальним зусиллям).

На підставі пошукових досліджень було виявлено найбільш застосовані варіанти тактики змагальної діяльності та визначено їх назви у стрибунок у довжину з розбігу. Для встановлення їх ефективності була розроблена анкета «Варіанти тактики спортивної боротьби», яка була запропонована 30 провідним тренерам.

У таблиці наведені результати опитування тренерів відносно ефективності запропонованих нами варіантів тактики спортивної боротьби для стрибунок у довжину.

Описові результати ефективності і частоти використання варіантів тактики ведення спортивної боротьби мають значні розбіжності. Якщо тренерами з легкої атлетики ефективними варіантами тактики визначені «зростаючий» і «вибірковий», то в практиці застосувань спортсменками вибирається «ризиковий» і «фінальний» варіанти.

Висновки

1. У кваліфікованих стрибунок у довжину спостерігається тенденція до зниження коефіцієнта корисної дії виконуваних спроб з невеликим приростом активності під кінець змагань.

2. Аналізуючи результати опитування тренерів і ретельно застосовані варіанти тактичних дій спортсменками під час змагань, видно, що стрибунок у довжину вибирають варіанти тактики в залежності від індивідуальних особливостей і рівня підготовленості.

Відсоткове застосування варіантів тактики стрибунк у довжину

Респонденти	Варіанти тактики, %									
	«Зростаючий»	«Вибірковий»	«Первинний»	«Фінальний»	«Перервний»	«Ризиковий»	«Ступінчатий»	«Жорсткий»	«Концентрований»	«Граничний»
Тренери (n=30)	11,79	11,84	10,96	8,86	10,24	9,64	10,41	10,15	8,09	8,00

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. И. Совершенствование системы спортивной подготовки легкоатлетов-стрибунів / В. И. Бобровник // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – Харків : ХДАДМ, 2003. – № 3. – С. 103–114.
2. Бобровник В. И. Современная технология контроля в стрибкових дисциплінах легкой атлетики / В. И. Бобровник, Е. К. Козлова, А. В. Колот и др. // Наука в олимпийском спорте. – 2004. – № 1. – С. 137–150.
3. Бобровник В. И. Факторна структура спеціальної підготовленості стрибунк у довжину високої кваліфікації / В. И. Бобровник // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2004. – № 1. – С. 51–57.
4. Бобровник В. И. Формирование технического мастерства легкоатлетов-стрибунів высокой квалификации / В. И. Бобровник // Наука в олимпийском спорте. – 2004. – № 1. – С. 18–24.
5. Бобровник В. И. Аналіз індивідуальних особливостей змагальної діяльності у стрибку у висоту в чоловіків / В. И. Бобровник // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2004. – № 7. – С. 9–15.
6. Волегов В. П. Индивидуализация тактической подготовки пловцов, специализирующихся в комплексном стиле плавания / В. П. Волегов. – Омск : СибАДИ, 2001. – 129 с.
7. Заборский Г. А. Индивидуализация техники отталкивания у прыгунов в длину и в высоту с разбега на основе моделирования движений : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Г. А. Заборский. – Омск, 2000. – 20 с.
8. Кириченко Р. О. Вивчення структури техніко-тактичної діяльності кваліфікованих баскетболісток методом головних компонентів / Р. О. Кириченко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – Харків : ХХПІ, 2006. – № 4. – С. 36–38.
9. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В. Н. Платонов. – К. : Олимпийская литература. – 2004. – 807 с.
10. Родионов А. В. Психологические предпосылки повышения эффективности тактической подготовки / А. В. Родионов // Мат. Всесоюз. конф. по пробл. олимп. спорта. – М. : Госкомспорт СССР, 1993. – С. 33–36.
11. Сулов Ф. П. О стратегии соревновательной практики в индивидуальных видах спорта в Олимпийские годы / Ф. П. Сулов // Теория и практика физической культуры. – 2002. – № 11. – С. 30–33.

Стаття надійшла до редакції: 01.03.2016 р.
Опубліковано: 30.04.2016 р.

Аннотация. Гребенюк А. В. Исследование тактики соревновательной деятельности квалифицированных спортсменок в прыжках в длину с разбега. **Цель:** исследовать особенности соревновательной тактики квалифицированных спортсменок в прыжках в длину с разбега. **Материал и методы:** в исследовании применялись такие методы: анализ научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, контент-анализ (анализ протоколов соревнований). Для решения поставленной цели проанализированы результаты 152 прыгуний в длину, которые выполнили 886 попыток. **Результаты:** определены варианты соревновательной тактики квалифицированных спортсменок в прыжках в длину. При изучении тактики ведения соревновательной борьбы сильнейших спортсменок мира установлено, что на современном этапе развития легкой атлетики актуальными становятся вопросы тактики соревновательной деятельности спортсменок в прыжковых видах. **Выводы:** анализ полученных данных свидетельствует о том, что необходимо придерживаться такого тактического варианта, который свидетельствует о необходимости достижения максимального результата уже в первых попытках, но при этом вести активную борьбу до последней попытки.

Ключевые слова: тактические действия, спортсменки, прыжки в длину.

Abstract. Grebenyuk A. The research of tactics of the competitive activity of the qualified sportswomen in long jumps. **Purpose:** to research features of competitive tactics of the qualified sportswomen in long jumps from the running start. **Material & Methods:** such methods were applied in the researches: analysis of scientific and methodical literature, pedagogical supervision, content analysis (analysis of protocols of competitions). Results of 152 jumpers in length, who executed 886 attempts, are analyzed for the solution of the stated purpose. **Results:** options of competitive tactics of the qualified sportswomen in long jumps are defined. It is established when studying tactics of conducting a competitive fight of the strongest sportswomen of the world that questions of tactics of competitive activity of sportswomen in hopping types become of current importance at the present stage of the development of track and field athletics. **Conclusions:** the analysis of the obtained data demonstrates that it is necessary to adhere to such tactical option which testifies to need of achievement of the maximum result already in the first attempts, but at the same time to conduct an active fight before the last attempt.

Keywords: tactical actions, sportswomen, long jumps.

References

1. Bobrovnik, V. I. 2003, [Improving the system of training athletes sports-sribuniv] *Pedagogika, psikhologiya ta mediko-biologichni problemi fizichnogo vikhovannya i sportu* [Pedagogy, psychology and medical-biological problems of physical education and sport]. Kharkiv: KhDADM, No 3, p. 103–114. (in Russ.)
2. Bobrovnik, V. I., Kozlova, Ye. K. & Kolot, A. V. 2004, [Modern control technology sribkovih disciplines of athletics] *Nauka v olimpiyskom sporte* [Science in the Olympic sport]. No 1, pp. 137–150. (in Russ.)
3. Bobrovnik, V. I. 2004, [Factor structure specially trained divers in length qualifications] *Teoriya i metodika fizichnogo vikhovannya i sportu* [Theory and methods of physical education and sport]. No 1, p. 51–57. (in Ukr.)
4. Bobrovnik, V. I. 2004, [Formation of technical skill athletes-sribuniv qualifications] *Nauka v olimpiyskom sporte* [Science in the Olympic sport]. No 1, pp. 18–24. (in Russ.)
5. Bobrovnik, V. I. 2004, [Analysis of the individual characteristics of competitive activity in the high jump for men] *Pedagogika, psikhologiya ta mediko-biologichni problemi fizichnogo vikhovannya i sportu* [Pedagogy, psychology and medical-biological problems of physical education and sport]. No 7, pp. 9–15. (in Ukr.)
6. Volegov, V. P. *Individualizatsiya takticheskoy podgotovki plovtsov, spetsializiruyushchikhsya v kompleksnom stile plavaniya* [Personalisation tactical training swimmers specializing in complex swimming style]. Omsk: SibADI, 2001, 129 p. (in Russ.)
7. Zaborskiy, G. A. *Individualizatsiya tekhniki ottalkivaniya u prygunov v dlinu i v vysotu s razbega na osnove modelirovaniya dvizheniy* : avtoref. dis. ... kand. ped. nauk [Customization technology repulsion at jumpers in length and height of a running-based motion simulation : PhD Thesis]. Omsk, 2000, 20 p. (in Russ.)
8. Kirichenko, R. O. 2006, [Studying the structure of technical and tactical skilled basketball players by main components] *Pedagogika, psikhologiya ta mediko-biologichni problemi fizichnogo vikhovannya i sportu* [Pedagogy, psychology and medical-biological problems of physical education and sport]. No 4, pp. 36–38. (in Ukr.)
9. Platonov, V. N. 2004, *Sistema podgotovki sportsmenov v olimpiyskom sporte* [System Preparation athletes in the Olympic dispute]. Kyiv: Olimpiyskaya literatura, 807 p. (in Russ.)
10. Rodionov, A. V. 1993, [Psychological conditions of increase of efficiency of tactical training] *Mat. Vsesoyuz. konf. po probl. olimp. sporta* [Mat. All-Union. Conf. by probl. Olympus. sports]. Moscow: Goskomsport SSSR, pp. 33–36. (in Russ.)
11. Suslov, F. P. 2002, [About the strategy of competitive practices in individual sports in Olympic years] *Teoriya i praktika fizicheskoy kultury* [Theory and methods of physical culture]. No 11, pp. 30–33. (in Russ.)

Received: 01.03.2016.

Published: 30.04.2016.

Гребенюк Олег Вікторович: Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту: вул. Набережна Перемоги 10, Дніпропетровськ, 49000, Україна.

Гребенюк Олег Вікторович: Днепропетровский государственный институт физической культуры и спорта: ул. Набережная Победы 10, Днепропетровск, 49000, Украина.

Oleg Grebeniuk: Dnepropetrovsk State Institute of Physical Culture and Sports: Naberezhna Peremogy st. 10, Dnepropetrovsk, 49000, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0002-2355-2436

E-mail: tolik.rovnyy@mail.ru

Бібліографічний опис статті:

Гребенюк О. В. Дослідження тактики змагальної діяльності кваліфікованих спортсменок у стрибках у довжину / О. В. Гребенюк // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2016. – № 2(52). – С. 34-37. – doi:10.15391/snsv.2016-2.005

УДК 615.825:616-053.2:316.356.2

Ступінь обізнаності батьків щодо застосування засобів фізичної реабілітації для дітей, які часто хворіють

Демченко Л. В.

Сумський державний педагогічний університет
імені А. С. Макаренка,
Навчально-науковий інститут фізичної культури,
Суми, Україна

Мета: встановити ступінь обізнаності батьків щодо застосування засобів фізичної реабілітації для дітей, які часто хворіють на гострі респіраторно-вірусні інфекції.

Матеріал і методи: аналіз науково-методичної літератури, опитування та анкетування. У дослідженні взяли участь 54 родини дітей, які часто хворіють.

Результати: описано та встановлено ступінь обізнаності батьків у сфері фізичної реабілітації дітей, які часто хворіють, визначено рівень батьківської зацікавленості до співпраці. Представлено тематичний план семінарів з батьками.

Висновки: підвищення ступеня обізнаності батьків шляхом навчання та роз'яснення є однією з передумов досягнення високої результативності в оздоровчо-відновлювальному процесі дитини, яка часто хворіє.

Ключові слова: діти, які часто хворіють, батьківська обізнаність, фізична реабілітація.

Вступ

На сьогодні пріоритетним завданням нашої країни є охорона дитинства, одним із напрямком якої є зниження чисельності захворюваності серед дітей та сприяння гармонійному розвитку дитини. За останніми статистичними показниками в структурі захворюваності дітей перше місце займають хвороби дихальної системи, серед яких переважають респіраторні захворювання [6; 8–10].

Дітей, у яких кількість респіраторних захворювань на рік дорівнює або перевищує 4 рази, відносять до категорії часто хворюючих [1; 7]. Часті та тривалі захворювання сприяють виникненню патологічного процесу у зростаючому організмі, який може слугувати причиною порушення процесів росту та розвитку, дозрівання функціональних систем, що істотно знижує якість життя не лише дитини, але і її батьків. О. В. Пешкова зазначає, що у дітей, які часто хворіють на ГРЗ, навіть при перенесенні захворювання в легкій формі, знижуються функції центральної нервової, серцево-судинної, дихальної, м'язової й інших систем у значно більшій мірі, ніж у дітей, які рідко хворіють [4]. В. Ю. Альбіцький та співав. вказують, що патологічний процес і морфофункціональні відхилення знижують резистентність дитячого організму, що веде до повторних епізодів хвороби [1]. А. Ю. Полянїна зі співав. наголошує, якщо із розрахунку соціально-економічної вагомості взяти той факт, що після перенесених інфекцій нерідко розвиваються серйозні соматичні та неврологічні ускладнення, лікування яких є складним завданням, тоді стає зрозумілим особливе значення реабілітації таких дітей [5].

Останніми роками дітям, які часто та тривало хворіють, приділяється значна увага [3], а саме з питань корекції фізичного стану та організації фізичного виховання

(Л. А. Соловьева 2014, Л. В. Козіброда 2006, О. М. Мятіга, 2004); особливостей розвитку психічних функцій (А. В. Катасонова, 2006, О. В. Владімірова, 2012); профілактики та оздоровлення (К. Л. Вахова, 2004, В. О. Іванов, 2007, М. Г. Михайлова 2009), з питань пріоритетного застосування окремих засобів реабілітації: використання лікувальної фізичної культури (О. В. Пешкова, 2015), застосування рефлексотерапії (В. В. Полунїна, 2008), проведення бальнеотерапії (Д. Х. Балалаєва, 2010), ароматерапії (О. В. Толкачова, 2009, Т. Є. Христова, 2012, О. М. Конова із співавт., 2014), гідрореабілітації (О. С. Козлова, 2015) та ін. Багатофакторність впливу на корекцію відхилень у стані здоров'я дає неабиякі можливості прогнозувати зниження показників чисельності захворювань на респіраторно-вірусні інфекції серед дитячого населення чи принаймні зниження агресивності протікання хвороби. Одним із факторів, який впливає на процес реалізації розроблених програм, на нашу думку, є позиція батьків. У більшій мірі вона залежить від ступеня обізнаності в сфері запропонованої програми.

Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами, темами. Робота виконана згідно з планом науково-дослідної роботи ННІФК Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка МОН України на 2011–2015 рр. за темою «Підвищення рівня здоров'я та фізичної підготовленості різних груп населення засобами фізичної культури» (номер державної реєстрації 0111U005736) та за темою «Теоретико-методологічні і організаційно-методичні проблеми здоров'я і фізичної реабілітації та корекційної педагогіки» (номер державної реєстрації 0107U002826) на 2015–2021 рр.

Мета дослідження: встановити ступінь обізнаності батьків щодо застосування засобів фізичної реабілітації для дітей, які часто хворіють на гострі респіраторно-

вірусні інфекції.

Завдання дослідження:

1. Розробити запитальник для визначення ступеня обізнаності батьків та проаналізувати отримані результати.

2. Підготувати та провести курс навчально-роз'яснювальних занять для батьків дітей, які часто хворіють на респіраторно-вірусні інфекції.

Матеріал і методи дослідження

У дослідженні використовувались наступні методи: аналіз науково-методичної літератури, опитування та анкетування. Дослідження проводилося на базі навчально-виховного комплексу № 11 «Журавонька». В анкетуванні взяли участь батьки дітей, які часто хворіють, середнього дошкільного віку, усього 54 родини.

Результати дослідження та їх обговорення

Діти, які часто хворіють, це той контингент населення, який потребує неабиякої уваги [2] з боку фахівців та батьків, участь яких є невід'ємною складовою частиною усього оздоровчо-відновлювального процесу. Ефективність застосування фізичної реабілітації залежить від рівня зацікавленості та готовності до співпраці учасників цього процесу. Як правило, якщо учасник оздоровчого процесу має певний багаж знань з приводу використання засобів оздоровлення чи відновлення, методики їх проведення та цінності її застосування, то існує велика ймовірність високої результативності. Так як діти дошкільного віку не можуть повністю осмислити та оцінити важливість заданого процесу, раціонально вести співбесіду з батьками дітей і залучати їх до співпраці.

Для отримання початкових результатів щодо обізнаності, зацікавленості та можливості залучення до співпраці серед батьків дітей середнього дошкільного віку нами було проведено анкетування. Анкета загалом складалася з 16 питань, які за своєю змістовністю поділялися на блоки, а саме:

- тлумачення поняття «дитина, яка часто хворіє» та «фізична реабілітація» таких дітей;
- розуміння понять «профілактика захворювання» та «оздоровлення дитини»;
- усвідомлення найважливішого фактору у збереженні здоров'я;
- бажання мати додаткову інформацію щодо застосування засобів оздоровчо-відновлювального характеру;
- отримання додаткової консультації щодо відновлення та збереження здоров'я дитини.

Під час відповіді батьки мали можливість вибрати вже наявний варіант або надати свій. У цілому значна частина родин віддали перевагу вже існуючим варіантам, деякі з батьків обрали одразу декілька варіацій відповідей.

У результаті анкетування були отримані наступні дані. Під поняттям «дитина, яка часто хворіє» 23 респонденти (42,6%) вказали, що це діти з патологіями чи діти-інваліди, 32 родини (59,2%) надали орієнтовно правильну відповідь. На питання з приводу частих захворювань і їх впливу на гармонійний розвиток дитини 39 опитуваних (72,2%) відмітили, що в першу чергу порушується психоемоційний стан. Щодо питань з приводу причин частих респіраторних захворювань дітей 7 респондентів (12,9%) відмітили спадковість, 18 родин (33,3%) – низь-

кий рівень імунорезистентності, відвідування дитячого садка як причину частих захворювань на ГРВІ обрали 29 осіб (53,7%).

У розумінні 17 серед опитуваних батьків (31,4%) профілактикою захворювань на респіраторно-вірусні інфекції є вакцинація, з них 9 родин (16,6%) щороку роблять профілактичні щеплення від грипу своїм дітям; 26 (48,1%) – надали перевагу вітамінізації дитячого організму. Батьки, які обрали цей варіант відповіді, дійсно проводять вітамінізацію для своїх дітей шляхом застосування вітамінів синтетичного виготовлення та БАД, їх частка складає 13 родин (24%). Зі слів батьків, вітамінізацію вони проводять поетапно, здебільшого в два етапи прийняття вітамінів (на передодні нового навчально-виховного року та у весняний період), курс застосування вітамінних комплексів зазвичай триває один місяць. Загартовуючі процедури, як варіант відповіді, обрали 11 респондентів (20,3%). Досить цікаво, що 6 батьків (11,1%), які відмітили загартування як профілактичний засіб не розуміли, що загартування може відбуватися не лише шляхом водного середовища. Зазначимо, що лише 3 прихильники (5,5%) цього виду профілактики захворювань дійсно проводять загартовуючі процедури. Наразі ці родини застосовують контрастні душі та полоскання горла водою низької температури.

Щодо оздоровлення дитячого організму своє розуміння 32 батьків (59,2%) вибрали варіант заняття фізичною культурою та спортом. З них лише 7 родин (12,9%) водять свою дитину на спортивні секції, у 4 родин (7,4%) дитина займається фізичними вправами вдома і лівова частка батьків, які надають перевагу фізичній культурі й спорту, зазначили, що їх діти не займаються цим видом діяльності, спираючись на небажання дитини. Як варіант, 28 опитуваних (51,8%) відмітили санаторно-курортне лікування і лише 9 з них (16,6%) вказали, що проходять цей вид лікування щороку. Комплексне застосування фізичної реабілітації як засіб оздоровлення дитячого організму обрали 7 батьків (12,9%). На уточнення, з якими видами впливу на організм людини у Вас асоціюється поняття фізична реабілітація, 24 родини (44,4%) обрали зовсім інший напрямок реабілітації. Опитування з приводу фактору впливу, який є найважливішим у збереженні здоров'я дитини, показало, що 19 батьків (50%) обрали спосіб життя, 7 (12,9%) – відзначили спадковість, 23 особи (42,5%) відмітили екологічний стан довкілля й 11 (20,3%) – виділили рівень медицини.

З приводу отримання батьками додаткової інформації щодо застосування засобів оздоровчо-відновлювального характеру, бажання висловили 48 родин (88,8%), 6 опитуваних (11,1%) зайняли нейтральну позицію щодо надання їм інформації. Серед варіантів відповідей щодо виду отриманої консультації 43 (79,6%) – обрали проведення дихальної гімнастики, 27 опитуваних (50%) виявили бажання отримати консультацію щодо застосування елементів самомасажу, 17 родин (31,4%) хотіли б покращити знання з приводу загартування організму, 34 (62,9%) зацікавилися інформацією щодо правильного харчування. Окремі родини відмітили одразу всі запропоновані варіанти, їх частка становить 46,2%. Деякі батьки вказали свої варіанти, які стосувалися заходів корекції порушень стовища 9 осіб (16,6%) та застосування реабілітаційних заходів при частих порушеннях роботи шлунково-кишкового тракту дитини – 1 особа (1,8%).

Оцінка ступеня обізнаності батьків проводилася за

Структура семінарських занять з батьками ОГ дітей, які часто хворіють на респіраторно-вірусні інфекції

№	Тема семінару	Тривалість
1	Діти, які часто хворіють, – контингент населення, який потребує уваги:	
	поняття ЧХД, етіологія, патогенез частих респіраторних захворювань;	5 хв
	психоемоційний стан дитини – важлива складова стану здоров'я при частих та тривалих захворюваннях на респіраторно-вірусні інфекції;	5 хв
	значення фізичної реабілітації для збереження здоров'я дитини та її гармонійного розвитку;	15 хв
	зміст та організація програми фізичної реабілітації дітей, які часто хворіють;	20 хв
	запитання та відповіді.	10 хв
2	Особливості проведення дихальної гімнастики в структурі ЛФК:	
	ознайомлення з фізіологією дихання людини, його видами;	10 хв
	фізіологія впливу дихальних вправ на організм дитини;	10 хв
	методика виконання дихальних вправ (вихідні положення, кількість повторень, співвідношення ДВ до ЗРВ);	10 хв
	практичне виконання дихальних вправ у поєднанні з загальнорозвиваючими (батьки вчаться правильно дихати, засвоюють методично-правильне виконання дихальних вправ);	30 хв
	запитання та відповіді.	10 хв
3	Масаж як невід'ємна складова фізичної реабілітації дітей, які часто хворіють:	
	доцільність застосування масажу при частих респіраторних захворювань (точковий масаж за Уманською, масаж грудної клітини);	5 хв
	фізіологія впливу масажних маніпуляцій на організм дитини;	10 хв
	правила пошуку точок та методика виконання точкового масажу за Уманською (практичне виконання даного масажу);	30 хв
	запитання та відповіді.	10 хв
4	Важливість загартовувючих процедур у процесі підвищення імунорезистентності дитини, яка часто хворіє:	
	види загартування дитячого організму, їх вплив на фізіологічні процеси (застосування доступних видів загартування);	10 хв
	поняття кріомасаж стоп, спосіб заготівлі кріопакетів та методика виконання процедури (практичне застосування);	25 хв
	запитання та відповіді.	10 хв
5	Особливості застосування дзвонотерапії в процесі фізичної реабілітації:	
	поняття про вегетативні дисфункції, її прояви, причини;	10 хв
	вплив дзвонів музики на «соматичне і психічне» здоров'я дитини, яка часто хворіє;	10 хв
	способи поєднання дзвонів музики з запропонованими засобами фізичної реабілітації;	10 хв
	практичне ознайомлення з видами «живої» дзвонів музики та її аудіозаписами;	20 хв
	запитання та відповіді.	10 хв
Всього:	5 лекцій	325 хв (5,4 год.)

результатами визначення індексу обізнаності (ІО), що дорівнює відсотковому відношенню числа відповідно правильних виборів (ПВ) до загального числа питань (16): $IO = (ПВ/16) \cdot 100\%$. Залежно від індексу обізнаності батьки були розділені на три групи:

- з достатнім ступенем обізнаності (ІО вище 50%);
- з середнім ступенем обізнаності (ІО від 20 до 50%);
- з низьким ступенем обізнаності (ІО від 0 до 20%).

Загалом, отримані дані підтверджують, що батьківська обізнаність дітей, які беруть участь у дослідженні, у сфері оздоровлення та фізичної реабілітації є низькою, цей показник становить: у 27 (57,4%) опитуваних нижче 20%, 15 (27,7%) батьків показали свій результат у межах середнього ступеня обізнаності й лише 8 (14,8%) респондентів мають достатній ступінь обізнаності.

Недостатній рівень інформованості щодо викори-

стання природних, натуральних, доступних кожній родині засобів відновлення та підтримання дитячого організму сприяє в деякій мірі тривалому протіканню хвороби чи виникненню частих захворювань. Враховуючи показники зацікавленості батьків у самостійному використанні засобів фізичної реабілітації та з метою підвищення ступеня обізнаності батьків, нами було організовано декілька батьківських семінарів. Протягом двох місяців з батьками ОГ було проведено 5 занять загальною тривалістю 5,4 години. Семінари проводилися фахівцем з фізичної реабілітації у вигляді навчально-роз'яснювальних занять із залученням медичного персоналу та психолога даного навчально-виховного закладу. Робочу програму даних семінарів надано у таблиці. Всі запитання батьки могли задавати протягом занять або відправити їх на електронну адресу фізичного реабілітолога.

Висновки

1. Результати аналізу відповідей за розробленими анкетами на початковому етапі дослідження дали змогу визначити низький ступінь обізнаності батьків у сфері фізичної реабілітації дітей, які часто хворіють на респіраторно-вірусні інфекції, та достатній рівень зацікавленості у проведенні оздоровчо-реабілітаційних занять.

2. Підготовлений та проведений тематичний курс занять з батьками забезпечив подальшу співпрацю протягом усього процесу реабілітації.

Перспективи подальших досліджень будуть пов'язані із вивченням особливостей формування оздоровчо-реабілітаційної культури батьків дітей, які часто хворіють, та розробці для них практичних рекомендацій щодо застосування засобів фізичної реабілітації в домашніх умовах.

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. Альбицкий В. Ю. Часто болеющие дети / В. Ю. Альбицкий, А. А. Баранов, И. Л. Камаев, М. М. Огнева. – Н. Новгород : НГМА, 2003. – 180 с.
2. Кокорева С. П. Часто болеющие дети и проблемы их реабилитации / С. П. Кокорева, Н. П. Куприна, Л. В. Семенченко, В. Н. Рагозина // Эпидемиология и инфекционные болезни. – М., 2007. – № 7. – С. 37–39.
3. Митюреева О. И. Влияние рецидивирующей патологии дыхательной системы на развитие вегетативных дисфункций у детей та ефективність їх корекції / О. И. Митюреева, В. Г. Майданник, Н. М. Кухта [та ін.] // Международный журнал педиатрии, акушерства и гинекологии. – 2014. – Т. 6., № 1. – С. 91–97.
4. Пешкова О. В. Лікувальна фізична культура як засіб профілактики для дітей, які часто хворіють на гострі респіраторні захворювання / О. В. Пешкова // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2015. – № 2(46). – С. 154–160. – dx.doi.org/10.15391/snsv.2015-2.030
5. Полянина А. Ю. Реабилитация после детских инфекционных заболеваний : науч. книга / А. Ю. Полянина, М. Н. Краснова, О. Т. Мишанькина [и др.]. – М. – 2013. – С. 4–5.
6. Современные возможности ароматотерапии в лечении и профилактике острых респираторных инфекций у детей / [О. М. Конова, И. В. Давыдова, Е. Г. Дмитриенко и др.] // Медицинский совет. – 2014. – № 1. – С. 68–72.
7. Струков В. И. Актуальные проблемы профилактики и лечения часто болеющих детей / В. И. Струков, А. Н. Астафьева, Р. Т. Галеева, Г. В. Долгушкина // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. – 2009. – № 1 (9). – С. 121–135.
8. Толкачова О. В. Вплив рослинних ароматичних речовин на стан кардіореспіраторної системи дітей молодшого шкільного віку / О. В. Толкачова // Вісник Запорізького національного університету. – 2009. – № 1. – С. 138–144.
9. Христова Т. Є. Сучасні підходи до фізичної реабілітації дітей, які часто хворіють на гострі респіраторні захворювання / Т. Є. Христова // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2012. – № 5. – С. 119–123.
10. Чепурна В. С. Динаміка показників функціонального стану дихальної системи школярів під впливом елементів оздоровчої гімнастики хатха-йога / В. С. Чепурна // Вісник Харківського національного університету ім. В. Н. Каразіна. – 2005. – № 11 (705). – С. 99–104.

Стаття надійшла до редакції: 01.03.2016 р.
Опубліковано: 30.04.2016 р.

Аннотация. Демченко Л. В. Степень осведомленности родителей о применении средств физической реабилитации для детей, которые часто болеют. **Цель:** установить степень осведомленности родителей о применении средств физической реабилитации для детей, которые часто болеют острыми респираторно вирусными инфекциями. **Материал и методы:** анализ научно-методической литературы, опрос и анкетирование. В исследовании приняли участие 54 семьи детей, которые часто болеют. **Результаты:** установлена степень осведомленности родителей в сфере физической реабилитации детей, которые часто болеют, определен уровень родительской заинтересованности к сотрудничеству. Представлен тематический план семинаров с родителями. **Выводы:** повышение степени осведомленности родителей путем обучения и разъяснения является одной из предпосылок достижения высокой результативности в оздоровительно-восстановительном процессе ребенка, который часто болеет.

Ключевые слова: дети, которые часто болеют, родительская осведомленность, физическая реабилитация.

Abstract. Demchenko L. The degree of parental awareness of using means of physical rehabilitation on the frequently ill children. **Purpose:** to establish the degree of parental awareness of using means of physical rehabilitation on the frequently ill children with acute respiratory viral infections. **Material & Methods:** analysis of scientific and methodological literature, surveys and questionnaires. **Results:** the research involved 54 families with the frequently ill children. The paper characterizes and establishes the degree of parental awareness in the sphere of physical rehabilitation of the frequently ill children, determines the level of parental interest in cooperation, presents the plan of seminars with parents. **Conclusions:** increasing the degree of parental awareness by studying and explaining is a prerequisite to achieve high effectiveness in health recovery process of the frequently ill children. **Keywords:** frequently ill children, parental awareness, physical rehabilitation.

Keywords: children who are sick, parental awareness, physical rehabilitation.

References

1. Albitskiy, V. Yu., Baranov, A. A., Kamayev, I. L. & Ogneva, M. M. 2003, *Chasto boleyushchiye deti* [Often ill children]. N. Novgorod: NGMA, 180 p. (in Russ.)
2. Kokoreva, S. P., Kuprina, N. P., Semenchenko, L. V. & Ragozina, V. N. 2007, [Often ill children and their rehabilitation problems] *Epidemiologiya i infektsionnyye bolezni* [Epidemiology and Infectious Diseases]. M., No 7, pp. 37–39. (in Russ.)
3. Mityuryaeva, I. O., Maydannik, V. G. & Kukhta, N. M. 2014, [The impact of recurrent respiratory pathology at developing autonomic dysfunction in children and the effectiveness of their correction] *Mezhdunarodnyy zhurnal pediatrii, akusherstva i ginekologii* [The International

Journal of Pediatrics, Obstetrics and Gynaecology]. T. 6., No 1, pp. 91–97. (in Ukr.)

4. Peshkova, O. V. 2015, [Therapeutic exercise as a means of prevention for children, who often suffer from acute respiratory infections] *Slobozhanskii naukovno-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi science and sport bulletin]. Kharkiv: KSAPC, № 2(46), pp. 154–160, dx.doi.org/10.15391/snsv.2015-2.030. (in Ukr.)

5. Polyamina, A. Yu., Krasnova, M. N. & Mishankina, O. T. 2013, *Reabilitatsiya posle detskikh infektsionnykh zabolevaniy* [Rehabilitation after pediatric infectious diseases]. M., pp. 4–5. (in Russ.)

6. Konova, O. M., Davydova, I. V. & Dmitriyenko, Ye. G. 2014, [Modern possibilities of aromatherapy herbal medicine in the treatment and prevention of acute respiratory infections in children] *Meditinskiy sovet* [Medical Council], No 1, pp. 68–72. (in Russ.)

7. Strukov, V. I., Astafyeva, A. N., Galeyeva, R. T. & Dolgushkina, G. V. 2009, [Actual problems of prevention and treatment of sickly children] *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedeniy. Povolzhskiy region. Meditsinskiye nauki* [Proceedings of the higher educational institutions. Volga region. Medical sciences]. No 1 (9), pp. 121–135. (in Russ.)

8. Tolkachova O. V. [Impact aromatics plant in the state of cardiorespiratory system of primary school age] *Visnik Zaporizkogo natsionalnogo universitetu* [Journal of Zaporizhzhya National University]. 2009, No 1, pp. 138–144. (in Ukr.)

9. Khristova, T. E. 2012, [Current approaches to physical rehabilitation of children who often suffer from acute respiratory infections] *Pedagogika, psikhologiya ta mediko-biologichni problemi fizichnogo vikhovannya i sportu* [Pedagogy, psychology, medical-biological problems of physical education and sport]. No 5, pp. 119–123. (in Ukr.)

10. Chepurna, V. S. [The evolution of the functional state of the respiratory system of students under the influence of elements recreational gymnastics Hatha Yoga] *Visnik Kharkivskogo natsionalnogo universitetu im. V. N. Karazina* [Bulletin of Kharkiv V. Karazin National University], 2005, No 11 (705), pp. 99–104. (in Ukr.)

Received: 01.03.2016.

Published: 30.04.2016.

Демченко Людмила Володимирівна: Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка, Навчально-науковий інститут фізичної культури: вул. Роменська 87, м. Суми, 40002, Україна.

Демченко Людмила Владимировна: Сумской государственной педагогический университет имени А. С. Макаренко, Научно-исследовательский институт физической культуры: ул. Роменская 87, м. Сумы, 40002, Украина.

Ludmyla Demchenko: Sumy A. S. Makarenko State Pedagogical University, Education and Research Institute of Physical Culture: Romenskaya str. 87, Sumy, 40002, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0002-5695-5397

E-mail: prtt.a@yandex.ru

Бібліографічний опис статті:

Демченко Л. В. Ступінь обізнаності батьків, щодо застосування засобів фізичної реабілітації для дітей, які часто хворіють / Л. В. Демченко // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2016. – № 2(52). – С. 38-42. – doi: 10.15391/snsv.2016-2.006

УДК 796.332:796.015.14(477)

Техніко-тактична підготовленість команди «Геліос» м. Харків у 25 чемпіонаті України з футболу в першій лізі (перше коло) у 2015 р.

Журід С. М.
Ребаз Слеман

Харківська державна академія фізичної культури,
Харків, Україна

Мета: визначити модельні характеристики техніко-тактичної підготовленості команди, яка брала участь у чемпіонаті України першої ліги з метою подальшого удосконалення та корекції навчально-тренувального процесу.

Матеріал і методи: дослідження проводилися за допомогою методу експертного оцінювання. У якості експертів були задіяні 5 фахівців футболу.

Результати: проаналізовано середні значення зареєстрованих величин за 10 ігор. Аналізуються різні техніко-тактичні дії та їх відмінності за перший та другий тайми, а також окремі показники гри гравців та команди «Геліос» м. Харків.

Висновки: отримано кількісні та якісні (коефіцієнт браку) показники як за командними техніко-тактичними діями, так і окремо по кожному техніко-тактичному прийому за кожний період гри.

Ключові слова: техніко-тактичні дії, загальна кількість дій, коефіцієнт браку, показники за перший та другий тайми, атаквальні та оборонні дії команди.

Вступ

Не викликає сумнівів пріоритет вітчизняних фахівців у побудові модельних характеристик змагальної діяльності у футболі [5; 7; 10]. Фахівцями аналізуються техніко-тактична підготовленість від юних футболістів [1; 4; 6] до ветеранів футболу [9]. Деякі фахівці досліджують окремі показники, які, на їх погляд, призводять до позитивного результату гри. Серед них: передачі м'яча в один дотик у різних зонах футбольного поля [11], доставка м'яча до штрафної площі суперника [8] та інше. Маються поодинокі дослідження змагальної діяльності висококваліфікованих футболістів (Прем'єр-ліга Українського футболу), які проводилися з однією і тією ж командою протягом тривалого часу [14]. Проте практично відсутні лонгітудальні дослідження техніко-тактичної підготовленості команд першої ліги українського футболу [2; 3; 13].

У наш час під час розробки кількісних показників, які характерні для заданого рівня спортивної майстерності, можна виділити різні підходи [12]. Нами використувався підхід, який пов'язаний з вивченням значної сукупності спортсменів різної кваліфікації, встановленням залежності між рівнем спортивної майстерності та динамікою змін того чи іншого показника.

Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами, темами. Дослідження виконано згідно зі Зведеним планом НДР у сфері фізичної культури і спорту на 2011–2015 рр. МОН України за темою 2.3 «Науково-методичні основи удосконалення системи підготовки спортсменів у футболі з урахуванням особливостей змагальної діяльності», а також згідно Ініціативної теми НДР кафедри футболу та хокею Харківської державної академії фізичної культури на 2011–2015 рр. «Оптимізація навчально-тренувального процесу футболістів різної кваліфікації».

ліфікації».

Мета дослідження: визначити модельні характеристики та їх зміни у командній техніко-тактичній підготовленості команди, яка брала участь у 25 чемпіонаті України (перше коло) першої ліги для подальшого удосконалення та корекції навчально-тренувального процесу.

Матеріал і методи дослідження

Дослідження проводилися за допомогою методу експертного оцінювання. У якості експертів були задіяні 5 фахівців футболу. Серед них: один майстер спорту з футболу, один – кандидат у майстри спорту, інші були гравцями професійних команд з футболу. Усі фахівці у минулому працювали з професійними та аматорськими командами з футболу у якості тренерів. З числа експертів: два професори; один кандидат педагогічних наук, доцент; два кандидати наук з фізичного виховання, доценти кафедри футболу та хокею; один аспірант кафедри футболу та хокею Харківської державної академії фізичної культури. Якщо під час реєстрації змагальної діяльності команди «Геліос» м. Харків виникали дискусійні питання, вони вирішувалися більшістю голосів. Під час проведення педагогічних спостережень сама методика припускала взаємний контроль за показниками змагальної діяльності, що дозволяло отримувати більш об'єктивні дані. Так, один з фахівців підраховував загальну кількість передач, а інший, у цей же час, на диктофон набалакував, які конкретно гравці (№ гравця) та яку за напрямком та дистанцією передачу було виконано.

Науково-методичною групою при команді «Геліос» м. Харків було зареєстровано лише 10 ігор на своєму полі. Було набрано 30 очок та команда посіла 4 місце з 16 команд. Команда «Геліос» м. Харків здобула 7 перемог,

9 нічиїх, 2 поразки. Командою «Геліос» м. Харків забито 22 гола, пропущено 15.

Результати дослідження та їх обговорення

У табл. 1 відбиті показники техніко-тактичної діяльності команди «Геліос» м. Харків за 10 домашніх ігор за перше коло у 25 чемпіонаті України з футболу. Були окремо підраховані показники за перший та другий тайми гри та загальна кількість техніко-тактичних прийомів.

Аналізуючи показники за перший та другий тайми, проявляються деякі тенденції: 1. Кількість коротких передач вперед у другому таймі збільшується, але зменшується кількість коротких передач поперек та назад. 2. Кількість обведень суперників у другому таймі збільшується. 3. Коефіцієнт браку при перехопленнях у другому таймі

зменшується. 4. Збільшується у другому таймі кількість виконання кутових. Проте всі ці зміни не достовірні і вказують лише на тенденції, які необхідно враховувати під час корекції навчально-тренувального процесу. Серед достовірних змін необхідно вказати, що кількість перехоплень команди «Геліос» м. Харків у другому таймі знижується ($t=2,18$; $p<0,05$). У другому таймі зменшується (покрашується) коефіцієнт браку при виконанні гравцями відбору м'яча у суперників ($t=3,48$; $p<0,01$).

За підсумками кожної гри визначались найбільш активні (які мали максимальну кількість техніко-тактичних дій) гравці команди «Геліос» м. Харків. Найбільші індивідуальні показники середньої кількості техніко-тактичних дій за гру окремих гравців команди «Геліос» м. Харків – $94\pm 4,35$, при цьому коефіцієнт браку складав – $28,21\pm 1,93\%$.

У табл. 2 відбиті показники атакуювальних та захисних

Таблиця 1

Показники ТТД команди «Геліос» м. Харків за перше коло 25 чемпіонату України з футболу (n=10)

№	Техніко-тактичні дії	1 тайм	2 тайм	t	p	1+2
		X±m				
1.	Прийом м'яча	45,0±1,39	43,3±2,25	0,64	p>0,05	88,3±3,16
	Коеф. браку, %	18,75±1,51	17,64±2,27	0,4	p>0,05	18,02±1,2
2.	Передачі м'яча ногою вперед (короткі)	104,4±2,74	111,1±6,0	1,01	p>0,05	215,5±7,23
	Коеф. браку, %	30,62±2,57	30,21±1,74	0,13	p>0,05	30,33±1,64
3.	Передачі м'яча ногою назад і поперек (короткі)	80,1±7,0	69,1±4,77	1,3	p>0,05	149,2±10,74
	Коеф. браку, %	9,09±1,28	8,4±1,13	0,4	p>0,05	8,7±0,84
4.	Передачі м'яча ногою вперед (довгі)	26,2±1,48	25,3±2,39	0,32	p>0,05	51,5±2,95
	Коеф. браку, %	72,99±2,27	76,48±2,79	0,97	p>0,05	74,42±1,48
5.	Передачі м'яча ногою назад і поперек (довгі)	3,3±0,57	3,9±0,67	0,68	p>0,05	7,2±0,87
	Коеф. браку, %	60,6±10,88	66,48±9,79	0,4	p>0,05	64,06±7,87
6.	Гра головою (одноборства вгорі)	24,7±1,98	24,2±2,12	0,17	p>0,05	48,9±3,0
	Коеф. браку, %	47,56±2,04	51,16±3,38	0,91	p>0,05	49,46±1,33
7.	Обведення	12,5±1,27	16,6±1,77	1,88	p>0,1	29,1±2,15
	Коеф. браку, %	44,14±4,46	44,91±2,94	0,14	p>0,05	44,73±2,92
8.	Перехоплення	18,5±1,86	13,1±1,64	2,18	p<0,05	31,6±3,11
	Коеф. браку, %	31,32±3,65	26,78±2,66	1,0	p>0,05	28,96±1,91
9.	Відбори	22,5±2,33	22,5±2,64	0	p>0,05	46,0±4,34
	Коеф. браку, %	57,89±2,81	44,92±2,44	3,48	p<0,01	51,73±1,12
10.	Удари по воротах ногою	4,8±0,82	5,6±0,83	0,68	p>0,05	10,4±0,94
	К браку, %	47,33±7,71	55,62±7,41	0,77	p>0,05	51,18±6,15
11.	Удари по воротах головою	1,57±0,29	1,85±0,59	0,43	p>0,05	2,66±0,52
	Коеф. браку, %	59,51±17,0	46,65±17,45	0,52	p>0,05	62,94±11,37
12.	11-м штрафні удари		1	–	–	1
	Коеф. браку, %		100	–	–	100
13.	Штрафні в зоні атаки	2,0±0,3	2,11±0,35	0,24	p>0,05	3,3±0,42
	Коеф. браку, %	59,51±15,37	50,91±13,77	0,41	p>0,05	53,66±11,34
14.	Кутові	3,9±0,72	5,88±1,95	0,95	p>0,05	7,4±1,25
	Коеф. браку, %	56,23±10,95	64,12±12,72	0,47	p>0,05	60,39±8,61
15.	Вкидання м'яча з-за бічної лінії	14,3±1,35	15,9±1,41	0,82	p>0,05	30,9±2,75
	Коеф. браку, %	24,06±5,35	22,51±2,81	0,25	p>0,05	23,07±3,54
16.	Загальна кількість ТТД за тайм (гру)	362,7±9,56	358,4±9,25	0,32	p>0,05	721,1±15,54
17.	Коефіцієнт ефективності	68,64±1,35	68,21±1,38	0,22	p>0,05	68,44±1,02
18.	Коефіцієнт браку, %	31,36±1,35	31,79±1,38	0,22	p>0,05	31,56±1,02

Таблиця 2

Атакувальні та оборонні техніко-тактичні дії команди «Геліос» м. Харків за перше коло 25 чемпіонату України з футболу в першій лізі, у середньому за гру (n=10)

№	Показники техніко-тактичної діяльності	$\bar{X} \pm m$
1.	Кількість атак своєї команди	Успішні 23,6±1,98
		Зірвані 127,8±6,01
		Усього 151,4±6,38
2.	Ефективність атакувальних дій, %	15,76±1,38
3.	Ефективність оборонних дій, %	91,02±0,72
4.	Кількість атак команди суперника	Успішні 12,2±0,91
		Зірвані 123,9±5,35
		Усього 136,1±5,43
5.	Ефективність атакувальних дій, %	9,13±0,61
6.	Ефективність оборонних дій, %	84,69±1,51
7.	Кількість проникаючих атак своєї команди	Успішні 23,6±1,98
		Зірвані 59,9±1,99
		Усього 83,5±3,07
8.	Ефективність атакувальних дій, %	28,09±1,87
9.	Ефективність оборонних дій, %	80,78±1,5
10.	Кількість проникаючих атак команди суперника	Успішні 12,2±0,91
		Зірвані 52,1±3,55
		Усього 64,3±3,8
11.	Ефективність атакувальних дій, %	19,38±1,41
12.	Ефективність оборонних дій, %	72,07±1,93

Таблиця 3

Показники швидких та позиційних атак команди «Геліос» та їх ефективність за перше коло 25 чемпіонату України з футболу в першій лізі у 2015 році (n=10), $\bar{X} \pm m$

Загальна кількість	Швидкі атаки			Позиційні атаки		
	Кількість	% серед усіх атак	Ефективність, %	Кількість	% серед усіх атак	Ефективність, %
151,4±6,38	109,6±7,82	72,38±3,98	14,38±1,41	36,0±4,06	23,54±2,63	21,16±5,13

дій команди «Геліос» за перше коло першості України з футболу.

Під час реєстрації атакувальні дії поділялись на швидкі та позиційні атаки (табл. 3).

Фахівцями також були зареєстровані показники перерваних атак команди «Геліос» (табл. 4).

Таблиця 4

Показники перерваних атак команди «Геліос» у різних зонах футбольного поля (n=10), $\bar{X} \pm m$, %

Зони футбольного поля	Оборони	Середня	Атаки
Відсоток зриву атак	5,84±0,79	41,95±2,91	43,0±3,26

Було визначено середні показники ефективності атакувальних дій команди «Геліос» (табл. 5)

Висновки

1. Кількість коротких передач вперед, обведень суперників та кутових у другому таймі збільшується, але зменшується кількість коротких передач поперек та назад. Коефіцієнт браку при перехопленнях у другому таймі зменшується. Проте всі ці зміни не достовірні і вказують лише на тенденції, які необхідно враховувати під час корекції навчально-тренувального процесу.

2. Кількість перехоплень команди «Геліос» м. Харків у другому таймі знижується ($t=2,18$; $p<0,05$). У другому таймі зменшується (покращується) коефіцієнт браку при виконанні гравцями відбору м'яча у суперників ($t=3,48$; $p<0,01$).

3. Найбільші індивідуальні показники середньої кількості техніко-тактичних дій за гру, виконаних окремими гравцями команди «Геліос» м. Харків, – $94 \pm 4,35$, при цьо-

Таблиця 5

Показники ефективності атакувальних дій футбольної команди «Геліос» (n=10), $\bar{X} \pm m$

Кількість атакувальних дій	Кількість ударів по воротах суперника	Відношення кіл-ті ударів по воротах до кіл-ті атакувальних дій, %	Кіл-ть забитих м'ячів	Відношення кіл-ті забитих м'ячів до кіл-ті атакувальних дій, %
151,4±6,38	12,8±0,97	21,89±13,02	1,75±0,31	1,11±0,19

му коефіцієнт браку складав – 28,21±1,93%.

4. Підсумування показників за перше та друге коло 25 першості України з футболу дозволить отримати більш достовірні висновки для корекції навчально-тренувального процесу команди першої ліги українського футболу.

Перспективи подальших досліджень. Будуть про-

довжені педагогічні спостереження за рівнем техніко-тактичної підготовленості гравців та даної команди з метою виявлення достовірних тенденцій у побудові навчально-тренувального процесу та успішних виступів у подальшому.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що немає конфлікту інтересів, який може сприятися 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. Дулібський А. В. Моделювання тактичних дій у процесі підготовки юнацьких команд з футболу / А. В. Дулібський. – Київ : Науково-методичний (технічний) комітет ФФУ, 2001. – 130 с.
2. Журід С. М. Дослідження техніко-тактичної підготовленості команди «Геліос» м. Харків за перше коло 20 чемпіонату України з футболу в першій лізі 2011-2012 рр. / С. М. Журід // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2011. – № 4. – С. 46–50.
3. Журід С. М. Техніко-тактична підготовленість команди «Геліос» м. Харків у 24 чемпіонаті України з футболу в першій лізі 2014-2015 рр. / С. М. Журід, Ребаз Слеман // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2015. – № 4(48). – С. 40–45. – doi:10.15391/snsv.2015-4.007.
4. Коваль С. С. Сравнительный анализ динамики формирования технико-тактической подготовленности юных футболистов 10-12 лет / С. С. Коваль // Слобожанський науково-практичний вісник. – Харків : ХДАФК, 2011. – № 2. – С. 135–143.
5. Костюкевич В. М. Теорія і методика спортивної підготовки (на прикладі командних ігрових видів спорту) / В. М. Костюкевич. – Вінниця : Планер, 2014. – 616 с.
6. Лебедев С. І. Аналіз показників змагальної діяльності та спеціальної технічної підготовленості футболістів 10-12 років / С. І. Лебедев, С. М. Журід, Ребаз Слеман // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2015. – № 5(49). – С. 52–56. – doi:10.15391/snsv.2015-5.008.
7. Лисенчук Г. А. Управление подготовкой футболистов / Г. А. Лисенчук. – Киев : Олимпийская литература, 2003. – 270 с.
8. Мулик В. В. Характеристика епізодів гри в штрафному майданчику команди суперника / В. В. Мулик, В. І. Перевозник, А. А. Перцухов // Слобожанський науково-практичний вісник. – Харків : ХДАФК, 2015. – № 3 (47). – С. 75–79. – doi:10.15391/snsv.2015-3.013.
9. Перевозник В. І. Особливості побудови тренувального процесу футболістів ветеранів : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. фіз. вих. : спец. 24.00.01 – «Олімпійський і професійний спорт» / В. І. Перевозник. – Харків, 2004. – 20 с.
10. Перевозник В. І. Исследование технико-тактических действий команды «Металлист» г. Харьков в первых половинах 20 и 21 чемпионатов Украины в Премьер-лиге (2010–2012 гг.) / В. І. Перевозник, В. А. Марченко // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2012. – № 5(2). – С. 62–67.
11. Перцухов А. А. Аналіз кількісних і якісних показателів передач м'яча в іграх команд високої кваліфікації / А. А. Перцухов, С. С. Коваль // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2016. – № 1 (51). – С. 57–60. – doi:10.15391/snsv.2016-1.010.
12. Платонов В. Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В. Н. Платонов – К. : Олимпийская литература, 1997. – С. 351–392.
13. Ребаз Слеман. Техніко-тактична підготовленість команди «Геліос» м. Харків за перше коло XXIII чемпіонат України з футболу в першій лізі 2013-2014 рр. / Ребаз Слеман // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2014. – № 5 (43). – С. 70–76. – doi:10.15391/snsv.2014-5.013
14. Шамардин В. Н. Технология подготовки футбольной команды высшей квалификации / В. Н. Шамардин. – Днепропетровск : Інновація, 2012. – 352 с.

Стаття надійшла до редакції: 01.03.2016 р.

Опубліковано: 30.04.2016 р.

Анотация. Журід С. Н., Ребаз Слеман. Техніко-тактическая подготовленность команды «Гелиос» г. Харьков в 25 чемпионате Украины по футболу в первой лиге (первый круг) в 2015. Цель: определить модельные характеристики технико-тактической подготовленности команды, которая принимала участие в чемпионате Украины первой лиги с целью дальнейшего совершенствования и коррекции учебно-тренировочного процесса. **Материал и методы:** исследования проводились с помощью метода экспертной оценки. В качестве экспертов были задействованы 5 специалистов футбола. **Результаты:** проанализированы средние значения зарегистрированных величин за 10 игр. Анализируются различные технико-тактические действия и их отличия за первый и второй таймы, а также отдельные показатели игры игроков и команды «Гелиос» г. Харьков. **Выводы:** получены количественные и качественные (коэффициент брака) показатели как по командным технико-тактическими действиями, так и отдельно по каждому технико-тактическому приему за каждый период игры.

Ключевые слова: технико-тактические действия, общее количество действий, коэффициент брака, показатели за первый и второй таймы, атакующие и оборонительные действия команды.

Abstract. Zhurid S., Rebaz Sleman. Technical and tactical preparedness of the team «Helios» of Kharkov in the 25th football championship of Ukraine in the first league (the first round) in 2015. Purpose: to define model characteristics of technical and tactical preparedness of the team which participated in the championship of Ukraine of the first league for the purpose of further improvement and correction of the educational and training process. **Material & Methods:** researches were carried out by means of method expert estimates. 5 specialists of football were involved as experts. **Results:** average values of the registered sizes for 10 games were analyzed. Various technical and tactical actions and their differences for the first and second times, and also separate indicators of a game of players and the team «Helios» of Kharkov are analyzed. **Conclusions:** quantitative and qualitative indicators (flaw coefficient) were received as on team technical and tactical actions, and separately on each technical-tactical technique for every period of a game.

Keywords: technical and tactical actions, total of actions, flaw coefficient, indicators for the first and second times, attacking and defensive actions of a team.

References

1. Dulibskiy, A. V. 2001, *Modelyuvannya taktichnikh diy u protsesi pidgotovki yunatskikh komand z futbolu* [Modeling tactical in preparing youth football teams]. Kyiv: Naukovo-metodichnyi (tekhnichnyi) komitet FFU, 130 p. (in Ukr.)
2. Zhurid, S. M. [Research technical and tactical readiness team «Helios» Kharkiv. 20 for the first round of Ukraine Championship football first league 2011-2012.] *Slobozhanskii naukovo-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi science and sport bulletin]. Kharkiv: KSAPC, 2011, No 4, pp. 46–50. (in Ukr.)
3. Zhurid, S. M. & Rebaz Sleman. 2015, [Technique-tactical preparedness of the «Gelios» team (Kharkov) by the results of the 24th Ukrainian football championship in the first league (2014–2015)] *Slobozhanskii naukovo-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi science and sport bulletin]. Kharkiv: KSAPC, Vol. 48 No 4, pp. 40–45, doi:10.15391/sns.v.2015-4.007. (in Ukr.)
4. Koval, S. S. 2011, [Comparative analysis of the dynamics of formation of technical and tactical training of young football players of 10-12 years] *Slobozhanskii naukovo-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi science and sport bulletin]. Kharkiv: KSAPC, No 2, pp. 135–143. (in Russ.)
5. Kostyukevich, V. M. 2014, *Teoriya i metodika sportivnoi pidgotovki (na prikladi komandnikh igrovikh vidiv sportu)* [The theory and methodology of sports training (for example, Team Sports)]. Vinnitsya: Planer, 616 p. (in Ukr.)
6. Lebedev, S. I., Zhurid, S. M. & Rebaz Sleman. 2015, [Analysis of competitive activity and special technical readiness between football players in age of 10–12 years] *Slobozhanskii naukovo-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi science and sport bulletin]. Kharkiv: KSAPC, Vol. 49 No 5, pp. 52–56, doi:10.15391/sns.v.2015-5.008. (in Ukr.)
7. Lisenchuk, G. A. 2003, *Upravleniye podgotovkoy futbolistov* [Management training players]. Kyiv: Olimpiyskaya literatura, 270 p. (in Russ.)
8. Mulik, V. V., Perevoznik, V. I. & Pertsukhov, A. A. 2015, [Characteristic of game's episodes in the penalty area of the opposing team] *Slobozhanskii naukovo-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi science and sport bulletin]. Kharkiv: KSAPC, Vol. 47 No 3, pp. 75–79, doi:10.15391/sns.v.2015-3.013. (in Ukr.)
9. Perevoznik, V. I. *Osoblivosti pobudovi trenuvalnogo protsesu futbolistiv veteraniv* : avtoref. kand. fiz. vikh. [Features of construction of training process of football veterans : PhD thesis] Kharkiv, 2004, 20 p. (in Ukr.)
10. Perevoznik, V. I. & Marchenko, V. A. 2012, [Study of technical and tactical «Metallist» team action Kharkiv in the first half 20 and 21 championships of Ukraine in the Premier League (2010-2012)] *Slobozhanskii naukovo-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi science and sport bulletin]. Kharkiv: KSAPC, Vol. 2 No 5, pp. 62–67. (in Russ.)
11. Pertsukhov A. A. & Koval S. S. 2016, [Analysis of quantitative and qualitative goals gear in games skilled teams] *Slobozhanskii naukovo-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi science and sport bulletin]. Kharkiv: KSAPC, Vol. 51 No 1, pp. 57–60, doi:10.15391/sns.v.2016-1.010. (in Russ.)
12. Platonov, V. N. 1997, *Obshchaya teoriya pidgotovki sportsmenov v olimpiyskom sporte* [General Theory of the preparation of athletes in the Olympic dispute]. Kyiv: Olimpiyskaya literatura, pp. 351–392. (in Ukr.)
13. Rebaz Sleman. 2014, [Technical and tactical preparedness team «Helios» m. Kharkiv for the first round of Ukraine XXIII championship football first league 2013-2014 biennium] *Slobozhanskii naukovo-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi science and sport bulletin]. Kharkiv: KSAPC, Vol. 43 No 5, pp. 70–76, doi:10.15391/sns.v.2014-5.013. (in Ukr.)
14. Shamardin, V. N. 2012, *Tekhnologiya pidgotovki futbolnoy komandy vysshey kvalifikatsii* [Technology training qualifications futbolnoy commands High society]. Dnepropetrovsk: Innovatsiya, 352 p. (in Ukr.)

Received: 01.03.2016.

Published: 30.04.2016.

Журід Сергій Миколайович: к. фіз. вих., доцент; Харківська держава академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, м. Хаків, 61058, Україна.

Журид Сергей Николаевич: к. физ. восп., доцент; Харьковская академия физическая культура: ул. Клочковская 99, г. Харькова, 61058, Украина.

Sergey Zhurid: PhD (Physical Education and sport); Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0002-8943-1418

E-mail: Zhurid_47@mail.ru

Слеман Ребаз: Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, м. Хаків, 61058, Україна.

Слеман Ребаз: Харьковская академия физическая культура: ул. Клочковская 99, г. Харькова, 61058, Украина.

Rebaz Sleman: Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0001-9288-7208

E-mail: Rebaz.kurd@mail.ru

Бібліографічний опис статті:

Журід С. М. Техніко-тактична підготовленість команди «геліос» м. Харків у 25 чемпіонаті України з футболу в першій лізі (перше коло) у 2015 р. / С. М. Журід, Ребаз Слеман // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2016. – № 2(52). – С. 43-47. – doi:10.15391/sns.v.2016-2.007

УДК 796.922.093.642

Оптимизация методики обучения биатлонистов стрельбе способом «вынос точки прицеливания» с использованием стрелкового тренажера «SCATT»

Зубрилов Р. А.¹
Астафьев Н. В.²

¹Государственное автономное учреждение Тюменской области «Центр спортивной подготовки и проведения спортивных мероприятий», Тюмень, Россия

²Федеральное государственное казенное учреждение дополнительного профессионального образования «Тюменский институт повышения квалификации сотрудников МВД России», Тюмень, Россия

Цель: совершенствование разработанного авторами статьи ранее алгоритма обучения технике стрельбы биатлонистов способом «вынос точки прицеливания» при изменяющейся ветровой обстановке.

Материал и методы: теоретические методы научного познания и практические тренировки-эксперименты на стрелковых тренажерах.

Результаты: разработаны корректировочные таблицы упреждения в стрельбе при различном по силе и направлению ветре. Разработанный авторами ранее алгоритм обучения биатлонистов стрельбе при изменяющейся ветровой обстановке способом «вынос точки прицеливания» оптимизирован и разбит на четыре этапа: цель первого – научить спортсмена определять, при каких взаимно расположенных прицельных приспособлениях, в каком направлении от центра мишени отклонится пробоина (точка встречи); второго – обучение стрельбе с прицеливанием в заданные точки мишени; третьего – обучение стрельбе в произвольные точки мишени в игровой форме; и четвертого – нейтрализация вмешательства условного ветра. Представлен комплекс подводящих упражнений, обеспечивающий ускоренный процесс обучения «выносу» точки прицеливания.

Выводы: предлагаемый алгоритм обучения с использованием стрелкового тренажера позволяет существенно сократить расход патронов на обучение и ускоряет освоение биатлонистами техники стрельбы в реальных условиях.

Ключевые слова: биатлон, техника стрельбы, обучение, способ «вынос» точки прицеливания, стрелковый тренажер.

Введение

Стрельба в биатлоне ведется в условиях открытых стрельбищ, поэтому на траекторию полета пули оказывает влияние множество внешних сбивающих факторов (направление и сила ветра, температура и влажность воздуха, атмосферное давление) [1; 2]. Температура, влажность воздуха и атмосферное давление при стрельбе в биатлоне вмешиваются незначительно, поскольку успешно корректируются на пристрелке перед соревнованиями или тренировочным занятием [3]. Самое большое влияние на полет пули из перечисленных выше факторов при стрельбе на дистанцию 50 метров (стандартные условия биатлона) оказывают сила и направление ветра [3; 4]. Непосредственно сам процесс обучения технике стрельбы в условиях открытых стрельбищ сложен из-за непостоянства ветра по силе и направлению [3].

Изучением влияния ветра на снос пули при стрельбе из малокалиберного оружия на открытых стрельбищах занимались множество авторов. В частности, в первых работах по биатлону Н. Г. Безмельницына [5], а позднее Я. И. Савицкого [6] и В. А. Кинля [7] рассматривались вопросы расчета поправок при разном по силе и направле-

нию ветре. W. C. Pullum и F. T. Hanenkrat [8] в стрелковом спорте, и А. И. Куделин [9] в биатлоне занимались определением главного (определяющего) ветрового участка практическим методом с использованием ветровых установок. А украинские специалисты из стрелкового спорта к тем же выводам пришли теоретически с использованием математических расчетов [10]. А. В. Пилин с соавторами изучал поведение ветра (перераспределения воздушных потоков) на стрельбище в зависимости от силы и направления его на входе в стрельбище [4]. А. И. Куделин и П. А. Ростовцев [11], а также Т. Boyer [12] занимались расчетами величины выноса точки прицеливания при разном по силе и направлению ветре.

Традиционно стрельба в биатлоне при изменении ветровой обстановки выполняется с внесением поправок в прицел [5–7]. И сравнительно недавно в биатлоне стали использовать второй способ при стрельбе в ветер – «упреждение» или «вынос» точки прицеливания [3; 11; 13; 14]. Внесение поправок в прицел, в случае изменения направления и силы ветра, выполняется практически перед каждой стрельбой, а иногда и не раз во время одной стрелковой сессии. Это не только увеличивает время нахождения спортсмена на дистанции, но и может привести к ошибкам

при внесении поправок, что существенно снижает спортивный результат спортсмена. Ряд авторов считает, что стрельба с выносом на практике эффективней, чем предварительное внесение поправок в прицел [3; 13]. В частности, по мнению А. И. Куделина [15], существует множество примеров из практики, когда биатлонисты, стреляя при изменяющемся по силе и направлению ветре, неправильно вносили поправки в прицел. Многолетняя практика спортивной пулевой стрельбы в полевых условиях из малокалиберного оружия подтверждает целесообразность использования стрельбы способом «вынос точки прицеливания» при стрельбе в ветер [12; 16]. Особенно это касается скоростных упражнений и финальных серий отдельных видов спортивной пулевой стрельбы [17].

И хотя стрельба с «выносом точки прицеливания» в биатлоне в настоящее время среди «практиков» распространена, непосредственно описанной методики обучения «выносу» – нет. Нами в научно-методической литературе по биатлону и стрелковому спорту [3; 6–8; 11; 12; 16–20] обнаружено ее не было, что подтверждает актуальность наших исследований.

Гипотеза исследования. Обучение биатлонистов стрельбе при постоянно изменяющейся ветровой обстановке в условиях стрельбищ способом «вынос точки прицеливания» весьма проблематично, поскольку ветер не предсказуем, что затрудняет выдерживать последовательность этапов обучения, а создавать специально для этого оборудованные ветрогонными установками стрельбища – накладно в финансовом плане. В этой связи мы предполагаем, что начинать обучение целесообразно с использованием стрелкового тренажера «SCATT», благодаря его специфическим свойствам [19; 21]. И только после обучения биатлонистов технике стрельбы с «выносом точки прицеливания» на тренажере «SCATT» следует переходить к закреплению навыков стрельбы при ветре на открытом стрельбище. Предлагаемый нами алгоритм обучения позволяет спортсмену и тренеру оперативно получать информацию, которую он не может оперативно получить при проведении подобного рода тренировок на стрельбище. С помощью стрелкового тренажера «SCATT» спортсмен быстрее осваивает навык стрельбы при ветре способом «вынос» точки прицеливания и сокращается расход патронов на обучение.

Связь исследования с научными программами, планами, темами. Выбор темы исследования осуществлен в соответствии с научной темой «2.5. Удосконаление тренировочного процесса в зимовых видах спорта» по специальности «24.00.01. – олімпійський і професійний спорт» Сводного плана научно-исследовательских работ в сфере физической культуры и спорта на 2011–2015 года Министерства молодежи и спорта Украины.

Цель исследования: совершенствование разработанного авторами статьи ранее алгоритма обучения технике стрельбы биатлонистов способом «вынос точки прицеливания» при изменяющейся ветровой обстановке.

Задачи исследования:

1. Разработать корректировочные таблицы для стрельбы при ветре различного направления и силы.
2. Оптимизировать алгоритм обучения биатлонистов стрельбе при изменяющейся ветровой обстановке способом «вынос точки прицеливания» с использованием стрелкового тренажера.
3. Усовершенствовать и апробировать комплекс подводящих упражнений, обеспечивающий ускоренный про-

цесс обучения «выносу» точки прицеливания.

Материал и методы исследования

Методы исследования: теоретические методы научного познания, такие как наблюдение, обобщение, анализ и синтез и практические тренировки- эксперименты на стрелковых тренажерах. Используемое оборудование: персональное оружие биатлонистов; стрелковый тренажер «SCATT» (в программе SCATT выбиралось упражнение – 50 м, малокалиберная винтовка (5,6 мм), дальность до мишени – 5 м, баллистический коэффициент ($F=0$), в этом случае пробоина располагается в точке, где находилась винтовка в момент срабатывания ударно-спускового механизма).

Результаты исследования и их обсуждение

В предыдущих исследованиях [22] нами была предпринята попытка описать алгоритм обучения приемам стрельбы с выносом точки прицеливания в идеальных условиях для стрельбы – при отсутствии ветра и на стрелковом тренажере «SCATT», исключая влияния сбивающих факторов на снос пули. Однако в описываемом алгоритме при его апробации в тренировочном процессе были обнаружены ошибки и неточности, что побудило авторов усовершенствовать предложенный ими алгоритм обучения технике стрельбы «с выносом точки прицеливания». В частности, изначально авторы считали, что из двух способов целеуказания: «взаиморасположения прицельных приспособлений и цели» и «вынос точки прицеливания» целесообразно использовать только второй вариант [22]. Но практика показала, что предварительное обучение взаиморасположению прицельных приспособлений и целей ускоряет процесс обучения за счет более быстрого понимания спортсменами, куда отклоняется пробоина на мишени при разных задачах точки выноса прицеливания. Второй ошибкой авторов была градация ветра на встречный, боковой и попутный. В то время как боковой-диагональный ветер на практике встречается значительно чаще, и его вмешательство в снос пули существенно отличается как от бокового, так и от встречного или попутного ветра. Те же ошибки присутствуют и в работе Я. Романовой [14].

По нашим наблюдениям и экспериментам на практике целесообразно весь процесс использования стрелкового тренажера «SCATT» разбить на четыре этапа обучения.

Первый – базовый. Цель – научить спортсмена определять, при каких взаимно расположенных прицельных приспособлениях, в каком направлении от центра мишени отклонится пробоина (точка встречи). Данный этап весьма индивидуален, поскольку величина диоптра, внутреннего диаметра кольцевой мушки и длина прицельной линии у спортсменов весьма разные, что приводит при одинаковой постановке тренером задания к различным результатам расположения пробоин на мишени. Вначале на этом этапе обучения проводится тестирование спортсменов на компьютерной обучающей программе «Отметка выстрела – диоптр» [23]. Данное тестирование дает ответ на вопрос, что спортсмен усвоил из темы: «прицеливание».

Далее следует приступать к тренировкам на стрелковом тренажере при следующих взаимно расположенных прицельных приспособлениях и мишени: мушка прижата,

но не касается мишени, мушка касается мишени, мушка «врезается» в мишень на 1/2 часть. Ориентир – слева-справа, сверху-снизу. При этом добиваемся, чтобы спортсмен, «играя» расстоянием мишень-мушка», не искажал внешнее зрительное кольцо «диопрт-мушка».

После того как спортсмен освоил, не искажая прицельных приспособлений, целиться в разные точки мишени и примерно стал представлять, куда уйдет пуля при тех или иных взаиморасположениях «мишень-мушка», приступаем ко *второму этапу* обучения – стрельбе с прицеливанием в заданные точки мишени. Цель – обучить прицеливанию в заданные точки мишени с сохранением ровной мушки» (контроль просвета «диопрт-мушка»). Т. е. меняем способ целеуказания с описания взаимного расположения прицельных приспособлений и цели на координаты точки прицеливания. В качестве координат используется величина достоинства и направление пробоины на мишени.

В биатлоне для ориентации и определения достоинства пробоины на мишени мысленно используют стрелковую мишень № 7 (при работе на стрелковом тренажере и выборе винтовочного упражнения на 50 метров используется именно она) и также мысленно накладывают на нее циферблат механических часов. Фраза «шестерка на полшестого» говорит, что пуля попала в зону «шестерки» мишени номер 7 снизу (рис. 1а, б).

При указании точки прицеливания первая цифра определяет дальность удаления точки прицеливания от центра мишени, вторая – направление удаления от цен-

тра мишени. Вначале рекомендуем разучивать различные точки прицеливания по горизонтали, как более естественные для спортсменов, привыкших стрелять с горизонтальным переносом оружия. Выбираются следующие точки: четыре на девять (4 на 9) – это габарит черного и белого с левой стороны мишени; восемь на девять (8 на 9) – это габарит слева мишени для стрельбы из положения «лежа»; центр; восемь на три (8 на 3); габарит черного справа (4 на 3).

После освоения описанного выше комплекса упражнений с перемещениями точек прицеливания по горизонтали выполняется аналогичный комплекс упражнений с перемещением точек прицеливания по вертикали.

Для обучения биатлонистов стрельбе «с выносом», имеющих высокую стрелковую квалификацию, целесообразно для целеуказания использовать тренировочные таблицы с дифференциацией точек прицеливания в один габарит (табл. 1).

Во всех упражнениях для качественного выполнения заданий необходимо после каждого выстрела контролировать результат выстрела на экране монитора тренажера «SCATT» – обеспечивать постоянную обратную связь. С этой целью монитор необходимо установить таким образом, чтобы при переводе взгляда стрелка на монитор не отрывалась щека от приклада.

Кроме того, контроль каждого выстрела через монитор тренажера «SCATT» позволит выявить возможную асимметрию зрительного восприятия биатлониста.

После освоения стрельбы с выносом точки прице-

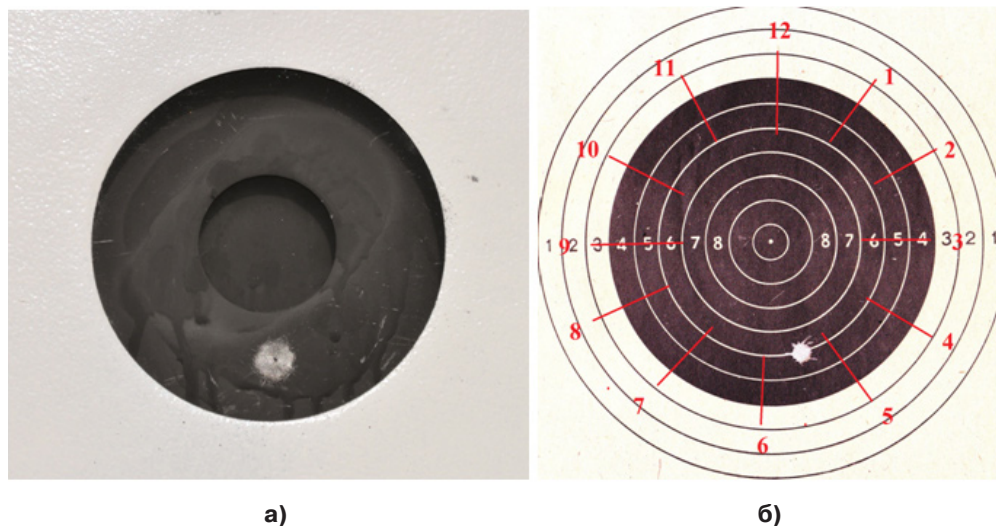


Рис. 1. Правила определения достоинства и направления пробоины в биатлоне:

а – реальное место удара пули по металлической мишени; б – мысленное представление мишени № 7 с наложенным сверху циферблатом часов [3]

Таблица 1

Диаметры и радиусы габаритов, расстояния в габаритах от центра мишени № 7

Показатели	Порядковый номер габарита мишени № 7									
	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Диаметр габарита, мм	10,4	26,4	42,4	58,4	74,4	90,4	106	122,4	138,4	154,4
Радиус габарита, мм	5,2	13,2	21,2	29,2	37,2	45,2	53,2	61,2	69,2	77,2
Расстояние от центра, в габаритах	0,7	1,7	2,7	3,7	4,7	5,7	6,7	7,7	8,7	9,7

ливания по «горизонтали» и «вертикали» осуществляется обучение стрельбе по мишени с диагональным расположением пробоин с 10 на 4 часа. Основная причина выноса точки прицеливания по диагонали – явление дрифтации [1; 2]. При боковом ветре пулю не только сносит в сторону, но и опускает вниз (при ветре, дующем по направлению «с лева») или, наоборот, приподнимает (при ветре, дующем по направлению «справа»). Соотношение сноса пули примерно три к одному [3; 12]. Поэтому диагональные упражнения целесообразно разучивать в последовательности: габарит черного у мишени на 10 часов, габарит восьмерки на 10 часов, центр, габарит восьмерки на четыре часа, габарит черного у мишени на четыре часа или в обратном направлении.

В дальнейшем (*третий этап* обучения) в игровой форме спортсмену предлагаются различные комбинации выноса точки прицеливания в зависимости от «предполагаемой» силы и направления ветра. Критерием качества выполнения упражнений на тренажере «SCATT» является мера совпадения пробоин с заданными точками прицеливания.

При задании характеристик «условного» ветра необходимо учитывать специфику особенности зрительного восприятия силы и направления ветра.

При стрельбе из положения «лежа» ветры, дующие с направлений 11, 12 и 1 часов, воспринимаются спортсменом как встречные, а ветры, дующие с направлений 5, 6, 7 часов, воспринимаются как попутные. В этой связи в заданиях комплексов упражнений ветры с направлениями с 11, 12, 1 часов объединены в одну группу – «встречные», а ветры с направлениями с 5, 6, 7 часов объединены в одну группу – «попутные». Ветры с направлениями 2, 3, 4 часа воспринимаются как «ветер справа». Ветры с направлениями 8, 9, 10 часов воспринимаются как «ветер слева». Зависимость сноса пули под воздействием разного по

силе, но одинакового по направлению ветра представлены в работах А. А. Юрьева [16] (табл. 2).

При этом учитывают, что диагональный ветер (с 2, 4, 10 и 8 часов) сносит пулю в два раза меньше, чем боковой (с 9 и 3 часов), а попутный и встречный ветер сносит пулю в три-четыре раза меньше [3; 12]. На этом этапе обучения на стрелковом тренажере «SCATT» устанавливается исходное значение F коэффициента от 25 до 35. Таблица примерного «выноса» точек прицеливания представлена в табл. 3.

Так же как и при выполнении упражнений стрельбы с перемещением точек прицеливания по диагонали, критериями оценки выполнения каждого задания (серии выстрелов) является мера соответствия средних точек попадания заданным точкам прицеливания и кучность боя («поперечник стрельбы» – показатель, который используется в программе тренажера «SCATT»).

И на последнем *четвертом этапе* обучения, оружие спортсмена выводят на центр мишени «SCATTа» (пристреливают по центру) и, имитируя разные по направлению и силе ветра условия, вносят поправки в прицельные приспособления, как будто бы ветер сносит пулю. Задача спортсмена осуществить при стрельбе вынос точки прицеливания так, что бы, противодействуя поправкам, был поражен центр мишени.

После освоения спортсменом упражнений на стрелковом тренажере рекомендуется повторить второй-четвертый этап обучения в полевых условиях в безветренную погоду.

Выводы

1. Оптимизирован, разработанный нами ранее [22], алгоритм обучения биатлонистов стрельбе при меняющейся ветровой обстановке способом «вынос точки при-

Таблица 2

Отклонение пуль при стрельбе из малокалиберной винтовки под влиянием бокового ветра (по А. А. Юрьеву, 1962)

Дальность стрельбы, м	Отклонение пробоин, мм		
	Ветер слабый (2 м·с ⁻¹)	Ветер умеренный (4 м·с ⁻¹)	Ветер сильный (8 м·с ⁻¹)
50	15	30	60

Таблица 3

Таблица «выноса» точек прицеливания при условии «пристрелка в безветрие (штиль) – стрельба при ветре различного направления и силы»

Сила и направление ветра	«Вынос» точки прицеливания при разном ветре					
	Встречный (с пол 12-го до пол 1-го)	Боковой справа (с пол 3-го до пол 4-го)	Боковой-диагональный справа (с пол 1-го до пол 3-го и с пол 4-го до 5)	Попутный (с 5 до 7 часов)	Боковой с лева (с пол 9 до пол 10-го)	Боковой-диагональный с лева (с 7 до пол 9 и с пол 10 до пол 12)
Слабый, 2 м·с ⁻¹	–	9 на 3	–	–	9 на 9	–
Умеренный, 4 м·с ⁻¹	9 на 12	7 на 4	9 на 3	9 на 6	7 на 10	9 на 9
Сильный, 8 м·с ⁻¹	8 на 12	4 на 4	7 на 4	8 на 6	4 на 10	7 на 9

целивания» с использованием стрелкового тренажера. В новом алгоритме учтены методические ошибки по целеуказанию и технические ошибки при интерпретации величины и направления ветра. Новый алгоритм обучения успешно апробирован нами в тренировочной практике.

2. Представленный комплекс упражнений на стрелковом тренажере ускоряет процесс обучения биатлонистов стрельбе способом «вынос» точки прицеливания в реальных условиях.

3. На всех этапах обучения целесообразно использовать стрелковый тренажер не только как вспомогательное средство обучения, но и как средство оперативного контроля сформированности навыка стрельбы способом «вынос» точки прицеливания.

4. Для облегчения процесса обучения биатлонистов стрельбе при ветре различного направления и силы предлагается использовать разработанные таблицы выноса точек прицеливания.

5. После обучения биатлонистов правилам стрельбы с «выносом точки прицеливания» на стрелковом тренажере следует переходить к закреплению навыков стрельбы при ветре на открытом стрельбище.

Предлагаемая нами методика позволяет создать у биатлонистов представление, при каких взаимно расположенных прицельных приспособлениях, в каком направлении от центра мишени отклонится пробойна, и научить спортсмена нейтрализовать влияние ветра способом «выноса точки прицеливания».

Перспективы дальнейших исследований в данном направлении. В дальнейшем предполагается разработка методики совершенствования техники стрельбы с «выносом точки прицеливания», включающей в себя специальные стрелковые тренировки в полевых условиях и коррекцию ошибок с использованием стрелкового тренажера «SCATT».

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 организаций.

Список использованной литературы

1. Губин С. Г. Физически основы на функционирането на стрелково, артиллерийско и ракетно оръжие : учеб. пособие [Электронный ресурс] / С. Г. Губин, С.А. Горовой. – Режим доступа : www.pishtov.com.
2. Зубрилов Р. А. Стрелковая подготовка биатлониста : [монография] / Р. А. Зубрилов. – К. : Олимпийская литература, 2010. – 296 с.
3. Зубрилов Р. А. Становление, развитие и совершенствование техники стрельбы в биатлоне [монография] / Р. А. Зубрилов. – М. : Советский спорт, 2013. – 352 с.
4. Пилин А. В. Стрелковая подготовка биатлонистов в условиях ветра: методические рекомендации / А. В. Пилин, Ю. В. Николаев, В. П. Маркин. – М. : ГЦОЛИФК, 1990. – 61 с.
5. Безмельницын Н. Г. Экспериментальное исследование основных факторов, влияющих на результативность стрельбы в биатлоне : автореф. дис. на соискание учен. степени канд. пед. наук / Н. Г. Безмельницын. – М., 1972. – 25 с.
6. Савицкий Я. И. Биатлон / Я. И. Савицкий. – М. : Физкультура и спорт, 1981. – 168 с.
7. Кинль В. А. Биатлон / В. А. Кинль. – К. : Здоров'я, 1987. – 128 с.
8. Pullum W. C. Position rifle shooting: a how-to text for shooters and coaches / W. C. Pullum, F. T. Hanenkrat. – New York : Winchester Press, 1973. – 272 s.
9. Куделин А. И. Основные принципы пристрелки в биатлоне / А. И. Куделин, Н. С. Загурский // Современная система спортивной подготовки в биатлоне: материалы IV Всерос. науч. практ. конф. (Омск, 23–24 апреля 2015 г.). – Омск : Изд-во СибГУФК, 2015. – С. 108–125.
10. Влияние ветра на полет пули [Электронный ресурс] // Официальный сайт Федерации стрельбы Украины. – Режим доступа : www.shooting-ua.com.
11. Мулик В. В. Система многолетнего спортивного совершенствования в усложненных условиях сопряжения основных сторон подготовленности спортсменов (на материале лыжного спорта) : дис. д-ра наук по физ. воспитанию и спорту: спец. 24.00.01 / В. В. Мулик. – Харьков, 2002. – 515 с.
12. Boyer T. The book of rifle accuracy [Расчет поправок и чтение ветра при стрельбе на открытом стрельбище // Книга о винтовочной кучности] [Электронный ресурс] / Т. Boyer // Официальный сайт Федерации стрельбы Украины. – Режим доступа : www.shooting-ua.com.
13. Куделин А. И. Пути повышения качества стрельбы биатлониста / А. И. Куделин // Современная система спортивной подготовки в биатлоне: материалы Всерос. науч. практ. конф. (Омск, 27–29 апреля 2011 г.). – Омск : Изд-во СибГУФК, 2011. – С. 140–145.
14. Романова Я. С. Комплексный индивидуальный подход к совершенствованию техники стрельбы биатлонистов высокой квалификации : дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Я. С. Романова. – Омск, 2016. – 215 с.
15. Калинина Н. Хочу научить биатлонистов стрелять с ветром : [интервью А. И. Куделина] / Н. Калинина // Спорт сегодня. – 29.07.2009.
16. Юрьев А. А. Спортивная стрельба / А. А. Юрьев. – М. : Физкультура и спорт, 1962. – 544 с.
17. Спортивная стрельба: учеб. для ин-тов физ. культуры / под общ. ред. А. Я. Корха. – М. : Физкультура и спорт, 1987. – 255 с.
18. Biathlon: Leistung – Training – Wettkampf; ein Lehrbuch für Trainer, Übungsleiter und Aktive / [Hrsg. von Klaus Nitzsche]. – Wiesbaden : Limpert, 1998. – 358 s.
19. Загурский Н. С. Совершенствование стрелковой подготовки биатлонистов с использованием компьютерного тренажера «СКАТТ». / Н. С. Загурский, А. А. Сахоненко // Научные труды: ежегодник. – Омск : Изд-во СибГУФК. – 2005. – С. 109–120.
20. Кедяров А. П. Обучение стрельбе в биатлоне: пособие для тренеров и спортсменов / А. П. Кедяров. – Минск : Полирек, 2007. – 104 с.
21. Заневський І. П. Метрологічна повірка оптичоелектронної системи для кульової стрільби / І. П. Заневський, Ю. С. Коростильова, В. В. Михайлов // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2013. – № 1 (34). – С. 18–23.
22. Астафьев Н. В. Алгоритм обучения биатлонистов стрельбе с выносом точки прицеливания на стрелковом тренажере «Scatt» / Н. В. Астафьев, Р. А. Зубрилов // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – Поволжская ГАФКСиТ, 2015. – № 3 (36). – С. 8–16.

23. Астафьев Н. В. Обучение биатлонистов «отметке» выстрела: электрон. учеб. пособие и компьютерная обучающая программа «Отметка выстрела – диоптр» / Н. В. Астафьев. – Омск : Изд-во СибГАФК.

Стаття надійшла до редакції: 01.03.2016 р.
Опубліковано: 30.04.2016 р.

Анотація. Зубрилов Р. О., Астаф'єв М. В. Оптимізація методики навчання біатлоністів стрільбі способом «виніс точки прицілювання» з використанням стрілецького тренажера «SCATT». **Мета:** удосконалення розробленого авторами статті раніше алгоритму навчання техніці стрільби біатлоністів способом «виніс точки прицілювання» при змінній вітровій обстановці. **Матеріал і методи:** теоретичні методи наукового пізнання і практичні тренування-експерименти на стрілецьких тренажерах. **Результати:** розроблено коректувальні таблиці попередження у стрільбі при різному за силою та напрямком вітрі. Розроблений авторами раніше алгоритм навчання біатлоністів стрільбі при змінній вітровій обстановці способом «виніс точки прицілювання» оптимізований і розбитий на чотири етапи: мета першого – навчити спортсмена визначати, за яких взаємно розташованих прицільних пристосуваннях, в якому напрямку від центру мішені відхилиться пробоїна (точка зустрічі); другого – навчання стрільбі з прицілюванням в задані точки мішені; третього – навчання стрільбі в довільні точки мішені в ігровій формі; і четвертого – нейтралізація втручання умовного вітру. Представлено комплекс вправ, що підводять, який забезпечує прискорений процес навчання «виносу» точки прицілювання. **Висновки:** пропонується алгоритм навчання з використанням стрілецького тренажера дозволяє істотно скоротити витрату патронів на навчання і прискорює освоєння біатлоністами техніки стрільби в реальних умовах.

Ключові слова: біатлон, техніка стрільби, навчання, спосіб «виніс» точки прицілювання, стрілецький тренажер.

Abstract. Zubrilov R., Astafyev N. Optimizing the methods of biathlete shooting training by means of «aiming-off» with usage of «SCATT» marksmanship trainer. **Purpose:** the improvement of algorithm of biathlete shooting training by means of «aiming-off» during changing wind conditions that had been earlier developed by the authors. **Material & Methods:** theoretical methods of scientific cognition and practical experimental training with utilization of marksmanship trainers were used. **Results:** correction tables of hold-off during shooting under the conditions of different strength and direction of wind were developed. Elaborated algorithm of biathlete shooting training during changing wind conditions by means of «aiming-off» was optimized and divided into four stages: the objective of the first stage was to make the athlete determine the direction of hit deviation (target impact point) from the target centre at the given mutually arranged aiming devices; that of the second stage consisted in shooting training with aiming at the given target points; that of the third stage was to teach shooting at voluntary target points in playing form, and that of the fourth stage was to neutralize the interference of conventional wind. The complex of preliminary exercises providing accelerated training of «aiming-off» was presented. **Conclusions:** suggested algorithm of training with usage of marksmanship trainer permits to reduce the cartridge expenditure significantly and accelerates mastering the shooting technique by biathletes under the real conditions.

Keywords: biathlon, shooting technique, training, method of «aiming-off», marksmanship trainer.

References

1. Gubin, S. G. & Gorovoy, S. A. *Fizicheski osnovi na funkcioniranieto na strelkovo, artileriysko i raketno orzhiye*: ucheb. posobiye [Physical fundamentals of the functioning of the arms, artillery and rocket weapons]. Available at: www.pishtov.com. (in Bulg.)
2. Zubrilov, R. A. 2010, *Strelkovaya podgotovka biatlonista* [Shooting training biathlete]. Kyiv: Olimpiyskaya literatura, 296 p. (in Russ.)
3. Zubrilov, R. A. 2013, *Stanovleniye, razvitiye i sovershenstvovaniye tekhniki strelby v biatlone* [The formation, development and improvement of techniques of shooting in biathlon]. Moscow: Sovetskiy sport, 352 p. (in Russ.)
4. Piliin, A. V., Nikolayev, Yu. V. & Markin, V. P. *Strelkovaya podgotovka biatlonistov v usloviyakh vetra: metodicheskiye rekomendatsii* [Biathlon Rifle training in wind conditions: guidelines]. Moscow: GTsOLIFK, 1990, 61 p. (in Russ.)
5. Bezmelnitsyn, N. G. 1972, *Eksperimentalnoye issledovaniye osnovnykh faktorov, vliyayushchikh na rezul'tativnost strelby v biatlone* : avtoref. kand. ped. nauk [Experimental study of the main factors influencing the effectiveness of shooting in biathlon : PhD thesis]. Moscow, 25 p. (in Russ.)
6. Savitskiy, Ya. I. 1981, *Biatlon* [Biathlon]. Moscow: Fizkultura i sport, 168 p. (in Russ.)
7. Kinl, V. A. 1987, *Biatlon* [Biathlon]. Kyiv: Zdorov'ya, 128 p. (in Russ.)
8. Pullum, W. C. & Hanenkrat, F. T. 1973, *Position rifle shooting: a how-to text for shooters and coaches*. New York: Winchester Press, 272 p.
9. Kudelin, A. I. & Zagurskiy, N. S. 2015, [Basic principles of zeroing in biathlon] *Sovremennaya sistema sportivnoy podgotovki v biatlone: materialy IV Vseros. nauch. prakt. konf. (Omsk, 23–24 aprelya 2015 g.)* [The modern system of sports training in biathlon: Materials IV All-Russia. scientific. Pract. Conf. (Omsk, April 23-24, 2015)]. Omsk : Izd-vo SibGUFK, S. 108–125. (in Russ.)
10. [The effect of the wind on the flight of bullets] *Ofitsialnyy sayt Federatsii strelby Ukrainy* [Official site of the Ukrainian Federation of shooting]. Available at: www.shooting-ua.com. (in Russ.)
11. Mulik, V. V. 2002, *Sistema mnogoletnego sportivnogo sovershenstvovaniya v uslozhnennykh usloviyakh sopryazheniya osnovnykh storon podgotovlennosti sportsmenov (na materiale lyzhnogo sporta)* : dis. d-ra nauk po fiz. vospitaniyu i sportu [The system of long-term sports perfection in difficult conditions conjugation main parties of athletes (on the skiing material) : doct. of sci. diss.]. Kharkov, 515 p. (in Russ.)
12. Boyer, T. *The book of rifle accuracy*, Ofitsialnyy sayt Federatsii strelby Ukrainy [Official site of the Ukrainian Federation of shooting]. Available at: www.shooting-ua.com.
13. Kudelin, A. I. 2011, [Ways to improve the quality of shooting biathletes] *Sovremennaya sistema sportivnoy podgotovki v biatlone: materialy Vseros. nauch. prakt. konf. (Omsk, 27–29 aprelya 2011 g.)* [The modern system of sports training in biathlon: Proc. scientific. Pract. Conf. (Omsk, 27-29 April 2011)]. Omsk: Izd-vo SibGUFK, p. 140–145. (in Russ.)
14. Romanova, Ya. S. *Kompleksnyy individualnyy podkhod k sovershenstvovaniyu tekhniki strelby biatlonistov vysokoy kvalifikatsii: dis. ... kand. ped. nauk: 13.00.04* [Comprehensive an individual approach to improving shooting technique highly qualified biathletes: PhD diss.]. Omsk, 2016, 215 p. (in Russ.)
15. Kalinina, N. [I want to teach biathletes shoot with the wind] *Sport segodnya* [Sports today]. 29.07.2009. (in Russ.)
16. Yuryev, A. A. 1962, *Sportivnaya strelba* [Sport Shooting]. Moscow: Fizkultura i sport, 544 p. (in Russ.)
17. Korkh, A. Ya. 1987, *Sportivnaya strelba*: ucheb. dlya in-tov fiz. kultury [Sport Shooting]. Moscow: Fizkultura i sport, 255 p. (in Russ.)
18. Klaus Nitzsche. 1998, *Biathlon: Leistung – Training – Wettkampf; ein Lehrbuch für Trainer, Übungsleiter und Aktive*. Wiesbaden: Limpert, 358 p.
19. Zagurskiy, N. S. & Sakhonenko, A. A. [Improvement biathlon marksmanship using a computer simulator “SCATT”] *Nauchnyye trudy: yezhegodnik* [Science works: Yearbook], Omsk: Izd-vo SibGUFK, 2005, pp. 109–120. (in Russ.)
20. Kedyarov, A. P. *Obucheniye strelbe v biatlone: posobiye dlya trenerov i sportsmenov* [Training shooting in biathlon: A guide for coaches and athletes]. Minsk : Polirek, 2007, 104 s.
21. Zanevskiy, I. P., Korostilova, Yu. S. & Mikhaylov, V. V. 2013, [Metrological testing of optoelectronic systems for shooting] *Slobozhanskiy*

naukovo-sportyvnyi visnyk [Slobozhanskyi science and sport bulletin]. Kharkiv: KSAPC, vol. 34 No 1, pp. 18–23. (in Russ.)

22. Astafyev, N. V. & Zubrilov, R. A. 2015, [Algorithm training Biathlon shooting with the removal of the aiming point on the shooting simulator «Scatt»] *Pedagogiko-psikhologicheskkiye i mediko-biologicheskkiye problemy fizicheskoy kultury i sporta* [Pedagogical-psychological and medical-biological problems of physical training and sports]. Povolzhskaya GAFKSiT, Vol. 36 No 3, pp. 8–16. (in Russ.)

23. Astafyev, N. V. *Obucheniye biatlonistov «otmetke» vystrela: elektron. ucheb. posobiye i kompyuternaya obuchayushchaya programma «Otmelka vystrela – dioptir»* [Education Biathlon “mark” shot: the electron. Proc. manual and computer training programs, “Mark shot – diopter”], Omsk: Izd-vo SibGAFK. (in Russ.)

Received: 01.03.2016.

Published: 30.04.2016.

Зубрилов Роман Олексійович: к. пед. н.; Державна автономна установа Тюменської області «Центр спортивної підготовки і проведення спортивних заходів»: ЦСП-72, вул. Луначарського, 12, м. Тюмень, 625001, Росія.

Зубрилов Роман Алексеевич: к. пед. н.; Государственное автономное учреждение Тюменской области «Центр спортивной подготовки и проведения спортивных мероприятий»: ЦСП-72, ул. Луначарского, 12, г. Тюмень, 625001, Россия.

Roman Zubrilov: PhD (Pedagogical); State autonomous institution of the Tyumen region «Centre of sports training and sports events»: CST-72, st. Lunacharsky, 12, 625001, Tyumen, Russia.

ORCID.ORG/0000-0001-9884-9958

E-mail: zubrilov.roman@mail.ru

Астаф'єв Микола Веніамінович: д. пед. н., професор; Федеральне державне казенне заклад додаткової професійної освіти «Тюменський інститут підвищення кваліфікації співробітників МВС Росії»: Росія, Тюмень, 625049, вул. Амурська, 75.

Астафьев Николай Вениаминович: д. пед. н., профессор; Федеральное государственное казенное учреждение дополнительного профессионального образования «Тюменский институт повышения квалификации сотрудников МВД России»: Россия, Тюмень, 625049, ул. Амурская, 75.

Nikolai Astafev: Doctor of Sciences (Pedagogical), professor; Federal state educational institution of additional vocational education “Tyumen Institute of Advanced Police Academy Russia”: Russia, Tyumen, 625049, st. Amurskaya, 75.

ORCID.ORG/0000-0002-5059-8018

E-mail: astnic@mail.ru

Бібліографічний опис статті:

Зубрилов Р. А. Оптимизация методики обучения биатлонистов стрельбе способом «вынос точки прицеливания» с использованием стрелкового тренажера «scatt» / Р. А. Зубрилов, Н. В. Астафьев // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2016. – № 2(52). – С. 48-54. – dx.doi.org/10.15391/snsv.2016-2.008

Удосконалення змагальної програми жіночої пари з акробатики засобами хореографії на етапі спеціалізованої базової підготовки

Кизім П. М.¹
Луценко Л. С.²
Батєєва Н. П.³

¹Харківська державна академія фізичної культури,
Харків, Україна

²Національний юридичний університет імені
Ярослава Мудрого, Харків, Україна

³Київський національний університет культури і мистецтв,
Київ, Україна

Мета: експериментально обґрунтувати методику удосконалення змагальної програми жіночої пари з акробатики засобами хореографії на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Матеріал і методи: використовувалися наступні методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення даних спеціальної науково-методичної літератури; педагогічне спостереження; педагогічне тестування; методи математичної статистики. Проаналізовано 10 змагальних програм жіночих пар з акробатики до та після педагогічного експерименту.

Результати: на основі оцінної шкали критеріїв виконання змагальної програми жіночої пари з акробатики (Правила ФІЖ, 2013–2016 рр.) отримані оцінні результати техніки виконання змагальної програми окремо кожної жіночої пари. Визначено динаміку рівня змагальної програми окремо кожної жіночої пари.

Висновки: встановлено, що додаткові засоби хореографії суттєво впливають на рівень змагальної програми жіночої пари з акробатики на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Ключові слова: змагальна програма, жіночі пари, хореографія, акробатика.

Вступ

Жіночі пари в спортивній акробатиці – один з красивих, динамічних, видовищних і популярних видів спорту. З цього виду спорту постійно проводяться чемпіонати світу і Європи, змагання на Кубок світу і інші престижні міжнародні турніри [1; 5].

Як показав аналіз науково-методичної літератури, вид спортивної акробатики – жіночі пари за останні роки зазнав значних змін, як у вдосконаленні технічної майстерності спортсменок, так і у внутрішній структурі змагальної програми. На ряду з майстерністю виконання елементів, все більше вимог ставиться до рівня хореографічної підготовленості спортсменок і розкриття драматургії музичного супроводу змагальної програми. Зважаючи на це, наше дослідження щодо впливу засобів хореографії на рівень змагальної програми є актуальним [1–3; 6; 7].

Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами, темами. Дослідження проводилось в реалізації комплексного наукового проекту на 2015–2017 р. «Теоретико-методичні основи формування культури фізичного здоров'я у студентської молоді».

Мета дослідження: експериментально обґрунтувати методику удосконалення змагальної програми жіночої пари з акробатики засобами хореографії на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Завдання дослідження:

1. На основі аналізу науково-методичної літератури вивчити проблему вдосконалення змагальної програми

жіночої пари з акробатики засобами хореографії на етапі спеціалізованої базової підготовки.

2. Обґрунтувати ефективність методики удосконалення змагальної програми жіночої пари з акробатики засобами хореографії та проаналізувати динаміку показників рівня їх виконання.

Матеріал і методи дослідження

Дослідження проводилось з вересня 2015 року по березень 2016 року, у дослідженні використовувалися наступні методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення даних спеціальної науково-методичної літератури; педагогічне спостереження; педагогічне тестування; методи математичної статистики. Проаналізовано 10 змагальних програм жіночих пар з акробатики до та після педагогічного експерименту.

У дослідженнях брало участь 10 спортсменок (5 жіночих пар з акробатики) віком 11–16 років контрольної групи (КГ) і 10 спортсменок (5 жіночих пар з акробатики) віком 11–16 років експериментальної групи (ЕГ), (1-й розряд, кандидати в майстри спорту).

Результати дослідження та їх обговорення

Аналіз експертної оцінки у табл. 1 і 2 показав рівень виконання змагальної програми жіночих пар з акробатики до педагогічного експерименту. Коефіцієнт варіації (V, %) показує, що групи однорідні.

Наведені в табл. 1 та 2 суддівські бали є середніми

Таблиця 1

Результати показників виконання змагальної програми жіночої пари з акробатики до педагогічного експерименту (ЕГ, n=10)

Критерій оцінки змагальної програми жіночої пари з акробатики	Жіночі пари				
	1	2	3	4	5
A Хореографія (артистичність композиції), бали	9,1	8,9	9,1	9,5	9,3
D Трудність вправи, бали	9,1	9,1	9,2	9,1	9,3
E Виконання вправи, бали	9,4	9,1	9,2	9,4	9,1
Загальна оцінка («А»+«D»+«Е»), бали	27,6	27,1	27,5	28,0	27,7
Ранг	3	5	4	1	2
Середня арифметична	9,26	9,2	9,2	9,3	9,26
Середнє квадратичне відхилення	0,17	0,11	0,05	0,21	0,11
Коефіцієнт варіації, %	1,8	1,2	0,5	2,2	2,5

Таблиця 2

Результати показників виконання змагальної програми жіночої пари з акробатики до педагогічного експерименту (КГ, n=10)

Критерій оцінки змагальної програми жіночої пари з акробатики	Жіночі пари				
	1	2	3	4	5
A Хореографія (артистичність композиції), бали	9,2	9,2	9,1	9,1	9,4
D Трудність вправи, бали	9,4	9,1	9,3	9,0	9,2
E Виконання вправи, бали	9,2	9,0	9,2	9,3	9,4
Загальна оцінка («А»+«D»+«Е»), бали	27,9	27,3	27,6	27,4	28,0
Ранг	2	5	3	4	1
Середня арифметична	9,3	9,1	9,2	9,13	9,33
Середнє квадратичне відхилення	0,1	0,1	0,1	0,15	0,11
Коефіцієнт варіації, %	1,1	1,1	1,1	1,6	1,2

значеннями трьох часткових оцінок критеріїв: «А» – хореографія (артистичність композиції) – від 0 до 10 балів; «D» – трудність вправи (0–10 бали); «Е» – виконання вправи (0–10 бали). Також ми давали штрафи за технічні помилки з урахуванням шкали зменшень: дрібні помилки – 0,1–0,2; значні помилки – 0,3; грубі помилки – 0,5; 1,0. Зменшення за виконання окремого елемента, включаючи вхід у нього, не можуть перевищувати 1,0 бал. Помилки артистизму віднімаються з максимальної оцінки 10,00 балів і включають наступну шкалу зменшень: дрібні, значні, грубі помилки – від 0,1 до 0,5 балу.

Проведено обґрунтування методики удосконалення змагальної програми жіночої пари з акробатики засобами хореографії і її застосування в експериментальній групі [1]. Результати показників виконання змагальної програми жіночої пари з акробатики після педагогічного експерименту надані в табл. 3 і 4.

Аналіз результатів показників виконання змагальної програми жіночих пар з акробатики показав, що перспективними в ЕГ були жіночі пари № 4 і № 5, відставали № 2 і № 1 на початку педагогічного експерименту. Ці ранги збереглися практично і після педагогічного експерименту.

Міжрангові відмінності: єдина зміна в тому, що жіночі пари № 1 і № 3 помінялися місцями.

Перспективними в КГ були жіночі пари № 1 і № 5, відставали № 2 і № 4 на початку педагогічного експерименту. Ці ранги збереглися практично і після педагогічного експерименту.

Міжрангові відмінності: єдина зміна в тому, що жіночі пари № 1 і № 5 помінялися місцями.

На основі показників критеріїв оцінки виконання змагальної програми жіночої пари з акробатики до та після педагогічного експерименту, ми встановили динаміку їх змін в експериментальній та контрольній групах (табл. 5 і табл. 6).

Показник змін критерію «А» (артистичність композиції) в експериментальній групі у відсотковому співвідношенні виріс на 5,2%. Показник змін критерію «А» в контрольній групі у відсотковому співвідношенні виріс на 0,8%. Різниця показників змін критерію «А» протягом педагогічного експерименту становить 4,4%. Показник змін критерію «D» (трудність) в експериментальній групі у відсотковому співвідношенні виріс на 1,7%. Показник змін критерію «D» у контрольній групі у відсотковому співвідношенні виріс на 1,1%. Різниця показників змін критерію «D» протягом педагогічного експерименту становить 0,6%. Показник змін критерію «Е» (виконання) в експериментальній групі у відсотковому співвідношенні виріс на 2,3%. Показник змін критерію «Е» у контрольній групі у відсотковому співвідношенні виріс на 1,1%. Різниця показників змін критерію «Е» протягом педагогічного експерименту становить 1,2%. Сумарна різниця динаміки змін показників критеріїв («А»+«D»+«Е») виконання змагальної програми жіночої пари з акробатики після педагогічного експерименту між ЕГ і КГ у відсотковому співвідношенні становить 6,2%. Статистичні показники виконання змагальної програми жіночої пари з акробатики до та після педагогічного експерименту експериментальної і контрольної груп представлені в табл. 7, 8.

Використовуючи методи математичної статисти-

Таблиця 3

Результати показників виконання змагальної програми жіночої пари з акробатики після педагогічного експерименту (ЕГ, n=10)

Критерій оцінки змагальної програми жіночої пари з акробатики	Жіночі пари				
	1	2	3	4	5
A Хореографія (артистичність композиції), бали	9,6	9,5	9,7	9,8	9,7
D Трудність вправи, бали	9,3	9,3	9,4	9,3	9,3
E Виконання вправи, бали	9,5	9,4	9,4	9,6	9,4
Загальна оцінка («А»+«D»+«Е»), бали	28,4	28,2	28,5	28,7	28,6
Ранг	4	5	3	1	2
Середня арифметична	9,46	9,4	9,5	9,56	9,53
Середнє квадратичне відхилення	0,15	0,1	0,17	0,25	0,21
Коефіцієнт варіації, %	1,6	1,1	1,8	3,1	2,2

Таблиця 4

Результати показників виконання змагальної програми жіночої пари з акробатики після педагогічного експерименту (КГ, n=10)

Критерій оцінки змагальної програми жіночої пари з акробатики	Жіночі пари				
	1	2	3	4	5
A Хореографія (артистичність композиції), бали	9,3	9,3	9,2	9,2	9,4
D Трудність вправи, бали	9,5	9,2	9,4	9,1	9,3
E Виконання вправи, бали	9,4	9,1	9,3	9,4	9,4
Загальна оцінка («А»+«D»+«Е»), бали	28,2	27,6	27,9	27,7	28,1
Ранг	1	5	3	4	2
Середня арифметична	9,4	9,2	9,3	9,23	9,36
Середнє квадратичне відхилення	0,1	0,1	0,1	0,15	0,05
Коефіцієнт варіації, %	1,1	1,1	1,1	1,6	0,5

Таблиця 5

Динаміка змін показників критеріїв оцінки виконання змагальної програми жіночої пари з акробатики після педагогічного експерименту (ЕГ, n=10) (P<0,05)

Критерій оцінки змагальної програми	\bar{X}		σ		m		t_p	$t_{гр.}$	P
	до	після	до	після	до	після			
1. «А» Хореографія, бали	9,66	9,18	0,11	0,23	0,05	0,11	3,97	2,57	<0,05
2. «D» Трудність, бали	9,32	9,16	0,04	0,08	0,02	0,04	3,57	2,57	<0,05
3. «Е» Виконання, бали	9,46	9,24	0,08	0,15	0,04	0,03	4,4	2,57	<0,05

Таблиця 6

Динаміка змін показників критеріїв оцінки виконання змагальної програми жіночої пари з акробатики після педагогічного експерименту (КГ, n=10) (P<0,05)

Критерій оцінки змагальної програми	\bar{X}		σ		m		t_p	$t_{гр.}$	p
	до	після	до	після	до	після			
1. «А» Хореографія, бали	9,28	9,2	0,08	0,12	0,04	0,06	1,11	2,57	>0,05
2. «D» Трудність, бали	9,3	9,2	0,15	0,15	0,07	0,07	0,94	2,57	>0,05
3. «Е» Виконання, бали	9,32	9,22	0,13	0,14	0,06	0,07	1,5	2,57	>0,05

ки, ми можемо говорити, що: відмінність середніх значень по всій експериментальній групі виросла на 2,7%; відмінність середніх значень по всій контрольній групі виросла на 0,9%. Різниця відмінностей середніх значень експериментальної та контрольної груп педагогічного експерименту становить 1,8%. За допомогою запропонованої методики удосконалення змагальної програми жіночих пар з акробатики засобами хореографії в експериментальній групі в показниках критеріїв оцінки змагальної програми («А»+«D»+«Е») покращено відмінність середніх значень у відсотковому співвідношенні на 3,1%. У контрольній групі показано значно гірший результат

(1,0%), що підтверджує ефективність запропонованої методики удосконалення змагальної програми жіночої пари з акробатики засобами хореографії в експериментальній групі протягом педагогічного експерименту. Одержані результати статистичних показників жіночих пар з акробатики експериментальної та контрольної груп до проведення педагогічного експерименту ми порівняли з їх показниками після проведення педагогічного експерименту. Порівняльні статистичні показники жіночих пар з акробатики експериментальної та контрольної груп представлені на рис. 1, 2.

Таблиця 7

Статистичні показники виконання змагальної програми жіночої пари з акробатики до педагогічного експерименту ($p < 0,05$)

№ жіночих пар і їх критерії оцінки змагальної програми	Експериментальна група (n=10)	Контрольна група (n=10)	t	t _{гр.}	p
	X±m				
1. («А»+«D»+«Е»), бали	9,26±0,08	9,3±0,05	0,14	2,57	>0,05
2. («А»+«D»+«Е»), бали	9,2±0,05	9,1±0,05	0	2,57	>0,05
3. («А»+«D»+«Е»), бали	9,2±0,02	9,2±0,05	0,10	2,57	>0,05
4. («А»+«D»+«Е»), бали	9,3±0,1	9,13±0,07	0,13	2,57	>0,05
5. («А»+«D»+«Е»), бали	9,26±0,1	9,33±0,05	0,13	2,57	>0,05

Таблиця 8

Статистичні показники виконання змагальної програми жіночої пари з акробатики після педагогічного експерименту ($p < 0,05$)

№ жіночих пар і їх критерії оцінки змагальної програми	Експериментальна група (n=10)	Контрольна група (n=10)	t	t _{гр.}	p
	X±m				
1. («А»+«D»+«Е»), бали	9,46±0,07	9,4±0,05	0,69	2,57	>0,05
2. («А»+«D»+«Е»), бали	9,4±0,05	9,2±0,05	2,82	2,57	<0,05
3. («А»+«D»+«Е»), бали	9,5±0,08	9,3±0,07	1,88	2,57	>0,05
4. («А»+«D»+«Е»), бали	9,56±0,12	9,23±0,07	2,37	2,57	>0,05
5. («А»+«D»+«Е»), бали	9,53±0,1	9,36±0,02	1,66	2,57	>0,05

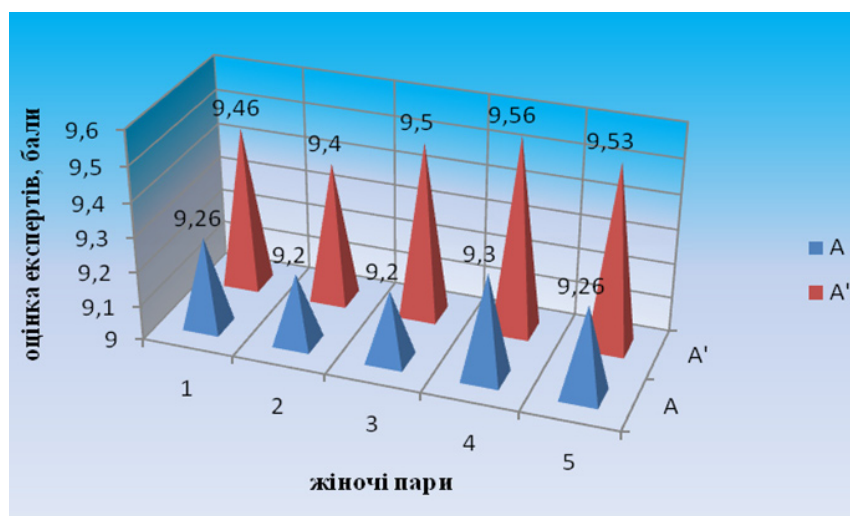


Рис. 1. Порівняльні статистичні показники жіночих пар з акробатики (ЕГ):

A – статистичні показники до проведення педагогічного експерименту; A' – статистичні показники після застосування експериментальної методики протягом педагогічного експерименту.

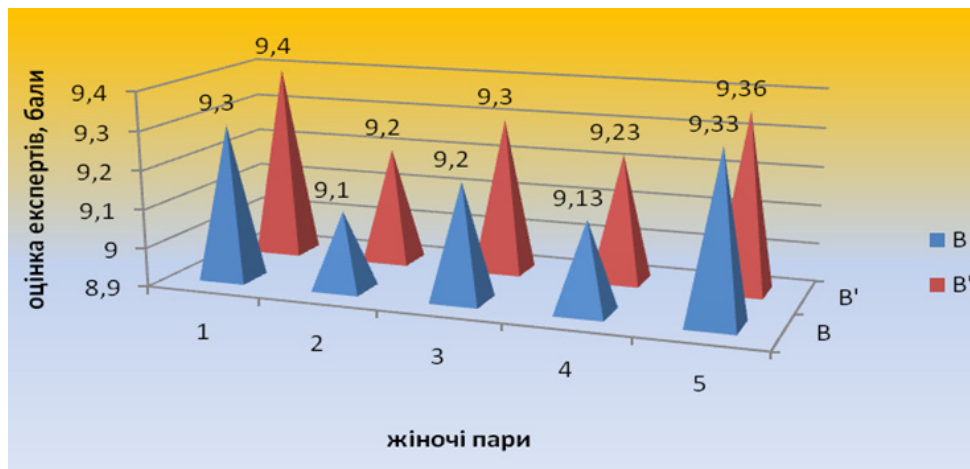


Рис. 2. Порівняльні статистичні показники жіночих пар з акробатики (КГ):
В – статистичні показники до проведення педагогічного експерименту; *В'* – статистичні показники після проведення педагогічного експерименту.

Висновки

1. Аналіз науково-методичної літератури свідчить про недостатній рівень досліджень щодо удосконалення змагальної програми жіночої пари з акробатики засобами хореографії на етапі спеціалізованої базової підготовки.

2. Розроблено зміст навчально-тренувального процесу, спрямованого на вдосконалення змагальної програми жіночої пари з акробатики засобами хореографії.

3. Розроблено методику вдосконалення змагальної програми жіночої пари з акробатики на етапі спеціалізованої базової підготовки.

4. Визначено статистичні показники виконання змагальної програми жіночої пари з акробатики у відсотковому співвідношенні: відмінність середніх значень по всій експериментальній групі (ЕГ) виросла на 2,7%; відмінність середніх значень по всій контрольній групі (КГ)

виросла на 0,9%; різниця відмінностей середніх значень експериментальної та контрольної груп педагогічного експерименту становить 1,8%.

За допомогою запропонованої методики удосконалення змагальної програми жіночих пар з акробатики засобами хореографії в експериментальній групі в показниках критеріїв оцінки змагальної програми («А»+«D»+«E») покращено середнє значення відсоткового співвідношення на 3,1%. У контрольній групі показано значно гірший результат (1,0%), що підтверджує ефективність запропонованої методики удосконалення змагальної програми жіночої пари з акробатики засобами хореографії в експериментальній групі.

Перспективи подальших досліджень будуть спрямовані на пошук нових засобів і методів спеціальної фізичної та технічної підготовки жіночих пар з акробатики.

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. Батеева Н. П. Совершенствование технической подготовки квалифицированных спортсменов в акробатическом рок-н-ролле / Н. П. Батеева, П. Н. Кызим // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2013. – Вип. 3 (36). – С. 58–62.
2. Болобан В. Н. Элементы теории и практики спортивной ориентации, отбора и комплектования групп в спортивной акробатике / В. Н. Болобан // Педагогика, психология и медикобиологические проблемы физического воспитания и спорта. – 2009. – № 2. – С. 21–31.
3. Луценко Л. С. Хореографическая подготовка в акробатическом рок-н-ролле / Л. С. Луценко // Педагогика, психология та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – Харків, 2002. – № 28. – С. 67–74.
4. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В. Н. Платонов – К. : Олимпийская литература, 2004. – 808 с.
5. Правила соревнований по спортивной акробатике 2013-2016. – ФИЖ, 2012. – 89 с.
6. Тарасов Н. И. Классический танец. Школа мужского исполнительства ; 3-е изд / Н. И. Тарасов. – Спб. : Лань, 2005. – 496 с.
7. Шипилина И. А. Хореография в спорте : Учебник для студентов общеобразовательных учреждений среднего проф. образования / И. А. Шипилина. – Ростов на Дону : Феникс, 2004.

Стаття надійшла до редакції: 01.03.2016 р.
 Опубліковано: 30.04.2016 р.

Анотація. Кызим П. Н., Луценко Л. С., Батеева Н. П. Совершенствование соревновательной программы женской пары по акробатике средствами хореографии на этапе специализированной базовой подготовки. *Цель:* экспериментально

обосновать методику совершенствования соревновательной программы женской пары по акробатике средствами хореографии на этапе специализированной базовой подготовки. **Материал и методы:** использовались следующие методы исследования: теоретический анализ и обобщение данных специальной научно-методической литературы; педагогическое наблюдение; педагогическое тестирование; методы математической статистики. Проанализировано 10 соревновательных программ женских пар по акробатике до и после педагогического эксперимента. **Результаты:** на основе оценочной шкалы критериев выполнения соревновательной программы женской пары по акробатике (Правила ФИЖ, 2013–2016 гг.) получены оценочные результаты техники исполнения соревновательной программы отдельно каждой женской пары. Определено динамику уровня соревновательной программы отдельно каждой женской пары. **Выводы:** установлено, что дополнительные средства хореографии существенно влияют на уровень соревновательной программы женской пары по акробатике на этапе специализированной базовой подготовки.

Ключевые слова: соревновательная программа, женские пары, хореография, акробатика.

Abstract. Kyzim P., Lutsenko L. Batieieva N. Improvement of the competitive program of woman's pair in acrobatics by means of choreography at a stage of the specialized basic preparation. **Purpose:** to prove experimentally the technique of improvement of the competitive program of woman's pair in acrobatics by means of choreography at a stage of the specialized basic preparation. **Material & Methods:** the following methods of the research were used: theoretical analysis and synthesis of data of special scientific and methodical literature; pedagogical supervision; pedagogical testing; methods of mathematical statistics. 10 competitive programs of woman's pair in acrobatics are analyzed before and after the pedagogical experiment. **Results:** the estimated results of the technique of execution of the competitive program of each woman's pair separately were received on the basis of a rating scale of criterion of implementation of the competitive program of woman's pair in acrobatics (Rules of FIG, 2013–2016). The dynamic of the level of the competitive program of each woman's pair separately is defined. **Conclusions:** it is established that additional resources of choreography influence significantly the level of the competitive program of woman's pair in acrobatics at a stage of the specialized basic preparation.

Keywords: competitive program, woman's pair, choreography, acrobatics.

References

1. Kyzim, P. N. & Batieieva, N. P. 2013, [Improving the technical preparation of the qualified sportsmen in acrobatic rock and roll] *Slobozhanskii naukovo-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi science and sport bulletin]. Kharkiv: KSAPC, Vol. 36 No 3, p. 58–62. (in Russ.)
2. Boloban, V. N. 2009, [Elements of the theory and practice of sports orientation, selection and acquisition groups in sports acrobatics] *Pedagogika, psikhologiya i medikobiologicheskiye problemy fizicheskogo vospitaniya i sporta* [Pedagogy, psychology and biomedical problems of physical education and sport]. No 2, p. 21–31. (in Russ.)
3. Lutsenko, L. S. 2002, [Elements of the theory and practice of sports orientation, selection and acquisition groups in sports acrobatics] *Pedagogika, psikhologiya ta mediko – biologichni problemi fizichnogo vikhovannya i sportu* [Pedagogy, psychology and biomedical problems of physical education and sport]. Kharkiv, No 28, p. 67–74. (in Russ.)
4. Platonov, V. N. 2004, *Sistema podgotovki sportsmenov v olimpiyskom sporte. Obshchaya teoriya i yeye prakticheskiye prilozheniya* [The system of training athletes in Olympic sports. The general theory and its practical applications]. Kyiv: Olimpiyskaya literatura, 808 p. (in Russ.)
5. *Pravila sorevnovaniy po sportivnoy akrobatike 2013-2016* [Competition rules for the 2013-2016 sports acrobatics]. FIZh, 2012, 89 p. (in Russ.)
6. Tarasov, N. I. 2005, *Klassicheskiy tanets. Shkola muzhskogo ispolnitelstva* [Classical dance. School male performing]. SPb.: Lan, 496 p. (in Russ.)
7. Shipilina, I. A. 2004, *Khoreografiya v sporte* [Choreography in sport]. Rostov na Donu: Feniks, (in Russ.)

Received: 01.03.2016.

Published: 30.04.2016.

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: kyzim@mail.ru

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

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

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

ORCID.ORG/0000-0002-2761-872X

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

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

Батеева Наталия Петровна: к. физ. восп., доцент Киевский национальный университет культуры и искусств: ул. Щорса 36, г. Киев, 01133, Украина.

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

ORCID.ORG/0000-0001-8575-5506

E-mail: kyzim@mail.ru

Бібліографічний опис статті:

Кизім П. М. Удосконалення змагальної програми жіночої пари з акробатики засобами хореографії на етапі спеціалізованої базової підготовки / П. М. Кизім, Л. С. Луценко, Н. П. Батєєва // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2016. – № 2(52). – С. 55-60. – doi: 10.15391/snsv.2016-2.009

УДК 796.323.2:796.015.132

Визначення та оцінка фізичної працездатності студентів-баскетболістів

Кузьминчук А. П.
Градусов В. О.

Харківська державна академія фізичної культури,
Харків, Україна

Мета: оцінити рівень фізичної працездатності студентів-баскетболістів.

Матеріал і методи: аналіз науково-методичної літератури, педагогічне тестування, педагогічний експеримент, методи математичної статистики. Для визначення та оцінки фізичної працездатності студентів-баскетболістів використовувався Гарвардський степ-тест. У педагогічному тестуванні для оцінки спеціальної працездатності брали участь 14 студентів-баскетболістів ($n=14$) чоловічої команди Медичного інституту Сумського державного університету м. Суми.

Результати: аналіз науково-методичної літератури виявив прогалини у питаннях підготовки студентів-баскетболістів, а саме у вдосконаленні фізичної працездатності. Особливо ці проблеми актуальні, коли тренувальні заняття баскетболом поєднують з навчанням у вищих навчальних закладах. Навантаження, які обумовлені сполученням розумової та фізичної праці, вже достатньо впливають на працездатність, розвивають стійкість до втоми. Та все ж потрібно шукати підходи, які допоможуть в умовах 3–4-разових тренувань на тиждень підтримувати достатньо високий рівень фізичної працездатності студентів-баскетболістів.

Висновки: аналізуючи результати тестування студентів-баскетболістів команди Медичного інституту Сумського державного університету, ми можемо стверджувати, що рівень фізичної працездатності є задовільним, а функціональний стан – посереднім. Гравці команди потребують більш регулярних тренувань з включенням спеціальних вправ з підвищеною інтенсивністю та наближених до змагальних умов.

Ключові слова: баскетбол, фізична працездатність, індекс Гарвардського степ-тесту.

Вступ

Тренувальні навантаження баскетболіста впродовж тренувального періоду передбачають поруч із розвитком спеціальних фізичних якостей оволодіння або вдосконалення асортименту техніко-тактичних дій, підвищення і оптимізацію функціональної підготовленості та спеціальної працездатності. У зв'язку з цим найбільш ефективна реалізація ігрових здібностей баскетболіста можлива лише за умови достатньо високого рівня його функціональної підготовки, оптимальної адаптації до тренувальних та змагальних навантажень (М. М. Булатова, 1999; А. А. Віру, 1982; В. М. Волков, 1992; Б. Грейда, 1999).

На сучасному етапі розвитку спорту збільшення конкуренції на міжнародній спортивній арені примушує шукати на всіх етапах багаторічної підготовки спортсменів додаткові резерви для подальшого вдосконалення майстерності, зростання спортивних досягнень. Одним із таких резервів, як відзначає більшість дослідників (С. І. Гуськов, В. Н. Платонов 2000; П. К. Анохин 1990), є оптимізація тренувальних навантажень у багаторічній підготовці спортсменів. Практично у всіх видах спорту при підготовці використовуються різні за обсягом тренувальні навантаження. Їх величина визначається кількістю занять, їх тривалістю, загальним обсягом роботи, інтенсивністю й напруженістю тренувального навантаження. Особливу увагу при підготовці спортсменів дослідники та практики звертають на характер і зміст навантажень, які використовують у тренувальному процесі.

У сучасному баскетболі змагальний період триває до 8–9 місяців, що вимагає від спортсмена високо-

го рівня функціональної підготовленості та спеціальної працездатності.

Все це має суттєвий вплив на рівень стану спортивної форми гравця, складовою частиною якої в значній мірі є її показники спеціальної фізичної працездатності.

Чим вищий рівень функціональних резервів основних фізіологічних систем організму спортсмена, тим більше передумов для подальшого зростання його спеціальної працездатності.

Враховуючи вище викладене, варте уваги проведення спеціальних досліджень, що спрямовані на взаємопов'язаний аналіз системи оцінювання спеціальної працездатності студентів-баскетболістів.

Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами, темами. Дослідження виконано згідно з Тематичним планом науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2011–2015 рр. за темою 2.4 «Теоретико-методичні основи індивідуалізації навчально-тренувального процесу в ігрових видах спорту».

Мета дослідження: оцінити рівень спеціальної працездатності студентів-баскетболістів за допомогою Гарвардського степ-тесту.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати дані сучасної літератури щодо стану проблем, пов'язаних зі спеціальною працездатністю студентів-баскетболістів.

2. Визначити стан фізичної працездатності студентів-баскетболістів за допомогою Гарвардського степ-тесту.

3. Проаналізувати результати тестування спеціальної працездатності студентів-баскетболістів.

Матеріал і методи дослідження

Методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури, педагогічне тестування, педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

У педагогічному тестуванні для оцінки спеціальної працездатності брали участь 14 студентів-баскетболістів (n=14) чоловічої команди Медичного інституту Сумського державного університету м. Суми.

Для визначення та оцінки спеціальної працездатності студентів-баскетболістів використовувався Гарвардський степ-тест, запропонований вченими Гарвардського університету США в 1942 році.

Фізичне навантаження відбувалось у вигляді сходжень на сходи висотою 50 см. Темп сходження постійний і дорівнював 120 кроків за 1 хвилину. Кожний цикл підйому складав 4 кроки: раз – підйом однією ногою на сходинок; два – обстежений стає на сходинок обома ногами; три – обстежений опускає на підлогу ногу, з котрої починав сходження; чотири – обстежений опускає другу ногу на підлогу (рис. 1). Тривалість виконання тесту складала 5 хвилини. Якщо спортсмен стомлювався і не мав змоги підтримати заданий темп, тест припинявся і тоді фіксувався час роботи до моменту зниження темпу.

Індекс Гарвардського степ-тесту (ІГСТ) визначався математичним методом за формулою:

$$ІГСТ = \frac{t \cdot 100}{2(f_1 + f_2 + f_3)},$$

де t – час сходження на сходинок, c ; f_1, f_2, f_3 – пульс за 30 с на 2, 3 і 4-й хвилини відновлення.

Результати дослідження та їх обговорення

Результати оцінки фізичної працездатності студентів-баскетболістів надані у табл. 1.

Таблиця 1
Результати оцінки фізичної працездатності студентів-баскетболістів

№ спортсмена	Результати виконання Гарвардського степ-тесту	Рівень фізичної працездатності
1	60	Поганий
2	80	Середній
3	79	Середній
4	71	Середній
5	59	Поганий
6	66	Нижче середнього
7	57	Нижче середнього
8	63	Нижче середнього
9	73	Середній
10	74	Середній
11	80	Середній
12	64	Нижче середнього
13	72	Середній
14	70	Нижче середнього
Md	69,1	
S	7,8	

Оцінка результатів спортсменів здійснювалася в порівнянні з середніми величинами індексу Гарвардського степ-тесту, які наведені у табл. 2.

Таким чином, результати дослідження показали, що Гарвардський степ-тест для студентів-баскетболістів Медичного інституту є важким фізичним навантаженням.

Аналіз отриманих тестових результатів виявив недостатній рівень фізичної працездатності студентів-баскетболістів. Так, середній результат показали лише 14,3% студентів, нижче середнього – 50% студентів, а поганий результат мають 35,7% студентів (рис. 2). Оцінюючи отримані результати, можна сказати, що обсяг і інтенсивність тренувального процесу на даний момент не достатні.

Висновки

Аналізуючи результати тестування студентів-баскетболістів команди Медичного інституту Сумського державного університету, ми можемо стверджувати, що рівень фізичної працездатності є задовільним, а функціональний стан – посереднім. Середній результат показали лише 14,3% студентів, нижче середнього – 50% студентів, а поганий результат мають 35,7% студентів. Таким чином, можна зробити висновок, що гравці команди потребують більш регулярних тренувань з включенням спеціальних вправ з підвищеною інтенсивністю та наближених до змагальних умов.

Перспективи подальших досліджень. Наші подальші дослідження будуть спрямовані на пошук нових засобів і методів фізичної підготовки з метою підтримки достатньо високого рівня фізичної працездатності студентів-баскетболістів.

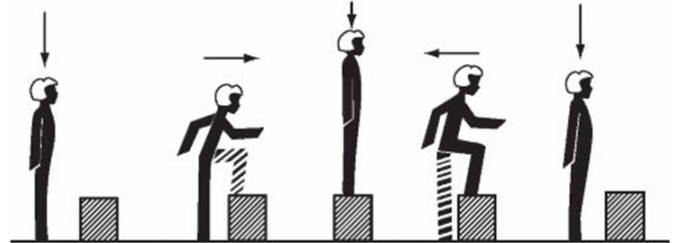


Рис. 1. Схема тесту «сходження на сходинок висотою 50 см»

Таблиця 2
Оцінка фізичної працездатності за величиною ІГСТ

Фізична працездатність	ІГСТ для представників ациклічних видів спорту
Погана	Менше 61
Нижче середньої	61–70
Середня	71–80
Вище середньої	81–90
Добра	91–100
Відмінна	Більше 100



Рис. 2. Результати тестування фізичної працездатності студентів-баскетболістів

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 організацій.

Список використаної літератури

1. Аль-Фартусси Мустафа Аассада. Методика оценки специальной работоспособности в баскетболе квалифицированных спортсменов в состоянии накопления утомления / Аль-Фартусси Мустафа Аассада, А. Ю. Дьяченко // Фізична культура, спорт та здоров'я: матеріали XIV Міжнародної науково-практичної конференції, (Харків, 10–12 грудня 2014 р.). – Харків : ХДАФК, 2014. – С. 65–68.
2. Коник А. Л. Повышение физической работоспособности студентов не физкультурного вуза на основе оздоровительных занятий с отягощениями : автореф. дис. на соискание ученой степени к. пед. н. по спец. 13.00.04 – теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры / А. Л. Коник. – М. : ПИФКС МГПУ, 2013. – 27 с.
3. Лысенко Е. Н. Структура функциональной подготовленности баскетболистов высокой квалификации различного игрового амплуа / Е. Н. Лысенко // Наука в олимпийском спорте. – 2010. – № 1. – С. 80–86.
4. Помещикова И. П. Изменение уровня специальной выносливости баскетболистов студенческой команды под влиянием метода сопряженных упражнений / И. П. Помещикова, Е. С. Харченко, А. Е. Хачатурян // Сборник статей XI международной научной конференции, 6 февраля 2015 г. – Т. 2 – Белгород – Харьков – Красноярск : ХГАФК, 2015. – С. 152–155.
5. Помещикова И. П. Рівень загальної працездатності баскетболісток команди першої ліги / И. П. Помещикова, Н. О. Пашенко // Фізична культура, спорт та здоров'я: матеріали XIV Міжнародної науково-практичної конференції, (Харків, 10–12 грудня 2014 р.). – Харків : ХДАФК, 2014. – С. 191–194.
6. Сушко Р. О. Удосконалення змагальної діяльності на основі моделювання техніко-тактичних дій висококваліфікованих баскетболісток різного амплуа : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. і спорту : спец. 24.00.01 «Олімпійський і професійний спорт» / Р. О. Сушко. – Київ, 2011.
7. Чуча Н. І. Зміна рівня витривалості баскетболісток студентських команд / Н. І. Чуча, О. С. Кравченко // Фізична культура, спорт та здоров'я: матеріали XV Міжнародної науково-практичної конференції, (Харків, 10–11 грудня 2015 р.). – Харків : ХДАФК, 2015. – С. 114–116.

Стаття надійшла до редакції: 01.03.2016 р.

Опубліковано: 30.04.2016 р.

Аннотация. Кузьминчук А. П., Градусов В. А. Определение и оценка физической работоспособности студентов-баскетболистов. Цель: оценить уровень физической работоспособности студентов-баскетболистов. **Материал и методы:** анализ научно-методической литературы, педагогическое тестирование, педагогический эксперимент, методы математической статистики. Для определения и оценки физической работоспособности студентов-баскетболистов использовался Гарвардский степ-тест. В педагогическом тестировании для оценки специальной работоспособности участвовали 14 студентов-баскетболистов (n=14) мужской команды Медицинского института Сумского государственного университета г. Суми. **Результаты:** анализ научно-методической литературы выявил пробелы в вопросах подготовки студентов-баскетболистов, а именно в совершенствовании специальной физической работоспособности. Особенно эти проблемы актуальны, когда тренировочные занятия баскетболом сочетают с обучением в высших учебных заведениях. Нагрузки, которые обусловлены сочетанием умственного и физического труда уже достаточно влияют на работоспособность, развивают устойчивость к усталости. И все же нужно искать подходы, которые помогут в условиях 3–4-разовых тренировок в неделю поддерживать достаточно высокий уровень физической работоспособности студентов-баскетболистов. **Выводы:** анализируя результаты тестирования студентов-баскетболистов команды Медицинского института Сумского государственного университета, мы можем утверждать, что уровень физической работоспособности является удовлетворительным, а функциональное состояние – посредственным. Игроки команды нуждаются в более регулярных тренировках с включением специальных упражнений с повышенной интенсивностью и приближенных к состязательным условиям.

Ключевые слова: баскетбол, физическая работоспособность, индекс Гарвардского степ-теста.

Abstract. Kuzminchuk A., Gradusov V. Definition and assessment of physical efficiency of students – basketball players. Purpose: assess the level of physical efficiency of students – basketball players by using the Harvard step test. **Material & Methods:** the analysis of scientific-methodical literature, educational testing, pedagogical experiment, methods of mathematical statistics. For determina-

tion and assessment physical efficiency of students – basketball players used the Harvard step test. In pedagogical testing for assessing special performance was attended by 14 students – basketball players (n=14) men's teams of the Medical Institute of Sumy State University. **Results:** the analysis of scientific and technical literature showed gaps in training basketball players, namely, to improve the physical performance. Especially these problems are when basketball training sessions combine with study in higher educational institutions. The load that caused a combination of mental and physical labor is enough to affect on the performance, develop resistance to fatigue. Still need to look for approaches that can help in conditions of single 3-4 workouts per week to maintain a high level of physical capacity of basketball players. **Conclusions:** analyzing the test results of basketball team players at Medical Institute of Sumy State University, we can say that the level of physical performance is satisfactory and functional status is mediocre. Players need more regular training which includes special exercises with high intensity close to competitive conditions.

Keywords: basketball, physical efficiency, index of Harvard step test.

References

1. Al-Fartussi Mustafa Aassad & Dyachenko, A. Yu. 2014, [Methods of assessing the special performance in basketball qualified athletes in the state of accumulation of fatigue] *Fizichna kultura, sport ta zdorov'ya: materiali XIV Mizhnarodnoi naukovopraktichnoi konferentsii*, (Kharkiv, 10–12 grudnya 2014 r.) [Physical education, sports and health materials XIV International scientific conference (Kharkov, 10-12 December 2014)]. Kharkiv: KhDAFK, p. 65–68. (in Russ.)
2. Konik A. L. *Povysheniye fizicheskoy rabotosposobnosti studentov ne fizkulturnogo vuza na osnove ozdorovitelnykh zanyatiy s otyagoshcheniyami* : avtoref. k. ped. n. [Improving physical performance of students not sports high school on the basis of improving employment with weights : PhD thesis]. Moscow: PIFKS MGPU, 2013, 27 p. (in Russ.)
3. Lysenko, Ye. N. 2010, [The structure of functional readiness of basketball players of high qualification of various game role] *Nauka v olimpiyskom sporte* [Science in the Olympic sport]. No 1, pp. 80–86. (in Russ.)
4. Pomeshchikova, I. P., Kharchenko, Ye. S. & Khachatryan, A. Ye. 2015, [Changes in the level of special endurance student basketball team under the influence of the method of conjugate exercises] *Sbornik statey Khl mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii*, 6 fevralya 2015 g, T. 2 [Collection of articles XI international scientific conference, February 6, 2015, T. 2]. Belgorod-Kharkov-Krasnoyarsk: KhGAFK, pp. 152–155. (in Russ.)
5. Pomeshchikova, I. P. & Pashchenko, N. O. 2014, [Overall efficiency level basketball teams first league] *Fizichna kultura, sport ta zdorov'ya: materiali XIV Mizhnarodnoi naukovopraktichnoi konferentsii*, (Kharkiv, 10–12 grudnya 2014 r.) [Physical education, sports and health materials XIV International scientific conference (Kharkov, 10-12 December 2014)]. Kharkiv: KhDAFK, pp. 191–194. (in Ukr.)
6. Sushko, R. O. 2011, *Udoskonalennya zmagalnoi diyalnosti na osnovi modelyuvannya tekhniko-taktichnikh diy visokokvalifikovanikh basketbolistok riznogo amplusa* : avtoref. kand. nauk z fiz. vikh. i sportu [Improvement of competitive activity based modeling of technical and tactical skilled basketball players of different roles : PhD thesis]. Kyiv. (in Ukr.)
7. Chucha, N. I. & Kravchenko, O. S. 2015, [Changing the endurance basketball student teams] *Fizichna kultura, sport ta zdorov'ya: materiali XV Mizhnarodnoi naukovopraktichnoi konferentsii*, (Kharkiv, 10–11 grudnya 2015 r.) [Physical education, sports and health materials XV International scientific conference (Kharkov, 10-11 December 2015)]. Kharkiv: KhDAFK, pp. 114–116. (in Ukr.)

Received: 01.03.2016.

Published: 30.04.2016.

Кузьминчук Артем Петрович: Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

Кузьминчук Артем Петрович: Харьковская государственная академия физической культуры; ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Kuzminchuk Artem: Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkovskaya st., 99, Kharkov, 61058, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0002-3129-844X

E-mail: kuzminchuk_artem@mail.ru

Градусов Володимир Олексійович: к. пед. н, доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

Градусов Владимир Алексеевич: к. пед. н., доцент; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Volodymyr Gradusov: PhD (Pedagogical), Associate Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkovskaya 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0001-8892-0896

E-mail: docent-1@bk.ru

Бібліографічний опис статті:

Кузьминчук А. П. Визначення та оцінка фізичної працездатності студентів – баскетболістів / А. П. Кузьминчук, В. О. Градусов // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2016. – № 2(52). – С. 61-64. – doi: 10.15391/snsv.2016-2.010

УДК 378.091.313 : 796.015.5

Оцінка функціональної підготовленості спортсменок, які спеціалізуються в бігу на короткі дистанції

Маліков М. В.
Караулова С. І.

Запорізький національний університет, Запоріжжя,
Україна

Мета: вивчення характеру змін рівня функціональної підготовленості організму спортсменок в осінньо-зимовому підготовчому періоді річного циклу підготовки.

Матеріал і методи: у дослідженні взяли участь 10 спортсменок, які спеціалізуються в бігу на короткі дистанції, віком 19–23 роки та які мають спортивне звання майстер спорту та майстер спорту міжнародного класу. Методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури, педагогічні спостереження, педагогічний експеримент, методи оцінки функціональної підготовленості з використанням комп'ютерних технологій, методи математичної статистики.

Результати: визначено інтегральну кількісну величину рівня функціональної підготовленості організму та її окремих складових з використанням нових методичних підходів.

Висновки: показано, що проведення оптимізації функціональної підготовленості організму спортсменок є одним із важливих чинників підвищення ефективності тренувального процесу.

Ключові слова: функціональна підготовленість, підготовчий період, тренувальний процес, макроцикл.

Вступ

Підвищення рівня спортивних результатів, значне загострення конкурентної боротьби на світовій арені у багатьох олімпійських видах спорту вимагає подальшого вдосконалення тренувального процесу спортсменів.

У відповідності до думки провідних фахівців у галузі фізичної культури і спорту одним з перспективних напрямків підвищення ефективності системи спортивної підготовки у різних видах спортивної діяльності, й зокрема в бігу на короткі дистанції, є пошук нових сучасних методичних підходів щодо оцінки функціональної підготовленості організму спортсменів високого класу [6; 8].

Аналіз наукових джерел указує на те, що вивчення та вдосконалення процесу формування та реалізації функціональної підготовленості спортсменів у процесі їхньої тренувальної та змагальної діяльності є одним з найбільш актуальних напрямків сучасної спортивної науки, який спрямовано на підвищення ефективності адаптаційних реакцій на тренувальне та змагальне навантаження з метою корекції та оптимізації побудови різних структурних елементів тренувального процесу – мікроциклів, мезоциклів, макроциклів, а також цілеспрямоване використання інтегральних показників функціональної підготовленості організму спортсменів при розробці моделей, які характеризують морфологічні особливості організму й можливості окремих систем та їх частин, які забезпечують певний рівень функціональної підготовленості та змагальної діяльності [1–4].

Актуальність та висока практична значущість даної проблеми послужили передумовою для проведення цього дослідження.

Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами, темами. Робота виконана в рамках держбю-

джетної теми «Розробка сучасних підходів вдосконалення системи відновлювальних заходів серед спортсменів», № державної реєстрації – 1/15, ІР 0115U000819 на 2015–2016 р.

Мета дослідження: вивчення характеру змін рівня функціональної підготовленості організму спортсменок, які спеціалізуються у бігу на короткі дистанції у осінньо-зимовому підготовчому періоді річного циклу підготовки.

Матеріал і методи дослідження

Методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури, педагогічні спостереження, педагогічний експеримент, методи оцінки функціональної підготовленості з використанням комп'ютерних технологій, методи математичної статистики.

У рамках експерименту нами було проведено обстеження 10 спортсменок, які спеціалізуються у бігу на короткі дистанції, віком 19–23 роки та які мають спортивне звання МС та МСМК.

Дослідження проводилось у процесі їхньої підготовки до стартів у зимовому загальному періоді на початку та при завершенні осінньо-зимового підготовчого періоду. На всіх етапах дослідження у спортсменок реєстрували рівень функціональної підготовленості організму та її окремі складові за допомогою комп'ютерної програми [5]. Для цього всі ті, хто досліджувався, виконували стандартний велоергометричний тест PWC_{170} та вимірювали довжину (см) і масу (кг) тіла.

Результати дослідження та їх обговорення

На першому етапі дослідження було надано оцінку рівня функціональної підготовленості організму дівчат на

початку їхньої підготовки до зимового змагального сезону (табл. 1). На основі отриманих даних на початку осінньо-зимового підготовчого періоду у спортсменок були характерні середні значення показників, які характеризують їх загальну, швидкісну, швидкісно-силову витривалість, економічність системи енергозабезпечення м'язової діяльності, а також резервні можливості даної системи.

Так, значення $oPWC_{170}$ і $oMCK$, які відображають рівень загальної витривалості організму, склали відповідно $19,13 \pm 0,54$ $кгм \cdot хв^{-1} \cdot кг^{-1}$ і $60,37 \pm 1,27$ $мл \cdot хв^{-1} \cdot кг^{-1}$, що дозволило констатувати «середній» рівень розвитку даних функціональних показників. У межах «середнього» функціонального класу реєструвалися і показники, які характеризують рівень економічності роботи системи енергозабезпечення організму (ПАНО, ЧССпано, ЗМЕ), які склали відповідно $57,61 \pm 1,73\%$, $154,55 \pm 4,69$ $уд. \cdot хв^{-1}$, $187,54 \pm 4,24$ $ум. од.$

У межах середніх значень реєструвалися і показники, які характеризують швидкісно-силову витривалість спортсменок. Підтвердженням цьому послужили середні значення ЛАКм і ЛАКе (відповідно $5,16 \pm 0,13$ $вт \cdot кг^{-1}$ і $32,63 \pm 0,72$ $ум. од.$). Слід зазначити, що показники, які характеризують швидкісну витривалість, були зареєстровані на «середньому» рівні, величина АЛАКп та АЛАКе склали відповідно $5,42 \pm 0,18$ $вт \cdot кг^{-1}$ та $35,92 \pm 1,06$ $ум. од.$

Отримані експериментальні дані були використані для аналізу бальних оцінок за рівнями загальної, швидкісної, швидкісно-силової витривалості спортсменок та інтегральної бальної оцінки рівня їхньої функціональної підготовленості. Результати, які представлені в табл. 1 свідчать про те, що на початку осінньо-зимового підготовчого періоду у спортсменок реєструвалися середні бальні оцінки загальної витривалості, швидкісно-силової витривалості та економічності роботи енергозабезпечення

роботи м'язової діяльності (відповідно $54,61 \pm 3,10$ бала, $55,18 \pm 2,0$ бала та $62,28 \pm 4,58$ бала).

Рівень швидкісної витривалості спортсменок і резервні можливості їх організму відповідали функціональним класам «нижче середнього» (відповідно $42,75 \pm 2,58$ бала і $48,90 \pm 2,47$ бала).

На основі оцінки окремих компонентів функціональної підготовленості було розраховано інтегральну бальну оцінку рівня функціональної підготовленості спортсменок, яка склала $53,18 \pm 2,98$ бала, що відповідає «середньому» рівню функціональної підготовленості організму спортсменок.

Отримані в нашому дослідженні експериментальні дані в цілому узгоджуються з думкою провідних фахівців [5–7] про те, що проведення оптимізації функціональної підготовленості організму спортсменок є одним із важливих чинників підвищення ефективності тренувального процесу, як у підготовчому та змагальному періодах макроциклу, так і у системі багаторічного спортивного вдосконалення. Тому представлені експериментальні дані стали підґрунтям для проведення оптимізації функціональної підготовленості організму спортсменок. Корекція тренувального процесу була направлена на підвищення загального рівня функціональної підготовленості та її окремих складових, які забезпечують досягнення високих спортивних результатів у бігу на короткі дистанції.

Повторне обстеження спортсменок було проведено наприкінці їхнього періоду підготовки до зимового змагального сезону. Результати, які представлені на рис. 1, свідчать про те, що корекція тренувального процесу спортсменок сприяла вираженій оптимізації структурних компонентів функціональної підготовленості їхнього організму.

Слід зазначити, що наприкінці осінньо-зимового під-

Таблиця 1

Показники, які характеризують рівень функціональної підготовленості та величини бальних оцінок за рівнем функціональної підготовленості організму спортсменок на початку осінньо-зимового підготовчого періоду, $\bar{X} \pm m$

Показники	Величини показників та бальні оцінки	Функціональний клас
$oPWC_{170}$, $кгм \cdot хв^{-1} \cdot кг^{-1}$	$19,13 \pm 0,54$	середній
$oMCK$, $мл \cdot хв^{-1} \cdot кг^{-1}$	$60,37 \pm 1,27$	середній
АЛАКп, $вт \cdot кг^{-1}$	$5,42 \pm 0,18$	середній
АЛАКе, $ум. од.$	$35,92 \pm 1,06$	середній
ЛАКм, $вт \cdot кг^{-1}$	$5,16 \pm 0,13$	середній
ЛАКе, $ум. од.$	$32,63 \pm 0,72$	середній
ПАНО, %	$57,61 \pm 1,73$	середній
ЧССпано, $уд. \cdot мин^{-1}$	$154,55 \pm 4,69$	середній
ЗМЕ, $ум. од.$	$187,54 \pm 4,24$	середній
Загальна витривалість, бала	$54,61 \pm 3,10$	середній
Швидкісна витривалість, бала	$52,75 \pm 2,58$	середній
Швидкісно-силова витривалість, бала	$55,18 \pm 2,0$	середній
Економічність енергозабезпечення організму, бала	$62,28 \pm 4,58$	середній
Резервні можливості організму, бала	$48,90 \pm 2,47$	нижче середнього
Рівень функціональної підготовленості, бала	$53,18 \pm 2,98$	середній

Примітка. $oPWC_{170}$ – відносна аеробна потужність, $oMCK$ – максимальне споживання кисню, АЛАКп – алактатна потужність, АЛАКе – алактатна ємність, ЛАКм – лактатна потужність, ЛАКе – лактатна ємність, ПАНО – поріг анаеробного обміну, ЧСС_{ПАНО} – частота серцевих скорочень на рівні ПАНО, ЗМЕ – загальна метаболічна ємність.

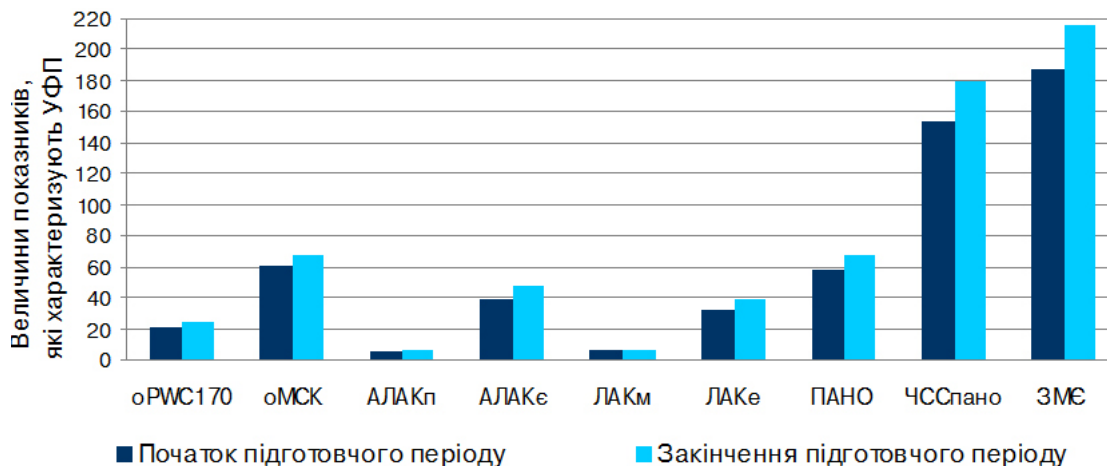


Рис. 1. Показники, які характеризують рівень функціональної підготовленості організму спортсменок на початку та наприкінці осінньо-зимового підготовчого періоду

готовчого періоду спостерігалось вірогідне поліпшення практично всіх параметрів, які характеризують функціональну підготовленість організму спортсменок.

Так, до закінчення підготовчого періоду було зареєстровано вірогідно статистичний приріст oPWC₁₇₀ до $23,97 \pm 1,52$ кгм·хв⁻¹·кг⁻¹ (або на 19,07% в порівнянні з початком підготовчого періоду), oMCK – до $67,89 \pm 2,56$ мл·хв⁻¹·кг⁻¹ (або на 12,46%), АЛАКп – до $6,94 \pm 1,78$ вт·кг⁻¹ (або на 28,04%), АЛАКє – до $47,25 \pm 3,89$ ум. од. (або на 21,40%), ЛАКм – до $6,92 \pm 0,85$ вт·кг⁻¹ (або на 17,49%), ЛАКє – до $38,23 \pm 3,44$ ум. од. (або на 17,58%), ПАНО – до $67,01 \pm 1,54$ (або на 16,32%), ЧССпано – до $180,25 \pm 6,80$ уд.·хв⁻¹ (або на 16,67%), ЗМЄ – до $215,87 \pm 8,12$ ум. од. (або на 15,20%). Підтвердженням наведеним вище даним стали також результати аналізу бальних оцінок за рівням функціональної підготовленості організму спортсменок наприкінці підготовчого періоду (табл. 2).

На основі експериментальних даних, які представлені у табл. 2, наприкінці періоду підготовки у спортсменок спостерігалось вірогідне підвищення бальних оцінок за рівнем загальної витривалості (до $68,53 \pm 6,19$ балів або на 25,49%, що відповідало «вище середньому» функціональному класу), рівня швидкісної витривалості (до $73,54 \pm 5,04$ балів або на 39,41%, «вище середній»), рівня швидкісно-силової витривалості (до $77,87 \pm 5,23$ балів або на 41,20%, «вище середній»), економічності роботи системи енергозабезпечення м'язової діяльності (до $85,14 \pm 6,47$ балів або на 36,71%, «високий»), резерв-

них можливостей організму (до $72,58 \pm 6,59$ балів або на 48,42%, «вище середній»), а також рівня функціональної підготовленості (до $74,90 \pm 6,82$ бала або на 40,84%, «вище середній» функціональний клас).

Слід відмітити, що найбільший відносний приріст відмічався у показників, що характеризують резервні можливості організму, що може свідчити про те, що у осінньо-зимовому підготовчому періоді спортсменками було виконано великий обсяг тренувального навантаження різної спрямованості, що вносить позитивний вклад у спортивний результат.

По іншим параметрам загальної функціональної підготовленості відносний приріст підвищився відносно рівномірно – від 36,71% до 40,84%, що свідчить про гармонійне використання тренувального навантаження.

Висновки

На підставі проведеного дослідження визначено, що перспективним напрямком підвищення ефективності системи спортивної підготовки, зокрема в бігу на короткі дистанції, є комплексне вивчення особливостей динаміки функціональної підготовленості організму спортсменок у процесі спортивного вдосконалення за допомогою нових методичних підходів. Це дозволить створити як необхідні умови для раціонального управління фізичним станом спортсменів, який забезпечує відповідність рівня підготовленості організму спортсмена до заданого спортивно-

Таблиця 2

Величини бальних оцінок за рівнем функціональної підготовленості організму спортсменок на початку та наприкінці осінньо-зимового підготовчого періоду

Показники	Початок підготовчого періоду	Закінчення підготовчого періоду	% відносний приріст
Загальна витривалість, бали	$54,61 \pm 3,10$	$68,53 \pm 6,19^*$	$25,49 \pm 6,22$
Швидкісна витривалість, бали	$52,75 \pm 2,58$	$73,54 \pm 5,04^{**}$	$39,41 \pm 8,25$
Швидкісно-силова витривалість, бали	$55,18 \pm 2,0$	$77,87 \pm 5,23^{**}$	$41,20 \pm 6,21$
Економічність енергозабезпечення організму, бали	$62,28 \pm 4,58$	$85,14 \pm 6,47^*$	$36,71 \pm 6,32$
Резервні можливості організму, бали	$48,90 \pm 2,47$	$72,58 \pm 6,59^{**}$	$48,42 \pm 8,69$
Рівень функціональної підготовленості, бали	$53,18 \pm 2,98$	$74,90 \pm 6,82^{**}$	$40,84 \pm 7,25$

Примітка. * – $p < 0,05$, ** – $p < 0,01$ порівняно з початком підготовчого періоду.

го результату, так і провести своєчасну корекцію програм тренувальних навантажень у різних періодах макроциклу. Інтегральні кількісні величини рівня функціональної підготовленості організму та її окремих складових, які були отримані за допомогою нового методичного підходу, також можуть бути використані для розробки моделей, які характеризують основні сторони підготовленості спортсменів і забезпечують ефективну змагальну діяльність.

Отримані експериментальні дані дозволили констатувати достатньо високу інформативність використаної в роботі комп'ютерної програми у осінньо-зимовому підготовчому періоді річного циклу підготовки.

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку полягають у подальшому вивченні динаміки рівня функціональної підготовленості організму спортсменок, які спеціалізуються в бігу на короткі дистанції.

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. Бондарчук А. Управление тренировочным процессом спортсменов высокого класса / А. П. Бондарчук. – М. : Олимпияпресс, 2007. – 271 с.
2. Борзов В. Подготовка легкоатлета-спринтера: стратегия, планирование, технологи / В. Борзов // Наука в олимпийском спорте. – 2014. – № 1. – С. 60–74.
3. Гагуа Е. Д. Тренировка спринтера / Е. Д. Гагуа. – М. : Терра-Спорт, 2001. – 72 с.
4. Кутек Т. Б. Дослідження інформативності спеціальних фізичних і технічних параметрів підготовленості кваліфікованих спортсменів / Т. Б. Кутек // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2015. – № 2(46). – С. 98–102. –doi:10.15391/sns.v.2015-2.019
5. Маликов Н. В. Функциональная диагностика в физическом воспитании и спорте / Н. В. Маликов, Н. В. Богдановская, А. В. Сватыев. – Запорожье, 2006. – 245 с.
6. Мищенко В. Индивидуальные особенности анаэробных возможностей как компонента специальной выносливости спортсменов / В. Мищенко, Т. Томяк, А. Дьяченко // Наука в олимпийском спорте. – 2003. – № 1. – С. 57–62.
7. Павлік А. І. Загальне обґрунтування системи контролю та корекції функціональної підготовленості кваліфікованих спортсменів у процесі удосконалення витривалості / А. І. Павлік, С. В. Дрюков // Актуальні проблеми фізичної культури і спорту. – 2005. – № 6–7. – С. 23–33.
8. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения : учеб. для студентов вузов физ. воспитания и спорта / В. Н. Платонов. – К. : Олимп. л-ра, 2004. – 807 с.

Стаття надійшла до редакції: 01.03.2016 р.

Опубліковано: 30.04.2016 р.

Аннотация. Маликов Н. В., Караулова С. И. Оценка функциональной подготовленности спортсменов, специализирующихся в беге на короткие дистанции, с использованием новых методических подходов. Цель: изучение характера изменений уровня функциональной подготовленности организма спортсменов в осенне-зимнем подготовительном периоде годичного цикла подготовки. **Материал и методы:** в исследовании приняли участие 10 спортсменов, специализирующихся в беге на короткие дистанции, в возрасте 19–23 года и имеющих спортивное звание МС и МСМК. Методы исследования: анализ научно-методической литературы, педагогические наблюдения, педагогический эксперимент, методы оценки функциональной подготовленности с использованием компьютерных технологий, методы математической статистики. **Результаты:** определена интегральная количественная величина уровня функциональной подготовленности организма и её отдельных составляющих с использованием новых методических подходов. **Выводы:** показано, что проведение оптимизации функциональной подготовленности организма спортсменов является одним из важных факторов повышения эффективности тренировочного процесса.

Ключевые слова: функциональная подготовленность, подготовительный период, тренировочный процесс, макроцикл.

Abstract. Malikov N., Karaulova S. Assessment of functional preparedness of athletes specializing in the sprint, using new methodological approaches. Purpose: study the character of the changes the level of functional preparedness of sportsmen in the autumn-winter preparatory period training cycle of one year. **Material & Methods:** in the study to take part ten of athletes specializing in the sprint at the age of 19–23 years, and which have sports rank master of Sport and international master of sports. **Methods:** analysis scientific and methodical literature, pedagogical supervision, pedagogical experiment, methods for assessing functional training using computer technology, methods of mathematical statistics. **Results:** is defined integrated quantitative value of the level functional of preparedness and her individual components using new methodical approaches. **Conclusions:** it is shown that the conduct of the optimization functional of preparedness athletes is an important factor in enhancing the effectiveness of the training process.

Keywords: functional preparedness, the preparatory process, training process, microcycle.

References

1. Bondarchuk, A. 2007, *Upravleniye trenirovochnym protsessom sportsmenov visokogo klassa* [Management of training process of high-class athletes]. Moscow: Olimpiyapress, 271 p. (in Russ.)
2. Borzov, V. 2014, [Preparation of athletes, sprinter: strategy, planning, technology] *Nauka v olimpiyskom sporte* [Science in the Olympic sport]. Vol. 1, pp. 60–74. (in Russ.)
3. Gagua, Ye. D. 2001, *Trenirovka sprintera* [Training sprinter]. Moscow: Terra-Sport, 72 p. (in Russ.)
4. Kutek, T. B. 2015, [Study informative special physical and technical parameters preparedness qualified athletes] *Slobozhanskiy naukovno-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi science and sport bulletin]. Kharkiv: KSAPC, Vol. 46 No 2, pp. 98–102, doi: 10.15391/sns.v.2015-2.019 (in Ukr.)
5. Malikov, N. V., Bogdanovskaya, N. V. & Svatyev, A. V. 2006, *Funktsionalnaya diagnostika v fizicheskom vospitanii i sporte* [Functional

diagnostics in physical education and sport]. Zaporozhye, 245 p. (in Russ.)

6. Mishchenko, V., Tomyak, T. & Dyachenko, A. 2003, [Individual features of anaerobic capacity as a component of special endurance athletes] *Nauka v olimpiyskom sporte* [Science in the Olympic sport]. No 1, p. 57–62. (in Russ.)

7. Pavlik, A. I. & Dryukov, S. V. 2005, [The overall study control and correction of functional training qualified athletes in the process of improving endurance] *Aktualni problemi fizichnoi kulturi i sportu* [Current problems of physical culture and sports]. No 6–7, p. 23–33. (in Ukr.)

8. Platonov, V. N. 2004, *Sistema pidgotovki sportsmenov v olimpiyskom sporte. Obshchaya teoriya i yeye prakticheskiye prilozheniya* [The system of training athletes in Olympic sports. The general theory and its practical applications]. Kyiv: Olimp. I-ra, 807 p. (in Russ.)

Received: 01.03.2016.

Published: 30.04.2016.

Маліков Микола Васильович: д. б. н., професор; Запорізький національний університет: вул. Жуковського, 66, м. Запоріжжя, 69600, Україна.

Маликов Николай Васильевич: д. б. н., професор; Запорожский национальный университет: ул. Жуковского, 66, г. Запорожье, 69600, Украина.

Nikolai Malikov: Doctor of Sciences (Biological), Professor, Zaporizhzhya National University: Zhukovsky str. 66, Zaporizhzhya, 69000, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0001-8033-872X

E-mail: nvmalikov@mail.ru

Караулова Світлана Іванівна: к. фіз. вих., доцент; Запорізький національний університет: вул. Жуковського, 66, м. Запоріжжя, 69600, Україна.

Караулова Светлана Ивановна: к. физ. восп., доцент; Запорожский национальный университет: ул. Жуковского, 66, Запорожье, 69000, Украина.

Svetlana Karaulova: PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor; Zaporizhzhya National University: Zhukovsky str. 66, Zaporizhzhya, 69000, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0003-1582-2368

E-mail: karaulova@mail.ru

Бібліографічний опис статті:

Маліков М. В. Оцінка функціональної підготовленості спортсменок, які спеціалізуються в бігу на короткі дистанції / М. В. Маліков, С. І. Караулова // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2016. – № 2(52). – С. 65-69. – doi:10.15391/snsv.2016-2.011

УДК 796.92.093.642:612.06

Влияние гипоксических условий мало- и среднегорья Украины на функциональное состояние юных биатлонистов 14–16 лет

Мулик В. В.

Харьковская государственная академия физической культуры, Харьков, Украина

Цель: выявить влияние условий мало- и среднегорья на функционирование сердечно-сосудистой, дыхательной и нервно-мышечной систем юных биатлонистов.

Материал и методы: теоретический анализ и обобщение научно-методической литературы, педагогические наблюдения, медико-биологические методы определения функционального состояния юных биатлонистов.

Результаты: установлено воздействие гипоксических условий среднегорья на функционирование сердечно-сосудистой, дыхательной и нервно-мышечной систем юных биатлонистов.

Выводы: определено, что период острой акклиматизации к горным условиям у юных биатлонистов проходит в течение 7–8 дней при правильном построении тренировочного процесса.

Ключевые слова: юные биатлонисты, гипоксические условия, острая акклиматизация, функциональные показатели.

Введение

К настоящему времени накоплено много фактических данных, позволяющих рассмотреть отдельные стороны сложного механизма адаптации к высотной гипоксии [1; 2; 6; 9]. Выводы ученых свидетельствуют: высотная акклиматизация обеспечивает улучшение способностей организма совершать двигательную деятельность в условиях кислородной недостаточности, что достигается благодаря соответствующим перестройкам в функциональном состоянии сердечно-сосудистой, дыхательной и центральной нервной системы, органов чувств и двигательного аппарата. Адаптация к недостатку кислорода неодинакова и обусловлена индивидуальными особенностями того или иного человека [2]. Под влиянием физической нагрузки симптомы горной болезни значительно усиливаются даже у людей, хорошо переносящих кислородную недостаточность, и начинают проявляться уже на высоте 1000 м. Именно этими высотными уровнями для специализированной подготовки лыжников-гонщиков и биатлонистов располагает Украина (Тысовец, Ворохта, Сянки).

Анализ среднегорной подготовки в лыжном спорте показывает, что подобные тренировочные занятия проводятся для повышения работоспособности систем организма на общем и специальном этапах подготовительного периода (июнь, июль, август), а также в соревновательном периоде для подготовки и участия в соревнованиях [3; 6; 10].

Основными средствами подготовки в летние месяцы в горах являются кроссовый бег и его разновидности – кросс с имитацией и кросс-поход в сочетании с ходьбой и имитацией. Особое внимание на специально-подготовительном этапе уделяется лыжероллерной подготовке с большим объемом выполняемой рабо-

ты [4; 11; 12].

Суммарная продолжительность дней тренировок в условиях среднегорья у сильнейших биатлонистов республики в годичном макроцикле составляла 120–125 дней (с учетом дней соревнований) [5].

При разворачивании адаптивных процессов в условиях среднегорья большую роль играют перестройка регуляторных приспособительных механизмов и мобилизация физиологических резервов, а также последовательность их включения на разных функциональных уровнях [11].

По-видимому, вначале включаются обычные физиологические реакции и лишь затем – реакции напряжения механизмов адаптации, требующие значительных энергетических затрат с использованием резервных возможностей организма, что приводит в конечном итоге к формированию специальной функциональной системы адаптации, обеспечивающей конкретную деятельность человека. Такая функциональная система у спортсменов представляет собой вновь сформированное взаимоотношение нервных центров, гормональных, вегетативных и исполнительных органов, необходимое для решения задач приспособления организма к физическим нагрузкам [4].

Связь исследования с научными программами, планами, темами. Исследование проводилось в соответствии с тематическим планом научно-исследовательской работы кафедры зимних видов спорта, велоспорта и туризма Харьковской государственной академии физической культуры Министерства образования и науки Украины на 2011–2015 гг. по теме «Совершенствование тренировочного процесса в зимних видах спорта спортсменов разного возраста и спортивной квалификации, в том числе и с ограниченными физическими возможностями» государственная регистрация №0111U000190).

Цель исследования: выявить влияние условий мало- и среднегорья на функционирование сердечно-сосудистой, дыхательной и нервно-мышечной систем юных биатлонистов.

Задачи исследования:

1. Исследовать особенности реакции организма юных биатлонистов и биатлонисток 14–16 лет на условия мало- и среднегорья Украинских Карпат.

2. Определить корреляционную зависимость показателей тестов, отражающих функциональное состояние систем организма юных биатлонистов в период острой акклиматизации к гипоксическим условиям украинских Карпатских гор.

Материал и методы исследования

Тестирование проводилось утром до тренировочных занятий, в которых в течение 10 дней не использовались большие физические нагрузки.

Исследованию поставленных задач способствовало применение методов:

1. Педагогических: а) теоретический анализ и обобщение научно-методической литературы; б) педагогические наблюдения по определению субъективного состояния организма спортсменов и контролю за элементами техники передвижения на лыжах и стрельбы.

2. Медико-биологических: а) сердечно-сосудистой системы (ЧСС, АД, электрокардиография по методике С. А. Душанина, 1986); б) дыхательной системы (пробы Штанге и Генчи, индекс Скибинского); в) нервно-мышечной системы (тремография, динамометрия, дифференцировка мышечного усилия, равного 50% максимального; воспроизведение времени 4 с по секундомеру; воспроизведение заданных углов 50° и 110° на угломере); г) зрительного анализатора (таблица Сивцева-Головина).

Результаты исследования и их обсуждение

Наибольшее снижение показателей сердечно-сосудистой и дыхательной систем у юношей отмечено нами на 6 и 7 дни акклиматизации. Так, аэробная производительность сердца сократилась на 24,16 усл. ед. ($p < 0,001$), что тесно взаимосвязано с показателями дыхательной системы, выражаемыми индексом Скибинского, которые также значительно сократились ($p < 0,01$). В эти же сроки ухудшились и данные тестов, характеризующих состояние нервно-мышечной системы. Дифференцировка мышечных усилий на динамометре значительно снизилась ($t=6,67$; $p < 0,01$), также достоверно ухудшились и показатели тремографии, где среднегрупповые данные амплитуды колебаний возросли на 0,16 см ($p < 0,01$), а частота увеличилась на 2,5 Гц ($p < 0,001$). Воспроизведение заданных углов ухудшилось на 1,6 градусов ($p < 0,001$), а временные отклонения составили 0,6 с ($p < 0,01$).

Аналогичную динамику изменения исследуемых показателей имеют и их сверстницы. У юных биатлонисток также период акклиматизации происходит в течение 8–9 дней, причем отличительной особенностью является то, что в показателях многих тестов отмечено снижение результатов на протяжении отдельных дней всего периода пребывания в условиях среднегорья. Наибольшее снижение показателей, отражающих состояние сердечно-сосудистой и дыхательной систем, отмече-

но на 6 и 7 день. Аэробная производительность сердца сократилась на 20,78 усл. ед. ($p < 0,001$), в то время как анаэробная составляющая осталась на исходном уровне ($p > 0,05$). Частота сердечных сокращений достоверно увеличилась ($p < 0,001$), наряду с чем уменьшился индекс Скибинского ($p < 0,001$).

Данные тестов, определяющих координационные возможности, значительно ухудшились у девушек как в дни острой акклиматизации (5–8 дни), так и в отдельные дни пребывания в горной местности. Достоверно снижались показатели в дифференцировке мышечных усилий ($t=4,82$), амплитуды ($t=5,16$) и частоты ($t=7,30$) тремора, а также в воспроизведении заданных углов ($t=4,93$) и времени ($t=2,70$).

Корреляционный анализ зависимости показателей тестов, отражающих состояние функциональных систем организма юношей и девушек биатлонистов в период острой акклиматизации к гипоксическим условиям Украинских Карпатских гор, выявил:

1. Достоверно более значимое воздействие условий низкогорья на аэробную мощность сердечной мышцы по сравнению с другими исследуемыми показателями ($p < 0,05$).

2. Тесную корреляционную зависимость у всех исследуемых групп биатлонистов в показателях аэробной и общей метаболической емкости сердечной мышцы (у юношей – $r_1=0,784$; у девушек – $r_2=0,683$), а также аэробной метаболической емкости сердца и данных индекса Скибинского ($r_1=0,687$; $r_2=0,648$), что указывает на одновременное снижение результатов проведенных тестов.

3. Отрицательную корреляционную связь между аэробной метаболической емкостью сердца и показателями – ЧСС ($r_1=-0,740$; $r_2=-0,673$), дифференцировки мышечных усилий 50% от max ($r_1=-0,728$; $r_2=-0,676$), амплитуды ($r_1=-0,635$; $r_2=-0,576$) и частоты тремора ($r_1=-0,744$; $r_2=-0,751$), углометрии ($r_1=-0,719$; $r_2=-0,506$) и хронометрии ($r_1=-0,633$; $r_2=-0,649$), свидетельствующую об увеличении приведенных показателей по сравнению со снижением аэробной мощности сердца, что в обоих случаях является ухудшением их данных.

4. Слабую корреляционную зависимость между аэробной и анаэробной метаболической емкостью сердечной мышцы ($r_1=0,207$; $r_2=0,418$), что указывает на разные пути энергообеспечения данных видов работоспособности.

Наряду с этим сопоставление результатов тестирования отдельных систем организма позволило установить высокую корреляционную зависимость дифференцировки мышечных усилий 50% от max и воспроизведением заданных углов у юношей (0,659).

Соотношение между этими тестами описывается формулой и представлено на рис. 1:

$$\text{Col}_2 = 1,21619 + 0,161688 \times \text{Col}_9$$

Также отмечена высокая корреляционная зависимость между амплитудой и частотой тремора у мужчин (0,737), юношей (0,525), женщин (0,614) и девушек (0,671).

Соотношение показателей данных тестов выражается формулой и видно на рис. 2; 3:

$$\text{у юношей} - \text{Col}_7 = 0,211291 + 0,049613 \times \text{Col}_8,$$

$$\text{у девушек} - \text{Col}_7 = 0,00146549 + 0,0677313 \times \text{Col}_8.$$

Выявлена и отрицательная корреляционная зависимость между показателями сердечно-сосудистой (ЧСС) и дыхательной (индекс Скибинского) систем.

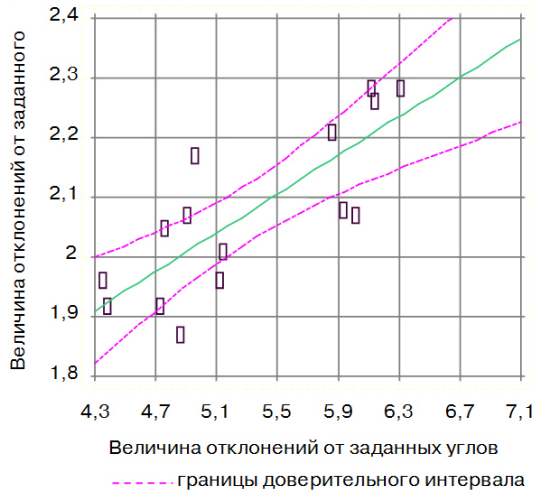


Рис. 1. График регрессионной зависимости дифференцировки мышечных усилий 50% от тах и воспроизведения углов у юных биатлонистов

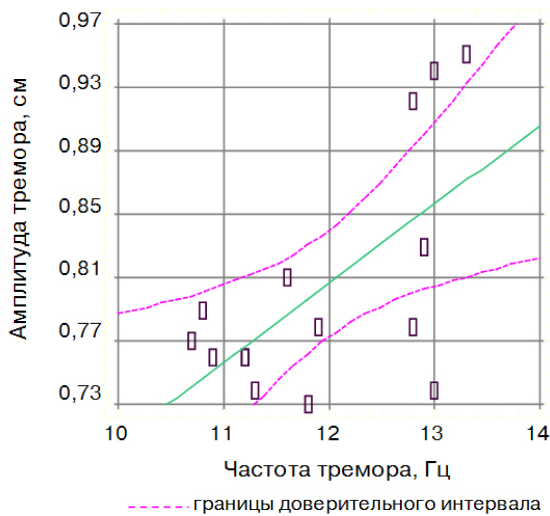


Рис. 2. График регрессионной зависимости амплитуды и частоты тремора у юных биатлонистов

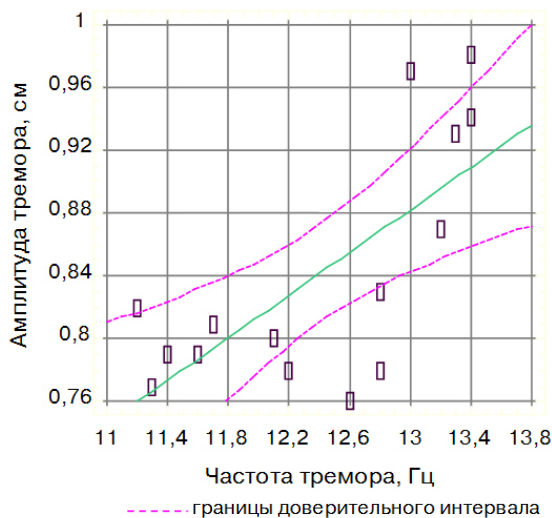


Рис. 3. График регрессионной зависимости амплитуды и частоты тремора у юных биатлонисток

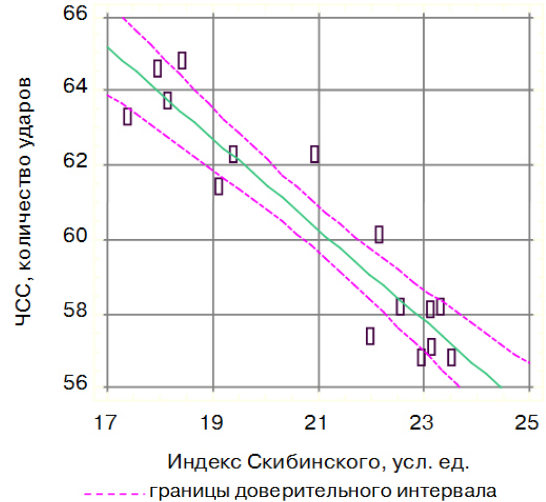


Рис. 4. График регрессионной зависимости частоты сердечных сокращений и показателей индекса Скибинского у юных биатлонистов

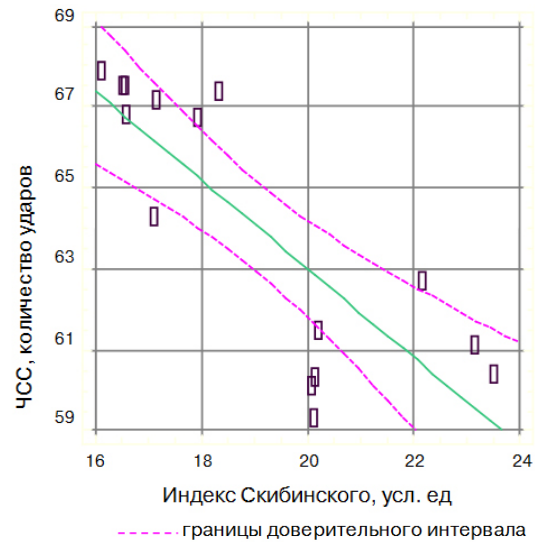


Рис. 5. График регрессионной зависимости частоты сердечных сокращений и показателей индекса Скибинского у юных биатлонисток

У юношей коэффициент корреляции составил $-0,734$, у девушек $-0,682$. Соотношение между данными показателями выражается формулой и представлено на рис. 4; 5: у юношей $-Col_3=86,036-1,2272 \times Col_4$, у девушек $-Col_3=84,8868-1,09454 \times Col_4$.

Полученная корреляционная зависимость свидетельствует о воздействии гипоксических условий горной местности, предусматривающем повышение частоты сердечных сокращений и снижение показателей индекса Скибинского в период острой акклиматизации.

Выводы

Проведенные исследования по определению воздействия гипоксических условий среднегорья на организм биатлонистов позволяют нам сделать следующие выводы:

1. Показатели тестов, отражающих состояние сердечно-сосудистой, дыхательной и нервно-мышечной систем, не одинаковы на протяжении пребывания биат-

лонистов в среднегорье.

2. Период острой акклиматизации у юных биатлонистов проходит в течение 7–8 дней (при условии отсутствия больших физических нагрузок).

3. Наиболее подверженными воздействию гипоксических условий среднегорья являются результаты тестов, отражающих функционирование сердечно-сосудистой и дыхательной систем (АМЕ, ЧСС, индекс Скибинского), которые связаны с максимальным потреблением кислорода, в то время как анаэробная производительность, осуществляемая за счет внутренних резервов наличия кислорода в организме, существенных изменений не имела ($p > 0,05$).

4. Исследования нервно-мышечной системы лыжников-биатлонистов посредством динамометрии, тре-

морграфии, гониометрии и хронометрии подтвердили имеющиеся данные Ф. П. Суслова, В. И. Маджуги, С. К. Фомина и других ученых об ухудшении координации движений спортсменов в период острой акклиматизации к горной местности.

5. Проведение тренировочного процесса в условиях низкогогорья оказывает дополнительное воздействие на организм юных биатлонистов и биатлонисток, являясь внутренировочным фактором, требующим учета при построении спортивной подготовки.

Перспективы дальнейших исследований. Исследование влияния гипоксических условий мало- и среднегорья Украины на функциональное состояние высококвалифицированных биатлонистов.

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. Интервальная гипоксическая тренировка. Эффективность. Механизмы действия / Под ред. А. З. Колчинской. – К., 1992. – 159 с.
2. Колчинская А. З. Гипоксическая гипоксия нагрузки: повреждающий и конструктивный эффекты / А. З. Колчинская // *Nuroxia Medical J.* – 1993. – № 3. – С. 8–13.
3. Маджуга В. И. Среднегорье как средство повышения работоспособности лыжника-гонщика. В кн. : Лыжный спорт. / В. И. Маджуга. – М. : Физкультура и спорт, 1981. – С. 41–42.
4. Мулик В. В. Адаптация юных биатлонистов и биатлонисток к гипоксическим условиям низкогогорья / В. В. Мулик // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : Зб. наук. пр. під ред. Єрмакова С. С. – Харків : ХХПІ, 2000. – № 20. – С. 57–64.
5. Мулик В. В. Система многолетнего спортивного совершенствования в усложненных условиях сопряжения основных сторон подготовленности спортсменов (на материале лыжного спорта) : автореф. дис. на соискание уч. степени д-ра наук по физ. восп. и спорту : спец. 24.00.01 «Олимпийский и профессиональный спорт» / В. В. Мулик. – К., 2001. – 40 с.
6. Мулик В. В. Сравнительная характеристика средств специальной подготовки лыжников-гонщиков и биатлонистов, используемых в подготовительном периоде / В. В. Мулик // Физическое воспитание студентов творческих специальностей. – Харьков : ХГАДИ, 2003. – С. 49–57.
7. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и её практические приложения / В. Н. Платонов. – К. : Олимпийская литература, 2004. – 808 с.
8. Раменская Т. И. Техническая подготовка лыжника / Т. И. Раменская. – М. : Физкультура и спорт, 2000. – 172 с.
9. Суслов Ф. П. Спортивная тренировка в условиях среднегорья / Ф. П. Суслов. – М. : 1999. – 202 с.
10. Федотов А. В. Исследование особенностей построения тренировочного процесса лыжника-гонщика в условиях среднегорья : автореф. дис. на соискание уч. степени канд. пед. Наук : спец. 13.00.04 / А. В. Федотов. – М., 1974. – 30 с.
11. Финогенов В. С. Особенности адаптации организма к мышечной деятельности в условиях среднегорья / В. С. Финогенов // Теория и практика физической культуры. – 1993. – № 7. – С. 34–36.
12. Фомин С. К. О подготовке лыжников к стартам в среднегорье / С. К. Фомин, В. Г. Данилов // Теория и практика физической культуры. – 1992. – № 1. – С. 7–9.

Стаття надійшла до редакції: 01.03.2016 р.

Опубліковано: 30.04.2016 р.

Анотація. Мулик В. В. Вплив гіпоксичних умов мало- і середньогір'я України на функціональний стан юних біатлоністів 14–16 років. **Мета:** вивчити вплив умов мало- і середньогір'я на функціонування серцево-судинної, дихальної та нервово-м'язової систем юних біатлоністів. **Матеріал і методи:** теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури, педагогічні спостереження, медико-біологічні методи дослідження функціонального стану юних біатлоністів. **Результати:** встановлено вплив гіпоксичних умов середньогір'я на функціонування серцево-судинної, дихальної та нервово-м'язової систем юних біатлоністів. **Висновки:** визначено, що період гострої акліматизації до гірських умов у юних біатлоністів проходить протягом 7–8 днів при правильній побудові тренувального процесу.

Ключові слова: юні біатлоністи, гіпоксичні умови, гостра акліматизація, функціональні характеристики.

Abstract. Mulyk V. Influence of hypoxic conditions of lowlands and midlands of Ukraine on the functional state of young biathlonsists aged 14–16. **Purpose:** to explore influence of lowlands and midlands on cardiovascular, respiratory and neuromuscular systems' functioning of young biathlonsists. **Material & Methods:** theoretical analysis and summarizing of scientifically-methodical literature, pedagogical supervisions, medicobiologic methods of functional state determination of young biathlonsists. **Results:** affecting of hypoxic conditions of midlands on the functioning of cardiovascular, respiratory and neuromuscular systems' of young biathlonsists is ascertained. **Conclusions:** it is determined that the period of critical acclimatization to the mountain conditions for young biathlonsists passes during 7–8 days provided correct construction of training process.

Keywords: young biathlonsists, hypoxic terms, critical acclimatization, functional indices.

References

1. Kolchinska, A. Z. 1992, *Intervalnaya gipoksicheskaya trenirovka. Effektivnost. Mekhanizmy deystviya* [Interval hypoxic training. Efficiency. Mechanisms of action]. Kyiv, 159 p. (in Russ.)
2. Kolchinskaya, A. Z. 1993, [Interval hypoxic training. Efficiency. Mechanisms of action] *Hypoxia Medical J*, No 3, pp. 8–13. (in Russ.)
3. Madzhuga, V. I. 1981, *Srednegorye kak sredstvo povysheniya rabotosposobnosti lyzhnika-gonshchika*. V kn.: *Lyzhnyy sport* [Medium as a means to improve efficiency skiers. In book: Skiing]. Moscow: Fizkultura i sport, pp. 41–42. (in Russ.)
4. Mulik, V. V. 2000, [Adaptation of young biathletes and to hypoxic conditions high altitude] *Pedagogika, psikhologiya ta mediko-biologichni problemi fizichnogo vikhovannya i sportu* [Pedagogy, psychology and medical-biological problems of physical training i sport]. Kharkiv: KhKhPI, No 20, pp. 57–64. (in Russ.)
5. Mulik, V. V. 2001, *Sistema mnogoletnego sportivnogo sovershenstvovaniya v uslozhnennykh usloviyakh sopryazheniya osnovnykh storon podgotovlennosti sportsmenov (na materiale lyzhnogo sporta)* : avtoref. d-ra nauk po fiz. vosp. i sportu [The system of long-term sports perfection in difficult conditions conjugation main parties of athletes (on the skiing material) : doct. of sci. thesis]. Kharkiv, 40 p. (in Russ.)
6. Mulik, V. V. 2003, [Comparative characteristics of the means of special training skiers and biathletes used in the run] *Fizicheskoye vospitaniye studentov tvorcheskikh spetsialnostey* [Physical training of students of creative specialties]. Kharkov: KhGADI, pp. 49–57. (in Russ.)
7. Platonov, V. N. 2004, *Sistema podgotovki sportsmenov v olimpiyskom sporte* [The system of training athletes in Olympic sports. The general theory and its practical applications]. Kyiv: Olimpiyskaya literatura, 808 p. (in Russ.)
8. Ramenskaya, T. I. 2000, *Tekhnicheskaya podgotovka lyzhnika* [Technical training of the skier]. Moscow: Fizkultura i sport, 172 p. (in Russ.)
9. Suslov, F. P. 1999, *Sportivnaya trenirovka v usloviyakh srednegorya* [Sports training in conditions of middle]. Moscow, 202 p. (in Russ.)
10. Fedotov, A. V. 1974., *Issledovaniye osobennostey postroyeniya trenirovochnogo protsessa lyzhnika-gonshchika v usloviyakh srednegorya* : avtoref. kand. ped. nauk [Research of features of construction of training process of cross-country racers in a midlands : PhD abstract]. Moscow, 30 p. (in Russ.)
11. Finogenov, V. S. 1993, [Features of adaptation to muscle activity in the conditions of middle] *Teoriya i praktika fizicheskoy kultury* [Theory and Practice of Physical Culture]. No 7, pp. 34–36. (in Russ.)
12. Fomin, S. K. & Danilov, V. G. 1992, [On the preparation of skiers to start in the midlands] *Teoriya i praktika fizicheskoy kultury* [Theory and Practice of Physical Culture]. No 1, pp. 7–9. (in Russ.)

Received: 01.03.2016.

Published: 30.04.2016.

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.

Mulyk Viacheslav: 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

Бібліографічний опис статті:

Мулик В. В. Влияние гипоксических условий мало- и среднегорья Украины на функциональное состояние юных биатлонистов 14–16 лет / В. В. Мулик // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2016. – № 2(52). – С. 70-74. – doi:10.15391/sns.v.2016-2.012

Значення раннього застосування засобів фізичної реабілітації у відновленні больової та тактильної чутливості у жінок з постмастектомічним синдромом

Одинець Т. Є.
Манжура Н. А.

Запорізький національний університет,
Запоріжжя, Україна

Мета: визначити доцільність раннього застосування засобів фізичної реабілітації задля поліпшення больової та тактильної чутливості в жінок з постмастектомічним синдромом.

Матеріал і методи: теоретичний аналіз даних науково-методичної літератури, оцінювання больової та тактильної чутливості, методи математичної статистики. У дослідженні брало участь 135 жінок з постмастектомічним синдромом, що перенесли радикальну мастектомію за Мадденом.

Результати: наприкінці річного курсу занять у жінок ОГ порівняно з ОГ₁ встановлено вірогідно кращі показники больової чутливості в ділянках під пахвою, дельтоподібного, триголового м'язів та передпліччя; тактильної чутливості – під пахвою.

Висновки: виявлено доцільність раннього реабілітаційного втручання щодо поліпшення больової та тактильної чутливості у жінок протягом року занять за першою особистісно-орієнтованою програмою реабілітації.

Ключові слова: жінки, постмастектомічний синдром, чутливість, фізична реабілітація.

Вступ

Проблема реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом займає важливе місце на сучасному етапі лікування раку молочної залози, що обумовлено не тільки стабільним зростанням показників захворюваності в Україні і за кордоном, але й необхідністю поліпшення якості життя цих хворих [4; 5]. Постмастектомічний синдром може проявлятися набрякною, цереброваскулярною, нейропатичною і змішаною симптоматиками, мати ранні та пізні ознаки, які дуже динамічні та варіабельні в часі [2–4], тому фізична реабілітація є невід'ємним компонентом проведеного лікування.

Сучасні дослідження А. Cheville, 2010 [8], К. М. Cavanaugh, 2011 [7], М. Scaffidi, М. С. Vulpiani, М. Vetrano та ін., 2012 [10], С. Arving, І. Thormodsen, G. Brekke та ін., 2013 [9] доводять доцільність раннього виявлення та постійного моніторингу ознак постмастектомічного синдрому для вчасного подолання негативних функціональних розладів та покращення якості життя жінок на всіх етапах реабілітації.

Вищевикладене безперечно свідчить про важливість розробки, проведення та визначення доцільності застосування своєчасних реабілітаційних заходів з метою поліпшення больової та тактильної чутливості у жінок з постмастектомічним синдромом.

Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами, темами. Обране дослідження відповідає темі науково-дослідної роботи Львівського державного університету фізичної культури «Основи фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом» на 2016–2020 рр. (номер державної реєстрації 0114U007008).

Мета дослідження: визначити доцільність раннього застосування засобів фізичної реабілітації щодо поліпшення больової та тактильної чутливості в жінок з постмастектомічним синдромом.

Матеріал і методи дослідження

У роботі були використані такі методи дослідження: теоретичний аналіз даних науково-методичної літератури, оцінювання больової та тактильної чутливості, методи математичної статистики. Дослідження больової та тактильної чутливості верхньої кінцівки проводилося з метою оцінювання наявності та вираженості цих порушень унаслідок лікування раку молочної залози. Оцінювання чутливості проводилося в десяти ділянках верхньої кінцівки, що відповідають певним зонам іннервації плечового сплетіння.

Кожна з десяти зон розцінювалась таким чином: 0 – відсутність чутливості, 1 – порушена чутливість, 2 – нормальна чутливість [1], що загалом надасть можливість отримати максимальну кількість балів (20) за умов нормальної чутливості. Отримані результати на оперованій стороні верхньої кінцівки порівнювали з неоперованою. Дослідження больової чутливості проводилося шляхом поколювання голкою, тактильної – дотиком пензлика [1]. Тестування чутливості відбувалося в таких зонах: у ділянці лопатки, під пахвою верхньої частини трапецієподібного м'яза, великого грудного, дельтоподібного, двоголового, триголового м'язів, передпліччя, кисті, фаланги пальців.

Дослідження проводилося на базі Запорізького обласного онкологічного диспансеру. У дослідженні брало участь 135 жінок з постмастектомічним синдромом

Таблиця 1
Порівняння показників больової чутливості у жінок з постмастектомічним синдромом на диспансерному етапі реабілітації (бали), $\bar{X} \pm m$

Зони тестування	6 місяців				12 місяців			
	ОГ ₁ (n=45)	ОГ (n=25)	ОГ ₂ (n=40)	ГП (n=25)	ОГ ₁ (n=45)	ОГ (n=25)	ОГ ₂ (n=40)	ГП (n=25)
у ділянці лопатки	1,68±0,06	1,32±0,09**	1,65±0,09	1,40±0,12	1,73±0,06	1,56±0,10	1,80±0,08	1,64±0,09
верхня частина трапецієподібного м'яза	1,86±0,05	1,84±0,07	1,72±0,07	1,76±0,11	1,95±0,03	1,92±0,05	1,82±0,06	1,84±0,07
великий грудний м'яз	1,68±0,06	1,80±0,08	1,67±0,09	1,76±0,08	1,75±0,06	1,96±0,04**	1,75±0,08	1,84±0,07
під пахвою	1,33±0,07	1,60±0,10*	1,37±0,08	1,60±0,10	1,60±0,07	1,92±0,05***	1,70±0,07	1,76±0,08
дельтоподібний м'яз	1,82±0,05	1,96±0,04*	1,80±0,05	1,76±0,08	1,88±0,04	2,00±0,00**	1,87±0,05	1,84±0,07
двоголовий м'яз	1,88±0,04	1,96±0,04	1,85±0,05	1,92±0,05	1,91±0,04	2,00±0,00*	1,87±0,05	2,00±0,00**
триголовий м'яз	1,42±0,07	1,72±0,09**	1,60±0,07	1,48±0,14	1,71±0,06	2,00±0,00****	1,72±0,07	1,72±0,09
передпліччя	1,77±0,06	2,00±0,00**	1,80±0,08	1,88±0,06	1,86±0,05	2,00±0,00**	1,85±0,07	1,92±0,05
кисть	2,00±0,00	2,00±0,00	2,00±0,00	2,00±0,00	2,00±0,00	2,00±0,00	2,00±0,00	2,00±0,00
фаланги пальців	1,97±0,02	2,00±0,00	1,95±0,03	2,00±0,00	2,00±0,00	2,00±0,00	1,95±0,03	2,00±0,00
Сума балів	17,46±0,16	18,20±0,20**	17,42±0,30	17,56±0,49	18,42±0,13	19,36±0,15***	18,35±0,28	18,56±0,38

Примітка. * – $p < 0,05$, ** – $p < 0,01$, *** – $p < 0,001$ при порівнянні ОГ₁ та ОГ; ** – $p < 0,01$ при порівнянні ОГ₂ та ГП

Таблиця 2

Порівняння показників тактильної чутливості у жінок з постмастектомічним синдромом на диспансерному етапі реабілітації (бали), $X \pm m$

Зони тестування	6 місяців				12 місяців			
	ОГ ₁ (n=45)	ОГ (n=25)	ОГ ₂ (n=40)	ГП (n=25)	ОГ ₁ (n=45)	ОГ (n=25)	ОГ ₂ (n=40)	ГП (n=25)
у ділянці лопатки	1,66±0,07	1,40±0,10*	1,70±0,08	1,56±0,10	1,80±0,06	1,64±0,09	1,80±0,08	1,72±0,09
верхня частина трапецієподібного м'яза	1,84±0,05	1,88±0,06	1,77±0,06	1,88±0,06	1,91±0,04	1,92±0,05	1,82±0,06	1,92±0,05
великий грудний м'яз	1,68±0,06	1,76±0,08	1,65±0,09	1,88±0,06*	1,71±0,06	1,84±0,07	1,80±0,08	1,92±0,05
під пахвою	1,44±0,08	1,68±0,09	1,35±0,07	1,60±0,10*	1,53±0,07	1,92±0,05***	1,62±0,07	1,60±0,10
дельтоподібний м'яз	1,77±0,06	1,96±0,04*	1,87±0,05	1,60±0,10*	1,84±0,05	1,96±0,04	1,95±0,03	1,60±0,10**
двоголовий м'яз	1,84±0,05	2,00±0,00**	1,95±0,03	1,56±0,10***	1,93±0,03	1,96±0,04	1,95±0,03	1,64±0,09**
триголовий м'яз	1,48±0,07	1,80±0,08**	1,55±0,07	1,76±0,10	1,80±0,06	1,92±0,05	1,82±0,06	1,80±0,08
передпліччя	1,77±0,06	2,00±0,00***	1,82±0,06	1,96±0,04	1,93±0,03	2,00±0,00*	1,85±0,05	1,96±0,04
кисть	1,97±0,02	2,00±0,00	2,00±0,00	2,00±0,00	1,97±0,02	2,00±0,00	2,00±0,00	2,00±0,00
фаланги пальців	2,00±0,00	2,00±0,00	1,95±0,03	2,00±0,00	2,00±0,00	2,00±0,00	1,97±0,02	2,00±0,00
Сума балів	17,51±0,17	18,48±0,22**	17,62±0,21	17,80±0,23	18,44±0,14	19,16±0,29*	18,60±0,23	18,16±0,24

Примітка. * – $p < 0,05$, ** – $p < 0,01$, *** – $p < 0,001$ при порівнянні ОГ₁ та ОГ; • – $p < 0,05$, ** – $p < 0,01$, *** – $p < 0,001$ при порівнянні ОГ₂ та ГП

(50 пацієнток проходили стаціонарний і диспансерний етапи реабілітації, 85 – тільки диспансерний), середній вік досліджуваних склав $60,27 \pm 0,79$ років. На стаціонарному етапі жінки були розподілені на дві групи (основна група, $n=25$ та група порівняння, $n=25$); на диспансерному – на першу основну групу, $n=45$ та другу основну групу, $n=40$ у відповідності до власних побажань та заохочень до занять за особистісно-орієнтованою програмою фізичної реабілітації. Попередньо з жінками було проведено бесіду, в ході якої давалися чіткі пояснення щодо особливостей занять з кожною з них.

Перша комплексна особистісно-орієнтована програма [6] включала в себе: аквафітнес (аквамоушн, аквабілдінг, аквастретчинг), кондиційне плавання, оздоровчу аеробіку (перша основна група та основна група); друга – кондиційне плавання та пілатес (друга основна група та група порівняння).

Жінки основних груп займалися за відповідними програмами протягом року, ефективність контролювалася через піврічний інтервал часу. Допуск до занять надавав лікар-онколог, пацієнтки цих груп належали до третьої клінічної групи. На початку диспансерного етапу групи були однорідними за показниками больової та тактильної чутливості.

Результати дослідження та їх обговорення

Для визначення доцільності раннього застосування засобів фізичної реабілітації щодо поліпшення больової (табл. 1) та тактильної (табл. 2) чутливості у жінок з постмастектомічним синдромом ми провели порівняльний аналіз цих показників через півроку та рік занять за особистісно-орієнтованими програмами фізичної реабілітації.

Переваги раннього початку занять фізичною реабілітацією відзначилися вже через півроку занять за першою особистісно-орієнтованою програмою. У жінок основної групи порівняно з першою основною групою було встановлено вірогідно кращі показники больової чутливості (табл. 1) в ділянках під пахвою, дельтоподібного та триголового м'язів, передпліччя – на 0,33 бала ($p<0,05$), 0,14 бала

($p<0,05$), 0,33 бала ($p<0,01$), 0,23 бала ($p<0,01$); через рік – на 0,32 бала ($p<0,001$), 0,12 бала ($p<0,01$), 0,29 бала ($p<0,001$), 0,14 бала ($p<0,05$) відповідно. У жінок групи порівняння порівняно з другою основною групою показано вірогідно кращі показники больової чутливості лише над проекцією двоголового м'яза на 0,13 бала ($p<0,05$) через рік занять за другою особистісно-орієнтованою програмою фізичної реабілітації.

Порівняльний аналіз тактильної чутливості через 6 місяців також засвідчив важливу роль раннього початку застосування засобів фізичної реабілітації на стаціонарному етапі: у жінок ОГ порівняно з ОГ₁ виявлено вірогідно кращі результати чутливості в ділянках дельтоподібного, двоголового, триголового м'язів та передпліччя – на 0,19 бала ($p<0,05$), 0,16 бала ($p<0,01$), 0,32 бала ($p<0,01$) та 0,23 бала ($p<0,001$) відповідно.

Наприкінці року дослідження у жінок ОГ показано ліпші значення чутливості лише в ділянці під пахвою на 0,39 бала ($p<0,001$) та передпліччя – на 0,07 бала ($p<0,05$) порівняно з жінками ОГ₁.

Під час порівняння результатів тактильної чутливості у жінок ГП та ОГ₂ не було встановлено доцільності у ранньому застосуванні засобів фізичної реабілітації на стаціонарному етапі.

Висновки

Зрезультатами проведеного дослідження встановлено, що розроблені та апробовані особистісно-орієнтовані програми фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом сприяють поліпшенню як больової, так і тактильної чутливості у жінок всіх груп, однак за результатами піврічного та річного контролю було показано доцільність ранньої реабілітації щодо відновлення больової та тактильної чутливості в ділянках дельтоподібного, двоголового, триголового м'язів та під пахвою.

Перспективи подальших досліджень полягають у визначенні доцільності раннього застосування засобів фізичної реабілітації щодо поліпшення функціонального стану серцево-судинної системи у жінок з постмастектомічним синдромом.

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. Белова А. Н. Руководство по реабилитации больных с двигательными нарушениями / А. Н. Белова, О. Н. Щепетова. – Том 2. – М. : Антидор, 1999. – С. 209–211.
2. Бріскін Ю. А. Поліпшення функціонального стану верхньої кінцівки в жінок з постмастектомічним синдромом з використанням проблемно-орієнтованої програми фізичної реабілітації / Ю. А. Бріскін, Т. Є. Одинець // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2015. – № 11. – С. 20–25.
3. Бріскін Ю. А. Функціональний стан кардіореспіраторної системи жінок з постмастектомічним синдромом з різними типами ставлення до хвороби / Ю. А. Бріскін, Т. Є. Одинець // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2015. – № 4 (48). – С. 31–34. – doi:10.15391/snsv.2015-4.005.
4. Вавилов М. П. Пострадиационно-мастэктомический синдром: аспекты доказательной медицины / М. П. Вавилов, Е. В. Кижаяев, М. Н. Кусевич // Опухоли женской репродуктивной системы. – 2008. – № 2. – С. 7–11.
5. Одинець Т. Є. Технологія оздоровчої аеробіки в структурі особистісно-орієнтованої програми фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом / Т. Є. Одинець // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2015. – № 5 (49). – С. 86–89. – doi:10.15391/snsv.2015-5.014.
6. Cavanaugh K. M. Effects of early exercise on the development of lymphedema in patients with breast cancer treated with axillary lymph node dissection / K. M. Cavanaugh // J. Oncol. Pract. – 2011. – Vol. 7 (2). – P. 89–93.
7. Cheville A. Prevention of lymphoedema after axillary surgery for breast cancer [Electronic resource] / A. Cheville // BMJ. – 2010. – Vol. 340. – Access mode : <http://www.bmj.com/content/343/bmj.d5326>.
8. Early rehabilitation of cancer patients – a randomized controlled intervention study [Electronic resource] / C. Arving, I. Thormodsen,

G. Brekke [et. al.] // BMC Cancer. – 2013. – Vol. 13 (9). – Access mode : <http://www.biomedcentral.com/1471-2407/13/9>.

9. Early rehabilitation reduces the onset of complications in the upper limb following breast cancer surgery / M. Scaffidi, M. C. Vulpiani, M. Vetrano [et al.] // Eur J Phys Rehabil Med. – 2012. – Vol. 48 (4). – P. 601–611.

Стаття надійшла до редакції: 01.03.2016 р.

Опубліковано: 30.04.2016 р.

Аннотация. Одиноц Т. Е., Манжура Н. А. Значение раннего применения средств физической реабилитации для восстановления болевой и тактильной чувствительности у женщин с постмастэктомическим синдромом. **Цель:** определить целесообразность раннего применения средств физической реабилитации для восстановления болевой и тактильной чувствительности у женщин с постмастэктомическим синдромом. **Материал и методы:** теоретический анализ данных научно-методической литературы, оценивание болевой и тактильной чувствительности, методы математической статистики. В исследовании приняли участие 135 женщин с постмастэктомическим синдромом, перенесших радикальную мастэктомию по Маддену. **Результаты:** в конце годового курса занятий у женщин ОГ по сравнению с ОГ₁ установлено достоверно лучшие показатели болевой чувствительности в участках под мышкой, дельтовидной, трехглавой мышц и предплечья; тактильной чувствительности – под мышкой. **Выводы:** выявлена целесообразность в раннем реабилитационном вмешательстве по улучшению болевой и тактильной чувствительности у женщин в течение года занятий по первой лично-ориентированной программе реабилитации.

Ключевые слова: женщины, постмастэктомический синдром, чувствительность, физическая реабилитация.

Abstract. Odinets T., Manzhura N. Importance of early physical rehabilitation in recovery of pain and tactile sensitivity of women with postmastectomy syndrome. **Purpose:** to determine the expediency of early application of physical rehabilitation to improve the pain and tactile sensitivity of women with postmastectomy syndrome. **Material & Methods:** theoretical analysis of scientific and methodical literature, analysis of heart rate variability, methods of mathematical statistics. The study involved 135 women with postmastectomy syndrome who underwent radical mastectomy by Madden. **Results:** at the end of the annual research it was found that women of MG showed significantly better indicators of pain sensitivity in the areas of armpit, deltoid, triceps and forearms; tactile sensitivity – only by armpit compared to MG₁. **Conclusions:** identified the feasibility of early rehabilitation intervention to improve the pain and tactile sensitivity in women during the year training by the first personality-oriented rehabilitation program.

Keywords: women, postmastectomy syndrome, sensitivity, physical rehabilitation.

References

1. Belova, A. N. & Shchepetova, O. N. 1999, *Rukovodstvo po reabilitatsii bolnykh s dvigatelnyimi narusheniyami* [Guidelines for rehabilitation of patients with movement disorders]. Part 2, Moscow: Antidor, pp. 209–211. (in Russ.)
2. Briskin, Yu. A. & Odinets, T. E. 2015, [Improved functional status of the upper limb in women with postmastektomichnym syndrome using problem-oriented program of physical rehabilitation] *Pedagogika, psikhologiya ta mediko-biologichni problemi fizichnogo vikhovannya i sportu* [Pedagogy, psychology, medical-biological problems of physical education and sport]. No 11, pp. 20–25. (in Ukr.)
3. Briskin, Yu. A. & Odinets, T. E. 2015, [Functional state of the cardiorespiratory system of women with postmastectomy syndrome with different types of attitude to the disease] *Slobozhanskii naukovno-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi science and sport bulletin]. Kharkiv: KSAPC, Vol. 48 No 4, pp. 31–34, doi:10.15391/sns.v.2015-4.005. (in Ukr.)
4. Vavilov, M. P., Kizhayev, Ye. V. & Kusevich, M. N. 2008, [Postradiating-postektomy syndrome: aspects of evidence-based medicine] *Opukholi zhenskoy reproductivnoy sistemy* [Tumors of the female reproductive system]. No 2, pp. 7–11. (in Russ.)
5. Odinets, T. E. 2015, [Technology of wellness aerobics in the structure of personality-oriented program of physical rehabilitation of women with postmastectomy syndrome] *Slobozhanskii naukovno-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi science and sport bulletin]. Kharkiv: KSAPC, Vol. 49 No 5, pp. 86–89, doi:10.15391/sns.v.2015-5.014. (in Ukr.)
6. Cavanaugh, K. M. 2011, Effects of early exercise on the development of lymphedema in patients with breast cancer treated with axillary lymph node dissection, *J. Oncol. Pract*, Vol. 7 (2), P. 89–93.
7. Cheville, A. 2010, Prevention of lymphoedema after axillary surgery for breast cancer, *BMJ*, Vol. 340, Available at: <http://www.bmj.com/content/343/bmj.d5326>.
8. Arving, C., Thormodsen, I. & Brekke, G. 2013, Early rehabilitation of cancer patients – a randomized controlled intervention study, *BMC Cancer*, Vol. 13 (9), Available at: <http://www.biomedcentral.com/1471-2407/13/9>.
9. Scaffidi, M., Vulpiani, M. C. & Vetrano, M. Early rehabilitation reduces the onset of complications in the upper limb following breast cancer surgery, *Eur J Phys Rehabil Med*, 2012, Vol. 48 (4), P. 601–611.

Received: 01.03.2016.

Published: 30.04.2016.

Одиноц Тетяна Євгенівна: к. фіз. вих., доцент; Запорізький національний університет: вул. Жуковського, 64, Запоріжжя, 69000, Україна.

Одиноц Татьяна Евгеньевна: к. физ. восп., доцент; Запорожский национальный университет: ул. Жуковского, 64, Запорожье, 69000, Украина.

Tatiana Odynets: PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor; Zaporizhzhya National University: Zhukovsky str. 64, Zaporizhzhya, 69000, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0001-8613-8470

E-mail: puch1ik@mail.ru

Манжура Наталія Анатоліївна: Запорізький національний університет: вул. Жуковського, 64, 69000, Україна.

Манжура Наталья Анатольевна: Запорожский национальный университет: ул. Жуковского, 64, 69000, Украина.

Natalia Manzhura: Zaporizhzhya National University: Zhukovsky str., 64, 69000, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0002-0280-8877

E-mail: kubik20132013@mail.ru

Бібліографічний опис статті:

Одиноц Т. Е. Значення раннього застосування засобів фізичної реабілітації у відновленні больової та тактильної чутливості у жінок з постмастектомічним синдромом / Т. Е. Одиноц, Н. А. Манжура // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2016. – № 2(52). – С. 75-79. – doi:10.15391/sns.v.2016-2.013

УДК 796.011-053.6(477)

Забезпечення якості життя дітей і молоді в школах сприяння здоров'ю Львівської області

Павлова Ю. О.
Шиян О. І.

Львівський державний університет фізичної культури,
КЗ ЛОР Львівський обласний інститут
післядипломної педагогічної освіти, Львів, Україна

Мета: встановити значення шкіл сприяння здоров'ю у забезпеченні якості життя молоді шкільного віку.

Матеріал і методи: проаналізовано проектну діяльність 69 шкіл сприяння здоров'ю та її переваги для забезпечення високої якості життя молоді. В анкетуванні взяли участь 2108 учнів 10–11 класів, з них 1080 школярів навчалися в школах сприяння здоров'ю.

Результати: охарактеризовано об'єктивні умови формування високої якості життя молоді в рамках діяльності навчального закладу згідно проекту «Школа сприяння здоров'ю». За допомогою регресійного аналізу виявлено чинники, що обумовлюють високий рівень благополуччя шкільної молоді.

Висновки: виявлено зростання шансів високого показника якості життя в осіб чоловічої статі (у 2,2–2,6 разів), у респондентів з високим рівнем рухової активності (у 1,3–2,8 разів) та в опитаних, що навчаються в школах сприяння здоров'ю (у 2,3–3,1 разів).

Ключові слова: здоров'я, якість життя, рухова активність, молодь, школа.

Вступ

Пошук ефективних шляхів поліпшення якості життя населення в умовах незадовільної медико-демографічної ситуації та складних економічних реалій залишається актуальним для української держави.

Якість життя – багатокомпонентна і динамічна структура, однакова для усіх, незалежно від віку, статі, місця проживання, соціального статусу тощо [2–4; 10]. Модель якості життя, укладена відповідно до ієрархічного принципу, містить компоненти різного порядку (фізична, психологічна та матеріальна складові, соціальна активність, розвиток і самоідентифікація, зовнішнє середовище), модератори та медіатори (змінні, що зумовлюють або пояснюють зв'язок між незалежними чинниками та загальним показником благополуччя), а також індикатори [3]. У галузі фізичне виховання та спорту розвитку набуло поняття «якість життя, пов'язана із здоров'ям», що фактично задіює лише домени «Фізична складова», «Психологічна складова» та «Соціальна активність», тоді як інші компоненти переведені у розряд незалежних змінних, модераторів та медіаторів [3; 9].

Необхідно враховувати, що така структура підкреслює наявність в якості життя об'єктивних умов, які можна певним чином спостерігати та вимірювати, а також суб'єктивної частини, що відображена у вигляді особистих суджень або відповідей зацікавлених осіб. У випадку дітей та молоді важливим є вивчення їх благополуччя з урахуванням умов та можливостей шкільного середовища. Це необхідно для виявлення чинників, які здатні забезпечити високі показники якості життя підростаючого покоління [5].

На сьогодні Україна бере активну участь у програмі ВООЗ «Школи сприяння здоров'я» [8], загальна кількість таких навчальних закладів у нашій державі складає понад

4 тис. Школи здоров'я активно працюють у напрямі забезпечення високого рівня фізичної активності, здорового харчування, вживають заходи для профілактики споживання психоактивних речовин, змінюють шкільне середовище для створення безпечних та сприятливих умов навчання та праці [8]. Участь навчальних закладів у комплексних здоров'язбережних проектах передбачає цілісний стратегічний підхід, що з високою ймовірністю призведе до поліпшення здоров'я і успішності дітей, проте зв'язок між навчанням у школі сприяння здоров'ю та якістю життя досліджено недостатньо.

Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами, темами. Дослідження було здійснено за підтримки та у рамках завдань Програми розвитку освіти Львівщини на 2009–2012 та 2013–2016 рр.

Мета дослідження: встановити значення діяльності шкіл сприяння здоров'ю у забезпеченні якості життя молоді шкільного віку.

Завдання дослідження: 1) проаналізувати проектну діяльність шкіл сприяння здоров'ю та її переваги для забезпечення високої якості життя молоді; 2) виявити чинники, що визначають високу якість життя школярів.

Матеріал і методи дослідження

Для оцінювання здоров'язбережувальної діяльності навчального закладу використано Анкету для координатора Європейської мережі шкіл сприяння здоров'я [1]. В опитуванні взяли участь 69 координаторів шкіл сприяння здоров'ю Львівської області. Аналізували вплив здоров'язберігаючої проектної діяльності на субдомени якості життя відповідно до визначених індикаторів (табл. 1) [3].

В анкетуванні взяли участь 2108 школярів 10–11 класів (47,25% респондентів з сільської місцевості; 50,00%

Таблиця 1
Теоретична структура якості життя молоді

Домен	Субдомен	Індикатори
Фізична складова	Соматичне здоров'я	Самопочуття, харчування
	Щоденна активність	Рівень рухової активності, рівень фізичної активності
	Вільний час	Рекреація, хобі
Психологічна складова	Емоційний стан	Настрій, відчуття щастя
	Самооцінка	Сприйняття себе, контроль за власним життям
Соціальна активність	Взаємодія	Соціальні ролі, соціальна підтримка, стосунки з родиною, колегами
	Когезія	Соціальна інклюзія, соціальна інтеграція, соціальний капітал
Матеріальна складова	Фінансове становище	Доходи, пільги
	Зайнятість	Умови навчання
	Житлові умови	Умови життя, характеристика житла
Розвиток та самоідентифікація	Освіта та навички	Досягнення, статус, соціальні, психологічні, практичні навички
	Діяльність та вибір	Успіх, можливості
	Автономність	Контроль над власним життям, вибір
	Цілі та цінності	Бажання, очікування
Зовнішнє середовище	Права	Загальнолюдські, згідно юридичних документів
	Навколишнє середовище	Повага, гідність, рівність, доступ до суспільних благ, санітарно-гігієнічні умови

опитаних – особи жіночої статі), зокрема, 1080 школярів (50,00% дівчат і 50,00% – жителі сільської місцевості) навчалися в школах сприяння здоров'ю.

Збір даних для регресійного аналізу проводили відповідно до системи «Якість та спосіб життя школярів Львівської області» [6] з використанням:

- питальника MOS SF-36 – для оцінювання загального показника фізичного та психічного благополуччя [7; 11];

- запитань анкети PedsQL (Інструмент для визначення якості життя дітей, Pediatric Quality of Life Inventory) – стосунків з однокласниками та булінгу;

- шкали PAQ-A (Опитувальник для визначення рівня фізичної активності підлітків, Physical Activity Questionnaire for Older Children and Adolescents) – для характеристики рухової активності респондентів;

- запитань щодо рівня академічної та спортивної компетенцій і харчування респондентів.

Аналіз даних передбачав оцінку шансів (odds ratio, OR) та їх довірчих інтервалів (confidential intervals, CI).

Результати дослідження та їх обговорення

Мережа шкіл сприяння здоров'ю (ШСЗ) об'єднує різні освітні заклади, для яких найважливішим завданням є збереження і зміцнення здоров'я усіх учасників навчально-виховного процесу, що в свою чергу вимагає впровадження різних методів педагогічної, медико-профілактичної, гігієнічної, фізкультурно-оздоровчої та спортивно-масової роботи. На 2015 рік до мережі ШСЗ Львівської області належали 98 навчальних установ. Серед них – загальноосвітні навчальні заклади I–III ст. (55,1%), I–II ст. (7,1%), школи з поглибленим вивченням окремих предметів (6,1%), гімназії та ліцеї (6,1%), навчально-виховні комплекси (17,3%), школа-інтернат (1,0%), початкові школи (2,1%), дошкільні дитячі заклади (3,1%), позашкільні навчальні

заклади (2,0%) та училище (1,0%). Більшість ШСЗ (64,3%) розташовані в сільській місцевості та є невеликими за кількістю школярів та педагогів. Серед проаналізованих ШСЗ у шести навчаються до 100 дітей, 32 навчальних закладів – до 300 дітей, 18 – навчальних закладів – понад 500 дітей. Середня кількість педагогів, які працюють у цих школах, становить 46 ± 23 особи, мінімальний показник – 17, максимальний – 102, зокрема, в третині навчальних закладів педагогічних працівників є до 30 осіб. Лише в 21,2% (N=14) ШСЗ навчальних закладів передбачена посада соціального педагога, 42,4% (N=28) – психолога, 60,6% (N=40) – медичного працівника, проте в 16,6% шкіл (N=11) останніх працює не менше ніж двоє.

Серед основних причин входження в мережу ШСЗ респонденти визначили: 1) потребу сформулювати відповідний світогляд та створити умови для реалізації потенціалу громади; 2) бажання поліпшити здоров'я учасників навчально-виховного процесу; 3) необхідність у посиленні роботи з питань здорового способу життя молоді, зокрема, фізкультурно-оздоровчої діяльності; 4) бажання впровадити нові медико-педагогічні оздоровчі інновації, створити систему моніторингу стану здоров'я учнів; 5) потребу налагодити співпрацю з питань здорового способу життя з іншими навчальними закладами; 6) необхідність покращити матеріально-технічне забезпечення навчального закладу та його фінансування.

Необхідно наголосити на вираженому управлінському характері завдань, які визначили школи в проектній діяльності. Серед них можна виокремити концептуальні (збереження та зміцнення здоров'я учасників навчально-виховного процесу, формування свідомого і відповідального ставлення до здоров'я, створення сприятливого навколишнього середовища як необхідної умови виховання здорової особистості), організаційні (налагодження відповідної системи виховної роботи, розроблення системи моніторингу, поліпшення фізичного, психічного та духо-

вного здоров'я школярів за допомогою впровадження спеціалізованих превентивних курсів, дотримання санітарно-гігієнічних умов тощо) та завдання, пов'язані з людським чинником (залучення до здоров'язбережувальної діяльності спеціалістів різного профілю, а до занять фізичною культурою та спортом – усіх учасників навчально-виховного процесу, підвищення кваліфікації вчителів та рівня знань батьків з питань збереження та зміцнення здоров'я).

Очікувані результати діяльності навчального закладу як Школи сприяння здоров'ю направлені на учнів, батьків, педагогічний колектив та громаду. Перевагами для учнів можна вважати створення здоров'язберігаючого освітнього середовища, що допомагає знизити захворюваність, поліпшити академічну успішність, сформувати та розвинути життєві навички, що необхідні для попередження поведінкових ризиків, забезпечення позитивних змін в уміннях і ставленнях школярів. Згідно з анкетними даними в усіх ШСЗ впроваджено факультативні курси превентивної спрямованості – «Забезпечення здорового способу життя та профілактика ВІЛ/СНІДу», «Майбутнє починається сьогодні», «Молодь на роздоріжжі», «Особиста гідність. Безпека життя. Громадська позиція», «Сприяння просвітницькій роботі «Рівний-рівному» серед молоді України», «Бути щасливим. Я це можу», «Скажи насильству Ні!», «Корисні навички» тощо. В усіх навчальних закладах налагоджено гаряче харчування, зокрема, безкоштовне для учнів молодшої школи та школярів пільгових категорій. Більшість шкіл (84,1%) проводять спеціалізоване навчання для учасників проекту, зокрема: 75,4% – для педагогічних працівників, 76,8% – для учнів, 58,0% – для батьків, 14,5% – для громади. Діяльність низки шкіл сприяння здоров'я сприяла інтеграції громади, а статус навчального закладу допоміг отримати грантову підтримку згідно з проектами Європейського Союзу, ООН або Програмою розвитку освіти Львівщини, що передбачали модернізацію матеріальної бази школи (купівля спортивного інвентарю, енергозберігаючі заходи тощо).

У більшості навчальних закладів (49,3%) координатором проекту «Школа сприяння здоров'я» є директор, у 50,7% – ці обов'язки виконує заступник директора (23,3%), вчитель основ здоров'я (7,2%), практичний психолог (4,3%), вчитель фізичної культури (2,9%), соціальний педагог (2,9%). У 68,1% ШСЗ Львівщини функціонує робоча група, яка відповідає за реалізацію проекту. Низькою є залученість до здоров'язбережувальної проектної діяльності медичних працівників (у 10,1% шкіл), вчителів християнської етики (5,8%), початкових класів (7,2%), членів батьківського комітету (5,7%) та учнівського парламенту (1,4%). Окремо необхідно наголосити на різнорівневій співпраці, що налагоджена школами сприяння здоров'ю. ШСЗ залучають до навчально-виховної роботи медичні (91,3%), психологічні (84,1%), та соціальні (88,4%) служби, релігійні (85,5%) та громадські (75,4%) організації. Згадані установи надають консультативну та просвітницьку допомогу з питань здорового способу життя, проводять бесіди, лекторії, семінари та тренінги для учнів, а також круглі столи для батьків та педагогів, щорічні медичні обстеження. Лише половина Шкіл сприяння здоров'ю Львівщини (55,1%) налагодили співпрацю з іншими навчальними закладами, у яких діяльність щодо здоров'язбереження займає визначальну роль, зокрема, 1,4% (N=1) співпрацює з іноземними навчальними закладами, 17,4% (N=12) – з загальноосвітніми школами, що

розташовані в інших районах чи містах, 44,9% (N=31) – з ШСЗ, які розташовані у тому самому районі. Співпрацю на всеукраїнському, обласному, місцевому або районному рівнях налагодили 7,2% (N=5) шкіл сприяння здоров'я Львівської області.

На базі проаналізованих навчальних закладів проводяться семінари, тренінги з питань впровадження здоров'язберігаючих технологій, розбудови Школи сприяння здоров'я, які орієнтовані на директорів, заступників директорів, вчителів основ здоров'я, фізичної культури, психологів, які працюють у інших школах даного освітнього округу або району. Проте ШСЗ Львівщини виконують важливу просвітницьку функцію та сприяють впровадженню новітніх здоров'язберігаючих технологій в основному на рівні освітніх округів та районів. Школи мережі особливо активно співпрацюють з іншими навчальними закладами відповідних освітніх округів, які не мають статусу школи сприяння здоров'ю, та надають їм необхідну методичну допомогу щодо здоров'язбереження та здоров'яформування учасників навчально-виховного процесу. Середня кількість ШСЗ у районі – 3, найбільше навчальних закладів такого типу є у Сокальському (9) та Бродівському (6) районах, найменше – у Перемишлянському та Пустомитівському (по одній). Лише в третині освітніх округів (31%) є хоча б одна школа сприяння здоров'ю. Найбільша кількість округів, що забезпечені ШСЗ, у Сокальському та Турківському районах – 71,4% та 66,7% відповідно. Найнижчі – у Перемишлянському (16,7%) та Пустомитівському (12,5%) районах. Забезпеченість освітніх округів у інших районах Львівської області становить 25–40%.

Респонденти очікують низку позитивних зрушень від реалізації проекту, що пов'язані з посиленням спроможності навчального закладу:

1. Інтегративної – перетворення навчально-виховного процесу в спільну діяльність усіх його учасників, спрямовану на досягнення стану фізичного, духовного та соціального благополуччя.

2. Адаптивної – підготовка учнів до самостійного життя, формування адекватних механізмів фізіологічної, психологічної, соціальної адаптації до умов навколишнього світу, що свідчить про готовність до самостійного здорового способу життя.

3. Здоров'язбережувальної та здоров'яформуючої – створення здорового середовища, збереження здоров'я, зниження хронічної захворюваності, покращення харчування учнів, реалізація права на безпечні й нешкідливі умови праці та навчання тощо.

4. Академічної – впровадження факультативних курсів відповідної спрямованості, здоров'язберігальних технологій.

5. Матеріально-технічної – покращення матеріально-забезпечення навчального закладу, поліпшення забезпеченості дидактичними та методичними матеріалами з питань формування здорового способу життя.

Загалом можна стверджувати, що проектна діяльність шкіл сприяння здоров'ю забезпечує об'єктивні умови формування високої якості життя молоді. Діяльність навчального закладу в рамках проекту «Школа сприяння здоров'ю» сприяє забезпеченню високої якості життя молоді, оскільки має безпосередній вплив на низку субдомінів (рис. 1) [3].

Так, організація медичних оглядів, впровадження здоров'язберігаючих інновацій, посилення рекреаційної та

фізкультурно-оздоровчої роботи передбачають вплив на домен «Фізична складова». Здоров'язбережна діяльність у навчальному закладі сприяє інтеграції та посиленню соціального капіталу (домен «Соціальна активність») шляхом максимальної реалізації потенціалу громади, об'єднання зусиль спеціалістів різного рівня для збереження здоров'я підростаючого покоління. Школа сприяння здоров'я здатна поліпшити благополуччя згідно домена «Матеріальна складова», оскільки статус такого навчального закладу та досвід проектної діяльності допомагає отримати додаткове фінансування для модернізації матеріально-технічної бази, а також організувати спеціалізоване навчання педагогічних працівників з метою надання якісних освітніх послуг. У школах сприяння здоров'ю впроваджені превентивні спеціалізовані навчальні курси, організовано навчання дітей на основі життєвих навичок, що передбачає формування системи цінностей, соціально-психологічних компетентностей, необхідних для здоров'я, безпеки та успіху молоді людини (поліпшення якості життя згідно домена «Розвиток та самоідентифікація»).

За допомогою логістичного регресійного аналізу встановлені критерії прогнозування високої якості життя респондентів шкільного віку з врахуванням соціально-демографічних показників, а також індикаторів доменів «Фізична складова», «Емоційна складова», «Соціальна активність» та «Розвиток та самоідентифікація» (табл. 2).

За даними проведеного регресійного аналізу суттєвими критеріями високого показника фізичного благополуччя молоді є стать (OR=2,20, CI=2,12–2,50), заняття в спортивній секції (OR=2,80, CI=2,56–3,21), заняття фізичною культурою та спортом у вільний час більше ніж 1 раз на тиждень, рівень рухової активності в школі (OR=2,43, CI=1,95–2,73), здорові харчові звички (OR=1,52, CI=1,44–

2,03), спортивна компетентність (OR=1,40, CI=1,21–1,65) та навчання у школі сприяння здоров'ю (OR=2,29, CI=2,01–2,45). У випадку загального психічного благополуччя вагомий вплив мали навчання у ШСЗ (OR=3,11, CI=2,61–3,43), рівень рухової активності у школі (OR=1,53, CI=1,34–1,68), заняття в спортивній секції (OR=2,13, CI=1,93–2,42), відсутність булінгу (OR=1,82, CI=1,68–2,23), стосунки з однокласниками (OR=1,55, CI=1,23–1,87), стать (OR=2,60, CI=2,45–2,82) та місце проживання (OR=2,11, CI=1,12–2,56). При проведенні аналізу виявлено низку суттєвих предикторів благополуччя молоді. Шанси високого показника якості життя вищі у 2,2–2,6 разів в осіб чоловічої статі, у 2,1–2,8 разів – у респондентів, які займаються в спортивній секції, в 1,3–2,4 разів – у школярів, які мають високий рівень рухової активності, та 2,3–3,1 разів – у молоді з шкіл сприяння здоров'ю.

Висновки

Виявлено низку об'єктивних умов формування високої якості життя молоді в рамках діяльності навчального закладу згідно проекту «Школа сприяння здоров'ю». Встановлено предиктори благополуччя школярів. Шанси високого показника якості життя вищі у 2,2–2,6 разів в осіб чоловічої статі, у 2,1–2,8 разів – у респондентів, які займаються в спортивній секції, в 1,3–2,4 разів – у школярів, які мають високий рівень рухової активності, та 2,3–3,1 разів – у молоді зі шкіл сприяння здоров'ю.

Перспективи подальших досліджень полягають у впровадженні спеціалізованих превентивних курсів для поліпшення якості життя учасників навчально-виховного процесу.

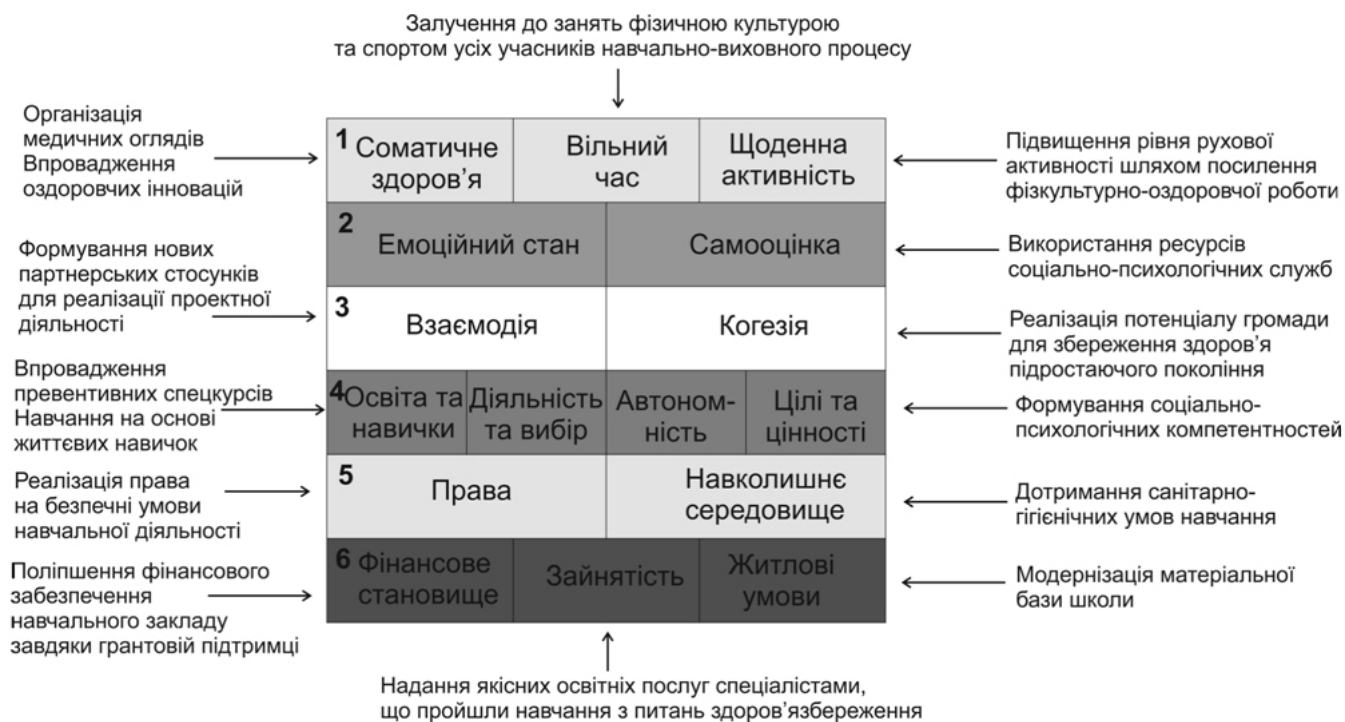


Рис. 1. Структурно-функціональна схема впливу здоров'язберігаючої проектної діяльності на якість життя молоді шкільного віку:

1 – фізична складова; 2 – психологічна складова; 3 – соціальна активність; 4 – розвиток та самоідентифікація; 5 – зовнішнє середовище; 6 – матеріальна складова.

Таблиця 2

Предиктори якості життя молоді шкільного віку

Індикатор/показник	Загальне фізичне благополуччя		Загальне психічне благополуччя	
	OR	CI	OR	CI
Соціально-демографічні				
Стать	2,20	2,12–2,50	2,60	2,45–2,82
Місце проживання	1,15	1,10–1,38	2,11	1,12–2,56
Матеріальне становище	0,67	0,42–1,17	0,82	0,43–0,98
Навчання у школі сприяння здоров'ю	2,29	2,01–2,45	3,11	2,61–3,43
Фізична складова				
Регулярне харчування	0,92	0,78–1,34	0,50	0,34–1,2
Здорові харчові звички	1,52	1,44–2,03	1,32	1,21–1,45
Заняття в спортивній секції	2,80	2,56–3,21	2,13	1,93–2,42
Заняття фізичною культурою та спортом у вільний час більше ніж 1 раз на тиждень	2,12	1,52–2,46	1,32	1,08–1,67
Рівень рухової активності в школі	2,43	1,95–2,73	1,53	1,34–1,68
Проведення часу на свіжому повітрі	0,81	0,62–1,24	0,72	0,55–1,2
Пропуски навчання у зв'язку з поганим самопочуттям	0,89	0,62–1,04	0,20	0,12–0,48
Психічна складова та соціальна активність				
Стосунки з однокласниками	0,90	0,75–1,29	1,55	1,23–1,87
Булінг	1,14	1,12–1,38	1,82	1,68–2,23
Участь батьків у заняттях фізичною культурою та спортом	1,20	1,13–1,65	1,32	1,1–1,45
Розвиток та самоідентифікація				
Академічна компетентність	0,67	0,43–0,88	0,71	0,56–1,32
Спортивна компетентність	1,40	1,21–1,65	0,18	0,05–0,23

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. Здорова школа: довідник шкіл сприяння здоров'ю Львівщини / уклад. О. Шиян, Ю. Павлова ; за наук. ред. О. Шиян – Л. : Кольорове небо, 2013. – Ч. 1. – 150 с.
2. Новик А. А. Руководство по исследованию качества жизни в медицине / А. А. Новик, Т. И. Ионова. – М. : Олма Медиа Групп, 2007. – 320 с.
3. Павлова Ю. А. Моделирование теоретической структуры качества жизни населения / Ю. А. Павлова // Современные проблемы формирования и укрепления здоровья : сборник научных статей / ред. кол. : А. Н. Герасевич (гл. редактор), А. А. Зданевич, А. В. Шаров. – Брест : Издательство БрГТУ, 2015. – С. 253–257.
4. Павлова Ю. О. Структура якості життя населення / Ю. О. Павлова // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2015. – № 5 (49). – С. 90–94. – doi:10.15391/snsv.2015-5.015.
5. Павлова Ю. О. Якість життя та здоров'я дітей та молоді України / Ю. О. Павлова // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Х. : ХДАФК, 2015. – № 2 (46). – С. 148–153. – doi:10.15391/snsv.2015-2.029.
6. Павлова Ю. Особливості проведення регіональних досліджень здоров'я, якості та способу життя шкільної молоді (досвід та перспективи Львівської області) [Електронний ресурс] / Ю. Павлова, О. Шиян // Спортивна наука України. – 2014. – № 3. – С. 52–61. – Режим доступу : <http://sports-science.ldufk.edu.ua/index.php/snu/article/view/237>.
7. Феценко Ю. І. Процедура адаптації міжнародного опитувальника оцінки якості життя MOS SF-36 в Україні. Досвід застосування у хворих бронхіальною астмою / Ю. І. Феценко, Ю. М. Мостовой, Ю. В. Бабійчук // Український пульмонологічний журнал. – 2002. – № 3. – С. 9–11.
8. Шиян О. Державна освітня політика з питань здорового способу життя молоді : монографія / О. Шиян. – Львів, 2010. – 296 с.
9. Prystupa E. Evaluation of health in context of life quality studying / E. Prystupa, Iu. Pavlova // Postępy Rehabilitacji=Advances in Rehabilitation. – 2015. – V. 29, N 2. – P. 33–38.
10. Veenhoven R. The four qualities of life. ordering concepts and measures of the good life / R. Veenhoven // Journal of Happiness Studies. – 2000. – Vol. 1. – P. 1–39.
11. Ware J. E. The MOS 36-item short-form survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection / J. E. Ware, C. D. Sherbourne // Med. Care. – 1992. – V. 30. – P. 473–483.

Стаття надійшла до редакції: 01.03.2016 р.
Опубліковано: 30.04.2016 р.

Аннотация. Павлова Ю. А., Шиян Е. И. Обеспечение качества жизни детей и молодежи в школах содействия здоровью Львовской области. Цель: установить значение школ здоровья в обеспечении качества жизни молодежи школьного возраста. **Материал и методы:** проанализировано проектную деятельность 69 школ здоровья и ее преимущества для обеспечения высокого качества жизни молодежи. В анкетировании приняли участие 2108 школьников 10–11 классов, из них 1080 школьников учились в школах содействия здоровью. **Результаты:** охарактеризованы объективные условия формирования высокого качества жизни молодежи в рамках деятельности учебного заведения согласно проекту «Школа здоровья». С помощью регрессионного анализа выявлены факторы, которые обуславливают высокий уровень благополучия школьной молодежи. **Выводы:** отмечен рост шансов высокого показателя качества жизни у лиц мужского пола (в 2,2–2,6 раз), у респондентов с высоким уровнем двигательной активности (в 1,3–2,8 раз) и в опрошенных, обучающихся в школах здоровья (в 2,3–3,1 раз).

Ключевые слова: здоровье, качество жизни, двигательная активность, молодежь, школа.

Abstract. Pavlova Iu., Shyyan O. The providing of youth's life quality in health promoting schools of L'viv region. Purpose: to establish the role of health-promoting schools in providing of life quality of youth of school age. **Material & Methods:** the project activity and its benefits for youth's life of 69 health promoting schools were analyzed. 2108 students of 10–11 grades was surveyed. 1080 students was studied in health promoting school. **Results:** the objective conditions for life quality formation according project activities 'Health promoting school' were described. The factors that contribute high life quality level of school youth were identified with regression analysis. **Conclusions:** the increasing of odds ratio for life quality was identified for males (in 2,2–2,6 times), for respondents with high levels of physical activity (in 1,3–2,8 times) and respondents which studied in health promoting schools (in 2,3–3,1 times).

Keywords: health, quality of life, physical activity, youth, school.

References

1. Shiyani, O. & Pavlova, Yu. 2013, *Zdorova shkola: dovidnik shkil spriyannya zdorov'yu Lvivshchini* [Healthy school: A Handbook of Health Promoting Schools Lviv]. Lviv: Kolorove nebo, Part 1, 150 p. (in Ukr.)
2. Novik, A. A. & Ionova, T. I. 2007, *Rukovodstvo po issledovaniyu kachestva zhizni v meditsine* [Guide to the study of quality of life in medicine]. Moscow: Olma Media Grupp, 320 p. (in Russ.)
3. Pavlova, Yu. A. 2015, [Theoretical Modeling of the quality of life of the population structure] *Sovremennyye problemy formirovaniya i ukrepleniya zdorov'ya : sbornik nauchnykh statey* [Modern problems of formation and health promotion: a collection of scientific articles]. Brest: Izdatelstvo BrGTU, p. 253–257. (in Russ.)
4. Pavlova, Yu. O. 2015, [The structure of population life quality] *Slobozhanskii naukovno-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi science and sport bulletin]. Kharkiv: KSAPC, Vol. 49 No 5, pp. 90–94, doi:10.15391/snsv.2015-5.015. (in Ukr.)
5. Pavlova, Yu. O. 2015, [Life quality and health of children and youth of Ukraine] *Slobozhanskii naukovno-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi science and sport bulletin]. Kharkiv: KSAPC, Vol. 46 No 2, pp. 148–153, doi:10.15391/snsv.2015-2.029. (in Ukr.)
6. Pavlova, Yu. & Shiyani, O. 2014, [Features of Regional Studies of health, quality and lifestyle of schoolchildren (experience and perspectives Lviv region)] *Sportivna nauka Ukraini* [Sports Science Ukraine]. No 3, pp. 52–61, Available at: <http://sportsscience.ldufk.edu.ua/index.php/snu/article/view/237>. (in Ukr.)
7. Feshchenko, Yu. I., Mostovoy, Yu. M. & Babychuk, Yu. V. 2002, [The procedure for adaptation of the international assessment of quality of life questionnaire SF-36 MOS in Ukraine. Experience with patients asthma] *Ukrainskiy pulmonologichnyi zhurnal* [Ukrainian pulmonological journal]. No 3, p. 9–11. (in Ukr.)
8. Shiyani, O. *Derzhavna osvityna politika z pitan zdorovogo sposobu zhittya molodi* [State educational policy on healthy lifestyles of young people]. Lviv, 2010, 296 p. (in Ukr.)
9. Prystupa E. & Pavlova Iu. 2015, Evaluation of health in context of life quality studying, *Postepy Rehabilitacii=Advances in Rehabilitation*, V. 29, N 2, P. 33–38.
10. Veenhoven, R. 2000, The four qualities of life. ordering concepts and measures of the good life, *Journal of Happiness Studies*, Vol. 1, P. 1–39.
11. Ware, J. E. & Sherbourne, C. D. 1992, The MOS 36-item short-form survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection, *Med. Care*, V. 30, P. 473–483.

Received: 01.03.2016.
Published: 30.04.2016.

Павлова Юлія Олександрівна: к. б. н., с. н. с.; Львівський державний університет фізичної культури: вул. Костюшка, 11, Львів, 79007, Україна.

Павлова Юлия Александровна: к. б. н., с. н. с.; Львовский государственный университет физической культуры: ул. Костюшко, 11, Львов, 79007, Украина.

Iuliia Pavlova: PhD (Biology), Senior Researcher (Physical Education and Sport); Lviv State University of Physical Culture: Kostushko str., 11, Lviv, 79007, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0002-8111-4469

E-mail: pavlova.j.o@gmail.com

Шиян Елена Іллівна: д. держ. упр., професор; Львівський державний університет фізичної культури: вул. Костюшка, 11, Львів, 79007, Україна.

Шиян Елена Иллывна: д. госуд. упр., профессор; Львовский государственный университет физической культуры: ул. Костюшко, 11, Львов, 79007, Украина.

Olena Shyyan: Doctor of Sciences (Public Administration), Professor; Lviv State University of Physical Culture: Kostushko str., 11, Lviv, 79007, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0003-4903-8790

E-mail: pavlova.j.o@gmail.com

Бібліографічний опис статті:

Павлова Ю. О. Забезпечення якості життя дітей і молоді в школах сприяння здоров'ю Львівської області / Ю. О. Павлова, О. І. Шиян // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2016. – № 2(52). – С. 80–85. – doi:10.15391/snsv.2016-2.014

УДК 796.012.574:796.085

Особенности розыгрышей угловых ударов в играх команд высокой квалификации

Перцухов А. А.
Шаленко В. В.

Харьковская государственная академия физической культуры, Харьков, Украина

Цель: определить количество и эффективность угловых ударов в играх команд – участниц чемпионата мира 2014 года.

Материал и методы: анализ научно-методической литературы, регистрация технико-тактических действий, методы математической статистики. Исследовалась соревновательная деятельность команд – участниц чемпионата мира 2014 года.

Результаты: представлены количественные и качественные показатели розыгрышей угловых ударов в играх команд высокой квалификации.

Выводы: в среднем за игру команды – участницы чемпионата мира 2014 года выполняли 5,2 угловых ударов. Эффективность розыгрыша угловых ударов составляла 44,5%.

Ключевые слова: угловой удар, передача мяча, зона штрафной площади, фланг, эффективность.

Введение

Вопросам изучения эффективности реализации стандартных положений футболистами разной квалификации посвящены работы многих специалистов [1; 4; 6; 7; 8; 10].

Удачное исполнение любого стандартного положения у ворот соперника является предпосылкой для реального завершения атакующих действий команды [9; 12]. К таким положениям относятся: начальный удар с центра поля, штрафной, свободный, угловой, одиннадцатиметровый удар и вбрасывание мяча из-за боковой линии, удар от ворот и сравнительно редко, розыгрыш спорного мяча.

Современная тактика и техника розыгрышей угловых ударов создает множество реальных возможностей забить гол. Успех при розыгрышах этого положения зависит главным образом от трех основных факторов:

- от четкости планирования и правильности организации игры, конечная цель которых – достижение максимальной эффективности действий как отдельных футболистов и звеньев, так и команды в целом;
- от соблюдения игровой дисциплины, основанной на четком выполнении своих обязанностей каждым игроком;
- от точности и своевременности подачи мяча с углового сектора.

По данным В. М. Шамардина [9], «вклад» голов, которые забиваются после выполнения угловых ударов, в общую результативность составляет 5–11%.

Эти результаты подтверждаются данными Г. А. Лисенчука [5], согласно которым, командами в играх чемпионата мира 1990 года после выполнения угловых ударов было забито 9 голов из 115 (7,8%), а на чемпионате мира 1994 – 7 голов из 141 (5%).

По мнению некоторых специалистов [2], «вклад» голов, забитых при выполнении угловых ударов, в общую

результативность может быть увеличен, в частности, путем передач мяча с угловых ударов в те области штрафной площади, где условия для взятия ворот наиболее благоприятные, и выбора рациональной траектории полета мяча.

Как отмечают авторы [2], количество угловых ударов, выполняемых командой в игре, может колебаться в очень больших пределах – от нуля до десяти-пятнадцати. В соревнованиях высокого уровня за матч обе встречающиеся команды выполняют в среднем десять-двенадцать угловых ударов.

Несколько больше угловых ударов назначается с правой (с точки зрения атакующей команды) стороны, что, скорее всего, можно объяснить наличием латерального преимущества при выполнении человеком двигательных действий [3].

Угловые удары игроки выполняют двумя способами:

- первым касанием посылают мяч непосредственно в штрафную площадь обороняющейся команды (примерно в 90% случаев);
- разыгрывают мяч, выполняя в ходе доставки мяча на ударную позицию несколько действий.

Эффективность этих способов выполнения угловых ударов с точки зрения вероятности взятия ворот примерно одинаковая (порядка 3%) и сопоставима с эффективностью ударов в ворота, наносимых из-за штрафной площади с игры.

Цель исследования: определить количество и эффективность угловых ударов в играх команд – участниц чемпионата мира 2014 года.

Материал и методы исследования

Методы исследования: анализ научно-методической литературы, регистрация технико-тактических действий, методы математической статистики. Исследование со-

реваншательной деятельности осуществлялось с командами – участницами чемпионата мира 2014 года.

Результаты исследования и их обсуждение

В табл. 1 представлены количественные и качественные показатели угловых ударов команд – участниц ЧМ-2014 в разные отрезки игрового времени.

Таблица 1
Количество и эффективность угловых ударов в разные отрезки игрового времени (n=128)

Время	Общее количество	В среднем за игру	Эффективность
1–15	62	0,5±0,1	39,0±6,6
16–30	86	0,7±0,1	44,3±6,0
31–45	132	1,0±0,1	30,2±4,5
46–60	100	0,8±0,1	48,5±5,4
61–75	108	0,8±0,1	44,0±5,5
76–90	153	1,2±0,1	54,4±4,9
91–105	13	0,8±0,2	35,2±14,8
106–120	14	0,9±0,3	28,6±14,9
I тайм	280	2,2±0,1	35,7±3,5
II тайм	361	2,8±0,2	51,1±3,3
Дополнительное время	27	1,7±0,4	29,9±11,1
Всего	668	5,2±0,3	44,5±2,3

Результаты таблицы свидетельствуют, что количество угловых ударов постепенно увеличивалось к концу каждого из таймов. При этом эффективность розыгрышей угловых ударов в разные игровые отрезки была неодинаковой.

Из табл. 2 видно, что команды в играх ЧМ-2014 несколько больше угловых ударов выполняли на правом фланге. Так, из 668 угловых ударов 360 было на правом фланге и 308 на левом. Данное обстоятельство, скорее всего, можно объяснить наличием латерального предпочтения при выполнении человеком двигательных действий.

Таблица 2
Количество и эффективность угловых ударов на разных флангах футбольного поля (n=128)

Фланг	Общее количество	В среднем за игру	Эффективность
Правый фланг	360	2,8±0,2	42,4±3,1
Левый фланг	308	2,4±0,2	46,9±3,4
Всего	668	5,2±0,3	44,5±2,3

В тоже время эффективность угловых ударов на левом фланге была выше (46,9±3,4%), чем на правом фланге (42,4±3,1%).

В результате проведенного исследования было установлено (табл. 3), что посредством коротких и средних передач мяча разыгрывалось 113 угловых ударов (в среднем за игру 0,9±0,1), а посредством передачи мяча в штрафную площадь соперника – 555 (в среднем за игру 4,4±0,2).

Таблица 3
Способы розыгрыша угловых ударов (n=128)

Способ розыгрыша	Общее количество	В среднем за игру	Эффективность
Короткая или средняя передача мяча	113	0,9±0,1	100,0±0,0
Доставка мяча в штрафную площадь	555	4,4±0,2	33,5±2,4
Всего	668	5,2±0,3	44,5±2,3

Необходимо отметить, что эффективность розыгрышей угловых ударов посредством коротких передач мяча в играх чемпионата мира составляла 100,0±0,0%, а при доставке мяча в штрафную площадь – 33,5±2,4%.

Кроме того, было установлено (табл. 4), что из 668 угловых ударов 533 передачи мяча выполнялось верхом (4,2±0,2 в среднем за игру) и 135 – низом (1,1±0,1 в среднем за игру).

Таблица 4
Траектория полета мяча при передачах мяча с угловых ударов (n=128)

Траектория	Общее количество	В среднем за игру	Эффективность
Верхом	533	4,2±0,2	33,1±2,4
Низом	135	1,1±0,1	89,7±3,2
Всего	668	5,2±0,3	44,5±2,3

При этом эффективность передач мяча верхом составляла 33,1±2,4%, а низом – 89,7±3,2%.

Анализ способов доставки мяча в штрафную площадь соперника с угловых ударов свидетельствует, что из 555 передач мяча 285 выполнялись в створ ворот и 270 от ворот.

Таблица 5
Способ доставки мяча в штрафную площадь с угловых ударов (n=128)

Способ	Общее количество	В среднем за игру	Эффективность
В створ ворот	285	2,2±0,2	30,9±3,2
От ворот	270	2,1±0,2	35,5±3,3
Всего	555	4,4±0,2	33,5±2,4

Эффективность способов доставки мяча в штрафную площадь соперника была разной. Так, эффективность передач мяча в створ ворот составляла 30,9±3,2%, а передач мяча от ворот – 35,5±3,3%.

Данное положение подтверждается практическим опытом и исследованиями в разных видах спорта, которые показывают, что ловить и отбивать мяч удобней, когда он движется к спортсмену, и труднее, когда мяч, двигаясь по дуге, как бы уходит от него. Это обусловлено многими причинами, главным образом особенностями глазодвигательных реакций и биомеханическими факторами. Поэтому вратарю и полевым игрокам обороняющейся команды легче отражать мячи, посланные с угловых ударов, именно в тех случаях, когда они закручиваются в сторону ворот.

В таблице 6 представлены данные объема и эффективности передач мяча, выполненных футболистами с

угловых ударов в створ ворот в разные зоны штрафной площади.

Из таблицы видно, что команды – участницы ЧМ-2014 выполнили 151 передачу мяча во вратарскую площадь, 123 передачи – в зону между вратарской площадью и одиннадцатиметровой отметкой, 10 передач – в зону между одиннадцатиметровой отметкой и линией штрафной площади и 1 передача мяча за пределы штрафной площади.

При этом футболисты в играх ЧМ-2014 доставляли мяч в штрафную площадь ударом в створ ворот 78 раз на ближнюю штангу, 166 раз в среднюю зону и 41 раз на дальнюю штангу.

В табл. 7 представлены данные объема и эффективности передач мяча, выполненных футболистами с угловых ударов от ворот в разные зоны штрафной площади.

Данные таблицы свидетельствуют, что футболисты в играх чемпионата мира 2014 года выполнили ударом от ворот 84 передачи мяча во вратарскую площадь, 162 передачи – в зону между вратарской площадью и одиннадцатиметровой отметкой, 22 передачи – в зону между одиннадцатиметровой отметкой и линией штрафной площади и 2 передачи мяча за пределы штрафной площади. Также игроки команд доставляли мяч в штрафную

площадь ударом от ворот 92 раза на ближнюю штангу, 149 раз в среднюю зону и 29 раз на дальнюю штангу.

В результате проведенного исследования было установлено (табл. 8), что из 668 угловых ударов в играх ЧМ-2014 потерей мяча закончилось 33 розыгрыша (4,9%), доставкой мяча в штрафную площадь – 460 (68,9%), ударом в ворота – 151 (22,6%), взятием ворот – 24 (3,6%).

Выводы

1. Команды – участницы ЧМ-2014 в среднем за игру выполняли $5,2 \pm 0,3$ угловых ударов, с эффективностью $44,5 \pm 2,3\%$.

2. Из 668 угловых ударов 113 разыгрывалось посредством коротких передач мяча и 555 – посредством доставки мяча в штрафную площадь соперников.

3. Из 555 передач мяча в штрафную площадь соперника 285 выполнялись в створ ворот и 270 от ворот.

4. Эффективность передач мяча в створ ворот составляла $30,9 \pm 3,2\%$, а передач мяча от ворот – $35,5 \pm 3,3\%$.

5. Футболисты атакующей и обороняющейся команды должны идентифицировать, из какого угла и какой ногой выполняет передачу игрок. При выполнении угловых ударов с посылкой мяча от ворот мяч чаще направляется в среднюю зону между линией вратарской площади и

Таблица 6

Объем и эффективность передач мяча, выполненных футболистами с угловых ударов в створ ворот в разные зоны штрафной площади (n=128)

Зона площади	Вратарская площадь	Между вратарской площадью и одиннадцатиметровой отметкой	Между одиннадцатиметровой отметкой и линией штрафной площади	За пределы штрафной площади	Всего
Ближняя штанга	54 (13)	22 (12)	2 (2)	0	78 (27)
Средняя зона	85 (12)	79 (26)	1 (1)	1 (1)	166 (40)
Дальняя штанга	12 (6)	22 (11)	7 (6)	0	41 (23)
Всего	151 (31)	123 (49)	10 (9)	1 (1)	285 (90)

Примечание. В скобках – точные передачи мяча.

Таблица 7

Объем и эффективность передач мяча, выполненных футболистами с угловых ударов от ворот в разные зоны штрафной площади (n=128)

Зона площади	Вратарская площадь	Между вратарской площадью и одиннадцатиметровой отметкой	Между одиннадцатиметровой отметкой и линией штрафной площади	За пределы штрафной площади	Всего
Ближняя штанга	49 (8)	41 (12)	2 (2)	0	92 (22)
Средняя зона	33 (6)	104 (43)	11 (6)	1 (1)	149 (56)
Дальняя штанга	2 (1)	17 (8)	9 (7)	1 (1)	29 (17)
Всего	84 (15)	162 (63)	22 (15)	2 (2)	270 (95)

Примечание. В скобках – точные передачи мяча.

Таблица 8

Результативность розыгрышей угловых ударов (n=128)

Результат	Количество	%
Потеря мяча	33	4,9
Доставка мяча в штрафную площадь	460	68,9
Удар в ворота	151	22,6
Гол	24	3,6
Общее количество угловых ударов	668	100,0

одиннадцатиметровой отметкой, к чему должна быть готова обороняющаяся команда. Во время угловых ударов, когда мяч подкручивается к воротам, необходимо особенно внимательно действовать на ближнем углу вратарской площадки и ближней штанге. Желательно оставлять в данных зонах одного или двух игроков, которые во время обороны будут действовать по мячу. При отсутствии обороняющегося игрока на ближнем углу вратарской площа-

ди игрок, выполняющий передачу мяча, и открывающиеся игроки должны уметь самостоятельно идентифицировать подобные ситуации во время матча и использовать свободную зону для осуществления удара в ворота.

Перспективы дальнейших исследований. Дальнейшие исследования будут посвящены изучению угловых ударов в играх чемпионата Европы 2016 года.

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. Голомазов С. Анализ выполнения штрафных и свободных ударов в играх команд высокой квалификации / С. Голомазов, А. Русанов, Б. Чирва // Теория и практика футбола. – М., 2001. – № 3 (11). – С. 2–5.
2. Голомазов С. Закономерности «выигрыша» мяча игроками атакующей и обороняющейся команд при выполнении угловых ударов / С. Голомазов, А. Русанов, Б. Чирва // Теория и практика футбола. – М., 2001. – № 1 (9). – С. 7–11.
3. Голомазов С. Право-левостороннее предпочтение при обучении юных футболистов технике владения мячом / С. Голомазов // Теория и практика футбола. – М., 2001. – № 4 (12). – С. 31.
4. Голомазов С. Типичные игровые ситуации. Область, из которой выполняются передачи мяча вперед в направлении ворот соперника на большие расстояния со штрафных и свободных ударов, основные направления и области посылы мяча при выполнении данных передач / С. Голомазов, А. Русанов, Б. Чирва // Теория и практика футбола. – М., 2001. – № 2 (10). – С. 5.
5. Лисенчук Г. А. Управление подготовкой футболистов / Г. А. Лисенчук. – Киев : Олимпийская литература, 2003. – 272 с.
6. Перевозник В. І. Кількісний та якісний аналіз виконання стандартних положень футболістами в іграх прем'єр-ліги чемпіонату України / В. І. Перевозник, А. А. Перцухов // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2010. – № 1. – С. 34–39.
7. Сычев Б. В. Исследование соревновательной деятельности высококвалифицированных футболистов / Б. В. Сычев // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків, 2009. – № 4. – С. 49–53.
8. Шаленко В. В. Особливості виконання ударів у ворота в іграх команд високої кваліфікації / В. В. Шаленко, А. А. Перцухов // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2012. – № 1. – С. 76–80.
9. Шамардин В. Н. Моделирование подготовленности квалифицированных футболистов : Учебное пособие / В. Н. Шамардин. – Днепропетровск : Пороги, 2002. – 200 с.
10. Шамардин В. Н. Технология подготовки футбольной команды высшей квалификации / В. Н. Шамардин. – Днепропетровск : Інновація, 2012. – 352 с.

Стаття надійшла до редакції: 01.03.2016 р.

Опубліковано: 30.04.2016 р.

Анотація. Перцухов А. А., Шаленко В. В. Особливості розіграшів кутових ударів в іграх команд високої кваліфікації. **Мета:** визначити кількість і ефективність кутових ударів в іграх команд – учасниць чемпіонату світу 2014 року. **Матеріал і методи:** аналіз науково-методичної літератури, реєстрація техніко-тактичних дій, методи математичної статистики. Здійснювалося дослідження змагальної діяльності команд – учасниць чемпіонату світу 2014 року. **Результати:** представлено кількісні та якісні показники розіграшів кутових ударів в іграх команд високої кваліфікації. **Висновки:** у середньому за гру команди – учасниці чемпіонату світу 2014 року виконували 5,2 кутових ударів. Ефективність розіграшу кутових ударів становила 44,5%.

Ключові слова: кутовий удар, передача м'яча, зона штрафної площі, фланг, ефективність.

Abstract. Pertsukhov A., Shalenko V. Features of draws of corner kicks in games of teams of high qualification. **Purpose:** to define quantity and efficiency of corner kicks in games of teams-participants of the World Championship of 2014. **Material & Methods:** analysis of scientific and methodical literature, registration of technical and tactical actions, methods of mathematical statistics. The research of the competitive activity was carried out with teams-participants of the World Championship of 2014. **Results:** quantitative and quality indicators of draws of corner kicks in games of teams of high qualification are presented. **Conclusions:** teams-participants of the World Cup of 2014 carried out 5,2 corner kicks. The efficiency of draw of corner kicks made 44,5% on average for a game.

Keywords: corner kick, pass, zone of a penalty area, flank, efficiency.

References

1. Golomazov, S., Rusanov, A. & Chirva, B. 2001, [The analysis of performance penalties and free kicks in the games highly qualified teams] *Teoriya i praktika futbola* [Theory and practice of football]. Moscow, Vol. 11 No 3, pp. 2–5. (in Russ.)
2. Golomazov, S., Rusanov, A. & Chirva, B. 2001, [Patterns of “winning” ball players attacking and defending teams when performing corner kicks] *Teoriya i praktika futbola* [Theory and practice of football]. Moscow, Vol. 9 No 1, pp. 7–11. (in Russ.)
3. Golomazov, S. 2001, [The right-left-sided preference for teaching young players the art of possession of the ball] *Teoriya i praktika futbola* [Theory and practice of football]. Moscow, Vol. 12 No 4, p. 31. (in Russ.)
4. Golomazov, S., Rusanov, A. & Chirva, B. 2001, [Typical game situations. The area from which you are passing the ball forward in the direction of the opponents’ goal in the long distances from the penalty and free kicks, and the main directions of the field sends the ball when performing data transfers] *Teoriya i praktika futbola* [Theory and practice of football]. Moscow, Vol. 10 No 2, p. 5. (in Russ.)
5. Lisenchuk, G. A. 2003, *Upravleniye podgotovkoy futbolistov* [Management training football players]. Kiyev : Olimpiyskaya literatura, 272 p. (in Russ.)
6. Perevoznik, V. I. & Pertsukhov, A. A. 2010, [Quantitative and qualitative analysis of the standard provisions of the players in the games of the Premier League Championship Ukraine] *Slobozhanskii naukovno-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi science and sport bulletin]. Kharkiv: KSAPC, No 1, pp. 34–39. (in Ukr.)
7. Sychev, B. V. 2009, [The study of competitive activity of highly skilled football players] *Slobozhanskii naukovno-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi science and sport bulletin]. Kharkiv: KSAPC, No 4, pp. 49–53. (in Russ.)
8. Shalenko, V. V. & Pertsukhov, A. A. 2012, [Features strikes the right performance gaming commands qualifications] *Slobozhanskii naukovno-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi science and sport bulletin]. Kharkiv: KSAPC, No 1, pp. 76–80. (in Ukr.)
9. Shamardin, V. N. 2002, *Modelirovaniye podgotovlennosti kvalifitsirovannykh futbolistov* [Simulation training of skilled football players]. Dnepropetrovsk: Porogi, 200 p. (in Russ.)
10. Shamardin, V. N. 2012, *Tekhnologiya podgotovki futbolnoy komandy vysshey kvalifikatsii* [The technology of preparation of the football team of highly qualified]. Dnepropetrovsk: Innovatsiya, 352 p. (in Russ.)

Received: 01.03.2016.

Published: 30.04.2016.

Перцухов Андрій Анатолійович: к. фіз. вих.; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

Перцухов Андрей Анатольевич: к. физ. восп.; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Andrii Pertsukhov: PhD (*Physical Education and Sport*); Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0003-1525-8488

E-mail: pertsukhov_82@mail.ru

Шаленко Віктор Васильович: к. фіз. вих., доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

Шаленко Виктор Васильевич: к. физ. восп., доцент; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, г. Харьков, 61058, Украина.

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

ORCID.ORG/0000-0002-3318-4956

E-mail: vshalenko@mail.ru

Бібліографічний опис статті:

Перцухов А. А. Особенности розыгрышей угловых ударов в играх команд высокой квалификации. / А. А. Перцухов, В. В. Шаленко // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2016. – № 2(52). – С. 86-90. – doi:10.15391/snsv.2016-2.015

УДК 616-056.2-055.1"321"

Планування фізичних навантажень на весняний період у чоловіків на основі їх фізичного стану

Пришва О. Б.

Східноєвропейський національний університет
імені Лесі Українки, Луцьк, Україна

Мета: визначити особливості фізичного стану чоловіків зрілого віку, що можуть бути використані для оперативного планування фізичної активності високої інтенсивності навесні, та перевірити їх ефективність.

Матеріал і методи: у чоловіків 35–50 років, що ведуть здоровий спосіб життя, досліджувались індекс маси тіла, фізичний стан за методикою Баєвського. Дослідження проводились вранці та увечері кожного дня. Результати порівнювались напередодні, у день фізичної активності високої інтенсивності, із середньомісячними показниками. Фізична активність досліджувалась за методикою IPAQ.

Результати: знайдені достовірні ($p < 0,05$) відмінності у фізичному стані чоловіків напередодні та у день їх фізичної активності високої інтенсивності. Помічені зміни були: у вазі тіла, у частоті серцевих скорочень, у адаптаційному потенціалі Баєвського. Найбільш значимий показник визначили як маркер. Для перевірки його ефективності було запропоновано чоловікам протягом місяця планувати індивідуальну фізичну активність високої інтенсивності відповідно цього маркеру. Результатом стало достовірне ($p < 0,05$) збільшення кількості та тривалості занять фізичною активністю високої інтенсивності, покращення фізичного стану на 10,73% у комплексному тесті Баєвського.

Висновки: фізичний стан відіграє важливу роль у плануванні фізичної активності високої інтенсивності чоловіків зрілого віку. Порівняльне погіршення фізичного стану з попереднім днем за тестом Баєвського на 3,09% може використовуватися для оперативного планування фізичної активності високої інтенсивності на цей день.

Ключові слова: фізична активність високої інтенсивності, фізичний стан, планування фізичної активності, IPAQ.

Вступ

Фізичний стан (ФС) людини є, водночас, відображенням і підсвідомою метою її життя. Вся діяльність людини тісно пов'язана із її ФС та направлена на його удосконалення. Адекватна адаптація організму людини до мінливих зовнішніх умов винагороджується позитивним самопочуттям та досконалим ФС. Спосіб життя людини, як осмислена адаптація, на протязі всього її історичного розвитку залежав від сезонних змін зовнішнього середовища. У сучасних тенденціях глобалізації суспільства зовнішні умови середовища не мають такого впливу на спосіб життя людини. Але генетично закладена інформація про зміни способу життя у відповідності до сезонних змін знаходить своє підтвердження у нейрогуморальних процесах організму [3; 4; 12; 20] та фізичній активності (ФА) людини [7; 18]. Проведено достатньо досліджень по виявленню змін ФА у відповідності до сезонних змін, як у підлітків, так і серед людей зрілого віку. Спостереження за підлітками 12–13 років виявило збільшення їх ФА на 1–2% із кожним підвищенням на 10°C температури навколишнього середовища [11]. Досліджуючи ФА за допомогою акселерометра японців 65–83 років на протязі року, було виявлено зменшення ФА взимку. Найвища ФА припадала на весну та осінь. Влітку показники ФА були на рівні середньорічних, а тривалість ФА влітку була більшою, ніж у інші сезони [24]. Інші дослідження стверджують що ФА взимку знижується у зв'язку із поганим фізичним станом людей літнього віку [10]. Щотижнева витрата енергії у ФА чоловіків зрілого віку була вищою на 15–20% навесні та влітку [19]. Дослідження ФА у підлітків 9, 15 років також

виявило більшу активність навесні, ніж взимку [17]. Аналіз літературних джерел свідчить про пріоритетне значення весняного сезону у ФА людини.

Особливо ефективною для підтримання оптимального функціонального стану людини є аеробна фізична активність середньої та високої інтенсивності [8; 9; 13]. Особливе значення для здоров'я має фізична активність високої інтенсивності (ФАВІ), результатом якої є позитивні зміни у ФС – зниження тиску, покращення обміну речовин, оптимізація зросто-вагових показників [15; 16]. Про значення ФАВІ свідчить дослідження Gebel K., et al, (2015), де протягом восьми років велось спостереження за більше ніж 200000 австралійцями віком від 45–75 років. Досліджувався коефіцієнт смертності від різних захворювань за цей час. Серед людей, які не займалися фізичною активністю середньої та високої інтенсивності, він був 8,34%, серед тих, хто займався 10–149 хв/тиждень – 4,81%; 150–299 хв/тиждень – 3,17%; 300 і більше – 2,64%. Серед тих, які не займалися ФАВІ, коефіцієнт смертності склав 3,84%; у кого ФАВІ складала менше 30%, коефіцієнт смертності склав 2,35%, а у кого ФАВІ була більше 30%, коефіцієнт смертності склав всього 2,08% [13]. Кількість занять ФАВІ у чоловіків зрілого віку може варіюватися від 3–4 на тиждень до 2–3 на місяць [5]. Більшість європейців зрілого віку ніколи не займалися регулярно ФАВІ чи спортом [21]. Існуючі рекомендації Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) щодо ФАВІ обмежуються лише загальною кількістю рекомендованих хвилин на тиждень – не менше 75, та кількістю занять – не менше двох, або 20 хв, три рази на тиждень [14].

ФА середньої інтенсивності не вимагає значних фі-

зичних навантажень та може реалізовуватись у процесі побутової або соціальної діяльності. Для фізичної активності високої інтенсивності (ФАВІ) у зрілому віці необхідна певна фізична готовність організму, що відображається у фізичному стані людини, самопочутті та бажанні нею займатися. Особливістю планування такої ФА у чоловіків зрілого віку є їх самостійність [1], бажання отримати задоволення та покращити свій емоційний стан [22]. Реалізація цього бажання пов'язана із здоровим організмом та відповідним фізичним станом. Тому, на нашу думку, для планування та управління ФАВІ чоловіків зрілого віку будуть актуальні відомості про особливості їх ФС, що передують, а можливо, і спонукають до такого виду ФА у весняному періоді.

Мета дослідження: визначити особливості фізичного стану чоловіків зрілого віку, що можуть бути використані для оперативного планування ФАВІ навесні, та перевірити їх ефективність.

Матеріал і методи дослідження

Експеримент складався із двох частин, лабораторного та формуючого. Для експерименту було відібрано 29 чоловік 35–50 років без хронічних захворювань, які притримуються здорового способу життя та самостійно займаються ФАВІ у вигляді оздоровчого бігу, плавання, занять у спортивному залі, фізичний стан яких у дні досліджень не перевищував середньомісячну умовну норму адаптаційного потенціалу Баєвського (АПБ) у 1,80 абсолютних одиниць (а. о.) [2]. Дослідження проводилось на півдні України навесні на протязі 30 днів лабораторного та 30 днів формуючого експерименту.

Для вивчення фізичного розвитку чоловіків вивчався індекс маси тіла (ІМТ) ($\text{кг}\cdot\text{м}^{-2}$). Оцінювання фізичного стану проводились два рази на день: вранці та увечері за індексом АПБ, значення якого обчислювали за формулою:

$$\text{АПБ} = 0,011 \cdot \text{ЧСС} + 0,014 \cdot \text{АТс} + 0,008 \cdot \text{АТд} + 0,014 \cdot \text{Вік} + 0,009 \cdot \text{МТ} - 0,009 \cdot \text{ДТ} - 0,273,$$

де ЧСС – частота серцевих скорочень (уд. хв^{-1}); АТс – систолічний артеріальний тиск (мм рт. ст.); АТд – діастолічний артеріальний тиск (мм рт. ст.); МТ – маса тіла, (кг); ДТ – довжина тіла (см); Вік – вік обстежуваного (років).

Вага тіла вимірювалась електронними вагами з похибкою до 50 гр. Артеріальний тиск та частота серцевих скорочень (ЧСС) вимірювалися автоматичними тонометрами Contec 08A. АПБ вираховувався щоранку після нічного сну та щовечора перед сном із дотриманням необхідних рекомендацій ВООЗ (1999). ФАВІ досліджувалась у відповідності до міжнародного питальника IPAQ (International Physical Activity Questionnaire) [5; 23]. Вивчалися кількість занять на тиждень та їх тривалість. Отримані результати фіксувались у індивідуальних щоденниках. Лабораторний експеримент включав порівняння середньомісячних денних показників ФС чоловіків із показниками напередодні та у день ФАВІ. Порівнювались показники ФС чоловіків, виміряні вранці (Р), увечері (В), та різниця між ними за день (Р–В), та за попередню ніч (В–Р). Також різницю між показниками ФС ми подали у відсотках, за формулою:

$$x = (b - a) : a \cdot 100\%,$$

де x – величина відсотка; a – попередній показник, b – наступний показник порівнюваної пари чисел.

У випадку ФАВІ чоловіків, зафіксованої декілька днів

підряд, відсоток враховувався тільки перед першим днем.

У лабораторному експерименті чоловіки займались ФАВІ (біг, плавання, спортивні ігри, їзда на велосипеді) у звичному для себе графіку. У формуючому експерименті їм було запропоновано планувати ФАВІ у відповідності до щоранкової інформації про свій ФС. Результати формуючого експерименту оброблені за щотижневими даними.

Статистичне обрахування проводилось методами непараметричної статистики, оскільки деякі результати не відповідали нормальному розподілу. Визначались: інтерквартильний розмах (ІР), медіана (Ме). Порівняння між групами показників здійснювались за допомогою критеріїв знакових рангів Вілкоксона. Використовувались програми EXEL та Statgraphics 16.

Результати дослідження та їх обговорення

Досліджуючи наявність відмінностей між звичайними днями та днями із ФАВІ чоловіків, ми порівняли їх ФС (табл. 1). Суттєві відмінності були виявлені лише у деяких досліджуваних показниках. У звичайні дні вага тіла чоловіків (Р) була статистично однаковою із днями ФАВІ. ЧСС (Р) також не мала достовірної різниці. АПБ (Р) у дні ФАВІ був достовірно більшим на 1,21% у порівнянні із звичайними днями, а АПБ (В) – на 1,14%. Достовірно не виявлено відмінностей у зміні АПБ чоловіків на протязі дня (Р–В) та за попередню ФАВІ ніч (В–Р).

Найважливішим виявився пошук відмінностей у ФС чоловіків напередодні та у дні їх ФАВІ (табл. 2). Вага тіла (Р) була достовірно більшою у дні ФАВІ на 0,32%, ЧСС (Р) також більше на 2,37%, АПБ (Р) – на 3,09%, АПБ (В) – на 2,89%. Відмінностей між показниками АПБ за день (Р–В) та за попередню ніч (В–Р) – не було.

Досліджуючи зміни у ФС чоловіків, необхідно було пересвідчитись у дійсно менших показниках ФС чоловіків напередодні ФАВІ у порівнянні із звичайними днями, також порівняли показники ФС чоловіків напередодні ФАВІ із звичайними днями (табл. 3).

Більшість показників ФС чоловіків напередодні ФАВІ мали достовірно менші значення ($p < 0,05$) у порівнянні із звичайними днями. Так, вага тіла (Р) напередодні менше на 0,3%, ЧСС (Р) менше на 2,56%, АПБ (Р) менше на 1,85%, АПБ (В) – на 1,73%. Також достовірна різниця спостерігається між АПБ (В–Р). У дні напередодні ФАВІ різниця АПБ за ніч складала 0,14 а. о., а у звичайні дні – 0,09 а. о., що на 35,71% більше, що свідчить про краще відновлення організму за ніч напередодні ФАВІ. Суттєвої різниці у АПБ (Р–В) напередодні ФАВІ із звичайними днями не виявилось.

Відмінності у ФС чоловіків напередодні їх ФАВІ були використані нами як маркери для оперативного планування ФАВІ у формуючому експерименті, де чоловікам було запропоновано планувати ФАВІ у той день, коли АПБ (Р) збільшувався більше ніж на 3,09% у порівнянні із попереднім днем.

У результаті формуючого місячного експерименту відбулися позитивні зміни, як у ФА, так, і у ФС чоловіків (табл. 4).

ІМТ чоловіків збільшився на 1,55%. Кількість занять ФАВІ у тиждень збільшилась на 18,99%. Час занять збільшився на 46,41%. ЧСС (Р) зменшилась на 5,54%. АПБ (Р) також покращився на 3,13%.

Відібраний контингент для дослідження мав незна-

Таблиця 1

Порівняння показників фізичного стану чоловіків звичайних днів із днями фізичної активності високої інтенсивності

№	Показник	Дні звичайні (n=718)	ФАВІ (n=159)	Різниця (%)	W (p)
		Me (95%IP)	Me (95%IP)		
1.	Вага тіла (P), кг	88,05 (85,27;90,83)	88,07 (84,37;91,77)	-	62168> 0,05
2.	ЧСС (P), уд.·хв ⁻¹	50,53 (47,18;53,88)	50,44 (47,62;53,26)	-	55342 >0,05
3.	АПБ (P), а. о.	1,65 (1,63;1,67)	1,67 (1,63;1,7)	1,21	76880,5 <0,05
4.	АПБ (B), а. о.	1,76 (1,75;1,78)	1,78 (1,74;1,82)	1,14	74187,5 <0,05
5.	Різниця АПБ (P-B), а. о.	-0,11 (-0,13;-0,09)	-0,12 (-0,16;-0,08)	-	63845,5 >0,05
6.	Різниця АПБ (B-P), а. о.	0,09 (0,05;0,12)	0,1 (0,06;0,13)	-	57651 >0,05

Таблиця 2

Порівняння показників фізичного стану чоловіків напередодні та у дні фізичної активності високої інтенсивності

№	Показник	Напередодні (n=131)	ФАВІ (n=159)	Різниця (%)	W (p)
		Me (95%IP)	Me (95%IP)		
1.	Вага тіла (P), кг	87,79 (84,04;90,84)	88,07 (84,37;91,77)	0,32	29347 <0,05
2.	ЧСС (P), уд.·хв ⁻¹	49,27 (46,82;51,72)	50,44 (47,62;53,26)	2,37	33231 <0,05
3.	АПБ (P), а. о.	1,62 (1,57;1,67)	1,67 (1,63;1,7)	3,09	45151 <0,05
4.	АПБ (B), а. о.	1,73 (1,70;1,77)	1,78 (1,74;1,82)	2,89	34640 <0,05
5.	Різниця АПБ (P-B), а. о.	-0,11 (-0,15;-0,7)	-0,12 (-0,16;-0,08)	-	22531 >0,05
6.	Різниця АПБ (B-P), а. о.	0,14 (0,09;0,18)	0,1 (0,06;0,13)	-	24878 >0,05

Таблиця 3

Порівняння показників фізичного стану чоловіків напередодні фізичної активності високої інтенсивності із звичайними днями

№	Показник	Напередодні ФАВІ (n=159)	Дні звичайні (n=718)	Різниця (%)	W (p)
		Me (95%IP)	Me (95%IP)		
1.	Вага тіла (P), кг	87,79 (84,04;90,84)	88,05 (85,27;90,83)	0,3	68721 <0,05
2.	ЧСС (P), уд.·хв ⁻¹	49,27 (46,82;51,72)	50,53 (47,18;53,88)	2,56	76484 <0,05
3.	АПБ (P), а. о.	1,62 (1,57;1,67)	1,65 (1,63;1,67)	1,85	66154 <0,05
4.	АПБ (B), а. о.	1,73 (1,70;1,77)	1,76 (1,75;1,78)	1,73	63478 <0,05
5.	Різниця АПБ (P-B), а. о.	-0,11 (-0,15;-0,7)	-0,11 (-0,13;-0,09)	-	32817 >0,05
6.	Різниця АПБ (B-P), а. о.	0,14 (0,09;0,18)	0,09 (0,05;0,12)	35,71	56750 <0,05

Таблиця 4

Порівняння показників фізичної активності та фізичного стану чоловіків лабораторного та формуючого експерименту

№	Показник	До експерименту (n=105)	Після експерименту (n=96)	Різниця (%)	W (p)
		Me (95% IP)	Me (95% IP)		
1.	ІМТ (кг·м ⁻²)	28,33 (24,89;31,77)	27,89 (24,38;31,4)	1,55	1747 <0,05
2.	ФАВІ (кільк./тижд.)	1,58 (0,07;3,66)	1,88 (0,11;3,65)	18,99	2854 <0,05
3.	ФАВІ (хв/тиж.)	20,92 (14,39;27,45)	30,63 (21,61;39,63)	46,41	3487 <0,05
4.	ЧСС (Р) (уд.·хв ⁻¹)	51,95 (46,17;57,73)	49,07 (46,84;51,3)	5,54	2309 <0,05
5.	АПБ (Р) (а. о.)	1,77 (1,7;1,84)	1,58 (1,48;1,68)	10,73	2852 <0,05

чне збільшення ІМТ (на 12%), що можна віднести, при нормальних показниках ФС, до більшої частки м'язової тканини, ніж до жирової. ФАВІ складала всього 25% від рекомендованої кількості занять на тиждень та 27% від рекомендованих хвилин. Фізичний стан чоловіків був у відносній нормі; АПБ (Р) був менше 1,80 а. о., ЧСС (Р) також свідчила про здорову серцево-судинну систему.

Пошук особливостей ФС чоловіків у весінній період включав порівняння їх ФС у звичайні дні та дні з ФАВІ. Це дало можливість оцінити вплив ФА на їх організм. Незначне збільшення АПБ (В) свідчило про напругу серцево-судинної системи у результаті ФАВІ. Достовірне збільшення АПБ (погіршення ФС) чоловіків вранці у дні ФАВІ визначило інформативність даного тесту ФС по відношенню до занять ФАВІ.

Найбільш значущими виявились відмінності показників ФС чоловіків напередодні та у дні ФАВІ. Збільшення ваги тіла, відносно погіршення ЧСС, АПБ (Р) у дні ФАВІ стало приводом для врахування цих змін у подальшому оперативному плануванні. Відсотки змін ФС чоловіків були більшими у порівнянні із звичайними днями. АПБ (Р) мав найбільший відсоток – 3,09, який ми використали у подальшому дослідженні для оперативного планування ФАВІ.

Порівняння ФС чоловіків напередодні ФАВІ із звичайними днями засвідчило, що саме у переддень до ФАВІ ФС чоловіків був кращим не тільки за дні ФАВІ, а й кращим, ніж у повсякдень. Це вказує на важливість ФС чоловіків саме у

переддень до занять ФАВІ, що може бути значущим у прийнятті рішення наступного дня до занять ФАВІ. Дослідження АПБ вечора попереднього дня та ранку (В-Р) виявило кращий відновлювальний процес під час сну напередодні ФАВІ, ніж у звичайні дні.

Достовірних відмінностей АПБ ранок-вечір між порівнювальними днями не було знайдено, що відображає адекватне фізичне навантаження фізичному стану чоловіків у всі досліджувані дні.

За результатами формуючого експерименту можемо стверджувати, що врахування АПБ (Р), особливо його різниці з попереднім днем, залежить тижнева кількість та тривалість ФАВІ чоловіків, яка у свою чергу оптимально впливає на ФС чоловіків у весняний період.

Висновки

Фізичний стан відіграє важливе значення у ФАВІ чоловіків зрілого віку. Найбільш інформативним та доступним для масового застосування показником ФС може бути АПБ (Р), збільшення якого на 3,09% у весняний період може бути приводом для оперативного планування на цей день ФАВІ. Врахування цього показника має свою ефективність у оптимізації ФАВІ та ФС чоловіків зрілого віку, що ведуть здоровий спосіб життя.

Перспективи подальших досліджень полягають у вивченні особливостей фізичного стану чоловіків, що сприяють ФАВІ у інших сезонних періодах.

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. Андреева О. В. Теоретико-методологічні засади рекреаційної діяльності різних груп населення : Автореф. дис. ... докт. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02 "Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення" / О. В. Андреева. – К. 2014. – 44 с.
2. Баевский Р. М. Донозологическая диагностика в оценке состояния здоровья / Р. М. Баевский, А. П. Берсенева // Валеология: диагностика, средства и практика обеспечения здоровья. – СПб. : Наука, 1993. – С. 33–48.
3. Захарчук О. І. Біологічні ритми і сон / О. І. Захарчук, В. П. Пішак, М. І. Кривчанська // Науковий вісник Ужгородського універси-

тету, серія «Медицина». – 2013. – випуск 2 (47).

4. Комаров Ф. И. Хронобиология и хрономедицина / Ф. И. Комаров, С. И. Рапопорт. – М. : Триада-Х, 2000. – 488 с.
5. Пришва О. Особливості фізичної активності чоловіків зрілого віку / О. Пришва // Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки : Фізичне виховання і спорт. – 2013. – Вип. 10. – С. 59–63.
6. Пришва О. Б. Вплив інтенсивності фізичної активності чоловіків зрілого віку на їхній фізичний стан / О. Пришва // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. – 2014. – № 4. – С. 77–83. – Режим доступу : http://nbuv.gov.ua/UJRN/Fvs_2014_4_20.
7. Пришва О. Б. Сезонна динаміка фізичної активності чоловіків із різним рівнем фізичного стану / О. Пришва // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2015. – № 10. – С. 56–61.
8. Ровний А. С. Фізіологія рухової активності / А. С. Ровний, В. А. Ровний, О. О. Ровна. – Харків, 2014. – 344 с.
9. Цьось А. Рівень фізичної активності студентів вищих навчальних закладів / А. Цьось, Ю. Бергер, О. Сабіров // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. – Луцьк : Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2015. – № 3 (31). – С. 202–210.
10. Aoyagi Y. Habitual physical activity and physical fitness in older Japanese adults: the Nakanojo Study / Y. Aoyagi, H. Park, E. Watanabe, S. Park, R. Shephard // Gerontology. – 2009. – vol. 55, no. 5. – pp. 523–531.
11. Belanger M., et al. Influence of Weather Conditions and Season on Physical Activity in Adolescents. Weather And Season Affect Physical Activity / M. Belanger et al. // Ann Epidemiol. – 2009. – No. 3. – 19:180–186.
12. Deshmukh A. Seasonal variation in hypertensive emergency hospitalization / A. Deshmukh, S. Pant, G. Kumar, K. Murugiah, J. Mehta // J Clin Hypertens (Greenwich). – 2012. – 14(4):269–70.
13. Gebel K. Effect of moderate to vigorous physical activity on all-cause mortality in middle-aged and older Australians / K. Gebel, D. Ding, T. Chey et al. // JAMA Intern Med. – 2015. – 175:970–977.
14. Hallal P. C. Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects / P. C. Hallal, L. B. Andersen, F. C. Bull, R. Guthold, W. Haskell, U. Ekelund // Lancet. – 2012. – 380(9838):247–257.
15. Kelley G. A. Walking and resting blood pressure in adults: a meta-analysis / G. A. Kelley, K. S. Kelley, Z. V. Tran // Prev Med. – 2001. – 33(2):120–127.
16. Kelley G. A. Walking, lipids, and lipoproteins: a meta-analysis of randomized controlled trials / G. A. Kelley, K. S. Kelley, Z. V. Tran // Prev Med. – 2004. – 38(5):651–661.
17. Kolle E. Seasonal variation in objectively assessed physical activity among children and adolescents in Norway: a cross-sectional study / E. Kolle, J. Steene-Johannessen, L. Andersen, S. Anderssen // Int J Behav Nutr Phys Act. – vol.6. – 2009. – PMC2711042. – doi:10.1186/1479-5868-6-36.
18. McCormack G. R. Sex- and age-specific seasonal variations in physical activity among adults / G. R. McCormack et al. // J Epidemiol Community Health. – 2010. – 64:11 1010-1016.
19. Pivarnik J. M. Seasonal variation in adult leisure-time physical activity / J. M. Pivarnik, M. J. Reeves, A. P. Rafferty // Med Sci Sports Exerc. – 2003. – 35:1004–1008.
20. Sinha P. Seasonal variation in prevalence of hypertension: Implications for interpretation / P. Sinha, D. K. Taneja, N. P. Singh, R. Saha // Indian J Public Health. – 2010. – 54(1):7–10.
21. Sport and physical activity report. Special Eurobarometer 412. – Brussels: European Commission, Directorate-General for Education and Culture. – 2014. – doi:10.2766/73002.
22. Teixeira P. J. Exercise, physical activity, and self-determination theory: a systematic review / P. J. Teixeira, E. V. Carraca, D. Markland, M. N. Silva, R. M. Ryan // Int J Behav Nutr Phys Act. – 2012. – 9:78.
23. The IPAQ group. International physical activity questionnaire. – 2011. – <https://sites.google.com/site/theipaq>.
24. Yasunaga A. Sex, age, season, and habitual physical activity of older / A. Yasunaga, F. Togo, E. Watanabe, A. Yasunaga, F. Togo, E. Watanabe et al. // Japanese: the Nakanojo study. J Aging Phys Act. – 2008. – 16:3–13.

Стаття надійшла до редакції: 01.03.2016 р.
Опубліковано: 30.04.2016 р.

Аннотация. Пришва О. Планирование физических нагрузок на весенний период у мужчин на основе их физического состояния. Цель: определить особенности физического состояния мужчин зрелого возраста, которые могут быть использованы для оперативного планирования физической активности высокой интенсивности в весенний период, и проверить их эффективность. **Материал и методы:** у мужчин 35–50 лет, ведущих здоровый образ жизни, исследовался индекс массы тела, физическое состояние по методике Баевского. Исследования проводились утром и вечером каждый день. Результаты сравнивались: накануне, в день физической активности высокой интенсивности, со среднемесячными показателями. Физическая активность исследовалась по методике IPAQ. **Результаты:** найденные достоверные ($p < 0,05$) различия в физическом состоянии мужчин накануне и в день их физической активности высокой интенсивности. Замеченные изменения были: в весе тела, в частоте сердечных сокращений, в адаптационном потенциале Баевского. Наиболее значимый показатель определили как маркер. Для проверки его эффективности было предложено мужчинам в течение месяца планировать индивидуальную физическую активность высокой интенсивности соответственно этому маркеру. Результатом стало достоверное ($p < 0,05$) увеличение количества и продолжительности занятий физической активностью высокой интенсивности, улучшение физического состояния на 10,73% в комплексном тесте Баевского. **Выводы:** физическое состояние играет важную роль в планировании физической активности высокой интенсивности мужчин зрелого возраста. Сравнительное ухудшение физического состояния с предыдущим днем за тестом Баевского на 3,09% может использоваться для оперативного планирования физической активности высокой интенсивности на этот день.

Ключевые слова: физическая активность высокой интенсивности, физическое состояние, планирование физической активности, IPAQ.

Abstract. Pryshva O. Plan physical activities for spring men based on their physical condition. Purpose: to find the features of physical condition of men before their vigorous physical activity sessions in the winter season, and test their effectiveness. **Material & Methods:** investigated body mass index, physical condition of method by Baevsky in men 35–48 years leading a healthy lifestyle. Research conducted morning and evening every day. Results were compared: the day before, the day of vigorous physical activity, and with average per month. Physical activity was studied by the IPAQ method. **Results:** found significant ($p < 0,05$) differences in the physical condition of men before and the day of physical activity of high intensity. Marked changes were: body weight, the heart rate, the adaptive capacity by Baevsky. The most significant figure identified as a marker. To test its effectiveness was offer to men plan individual vigorous physical activity under this marker. The result was significant ($p < 0,05$) increase the number and duration of vigorous physical activity, better physical condition to 10,73%. **Conclusions:** the physical condition of age men plays an important role in planning their vigorous physical activity. Comparative deconditioning from the previous day for the test Baevsky 3,09%, can be used for operational planning of physical activity of high intensity on that day.

Keywords: vigorous physical activity, physical condition, planning of physical activity, IPAQ.

References

1. Andreeva, O. V. 2014, *Teoretiko-metodologichni zasadi rekreatsivnoi diyalnosti riznikh grup naselelnya* : avtoref. dokt. nauk z fiz. vikhovannya i sportu [Theoretical and methodological principles recreational activities of different groups : doct. of sci. thesis]. Kyiv, 44 p. (in Russ.)
2. Bayevskiy, R. M. & Berseneva, A. P. 1993, [Preclinical diagnosis in the evaluation of health status] *Valeologiya: diagnostika, sredstva i praktika obespecheniya zdorovya* [Valeology: diagnostics, tools and practices for health]. SPb.: Nauka, pp. 33–48. (in Ukr.)
3. Zakharchuk, O. I., Pishak, V. P. & Krivchanska, M. I. 2013, [Biological rhythms and sleep] *Naukoviy visnik Uzhgorodskogo universitetu, seriya «Meditsina»* [Scientific Bulletin of the Uzhgorod University, series "Medicine"]. Vol. 2 (47). (in Russ.)
4. Komarov, F. I., Rapoport, S. I. & Komarov, F. I. 2000, *Khronobiologiya i khronomeditsina* [Chronobiology and chronomedicine]. Moscow: Triada-Kh, 488 p. (in Ukr.)
5. Prishva, O. 2013, [Features of physical activity males mature] *Molodizhniy naukoviy visnik Skhidnoevropeyskogo natsionalnogo universitetu imeni Lesi Ukrainki : Fizichne vikhovannya i sport* [Scientific Herald Eastern National University named after Lesya Ukrainian: Physical Education and Sport]. Vol. 10, pp. 59–63. (in Russ.)
6. Prishva, O. B. 2014, [Impact intensity physical activity males mature at their physical condition] *Fizichne vikhovannya, sport i kultura zdorov'ya u suchasnomu suspilstvi* [Physical education, sport and culture of health in modern society]. No 4, pp. 77–83, Available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Fvs_2014_4_20. (in Russ.)
7. Prishva, O. B. 2015, [Seasonal dynamics of physical activity of men with different levels of physical condition] *Pedagogika, psikhologiya ta mediko-biologichni problemi fizichnogo vikhovannya i sportu* [Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training i Sport]. No 10, pp. 56–61. (in Russ.)
8. Rovniy, A. S., Rovniy, V. A. & Rovna, O. O. 2014, *Fiziologiya rukhovoї aktivnosti* [Physiology motor activity]. Kharkov, 344 p. (in Russ.)
9. Tsos, A., Berger, Yu. & Sabirov, O. 2015, [The level of physical activity of students in higher education] *Fizichne vikhovannya, sport i kultura zdorov'ya u suchasnomu suspilstvi* [Physical education, sport and culture of health in modern society]. Lutsk: Skhidnoevrop. nats. un-t im. Lesi Ukrainki, Vol. 3 (31), pp. 202–210. (in Russ.)
10. Aoyagi Y, Park H, Watanabe E, Park S, Shephard R, "Habitual physical activity and physical fitness in older Japanese adults: the Nakanajo Study," *Gerontology*, vol. 55, no. 5, pp. 523–531, 2009. (in Russ.)
11. Belanger M, et al. Influence of Weather Conditions and Season on Physical Activity in Adolescents. *Weather And Season Affect Physical Activity. Ann Epidemiol.* No. 3, 2009;19:180–186.
12. Deshmukh, A., Pant, S., Kumar, G., Murugiah, K. & Mehta, J. 2012, Seasonal variation in hypertensive emergency hospitalization. *J Clin Hypertens, Greenwich*, 14(4):269–70.
13. Gebel, K., Ding, D. & Chey, T. et al. 2015, Effect of moderate to vigorous physical activity on all-cause mortality in middle-aged and older Australians, *JAMA Intern Med*, 175:970–977.
14. Hallal, P.C., Andersen, L.B., Bull, F.C., Guthold, R., Haskell, W. & Ekelund, U. 2012, Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *Lancet*, 380(9838):247–257.
15. Kelley, G.A., Kelley, K.S. & Tran, Z.V. 2001, Walking and resting blood pressure in adults: a meta-analysis. *Prev Med.* 33(2):120–127.
16. Kelley, G.A., Kelley, K.S., Tran, Z.V. 2004, Walking, lipids, and lipoproteins: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Prev Med.* 38(5):651–661.
17. Kolle, E., Steene-Johannessen, J., Andersen, L. & Anderssen, S. 2009, Seasonal variation in objectively assessed physical activity among children and adolescents in Norway: a cross-sectional study. *Int J Behav Nutr Phys Act.* vol. 6; PMC2711042, doi 10.1186/1479-5868-6-36.
18. McCormack, G.R. et al. 2010, Sex- and age-specific seasonal variations in physical activity among adults. *J Epidemiol Community Health*, 64:11 1010-1016.
19. Pivarnik, J.M., Reeves, M.J. & Rafferty, A.P. 2003, Seasonal variation in adult leisure-time physical activity. *Med Sci Sports Exerc.* 35:1004–1008.
20. Sinha, P., Taneja, D.K., Singh, N.P. & Saha, R. 2010, Seasonal variation in prevalence of hypertension: Implications for interpretation. *Indian J Public Health.* 54(1):7–10.
21. Sport and physical activity report. Special Eurobarometer. Brussels: European Commission, Directorate-General for Education and Culture, 2014, doi:10.2766/73002.
22. Teixeira, P.J., Carraca, E.V., Markland, D., Silva, M.N. & Ryan, R.M. 2012, Exercise, physical activity, and self-determination theory: a systematic review. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 9:78.
23. The IPAQ group. International physical activity questionnaire, 2011, Available at: <https://sites.google.com/site/theipaq>.
24. Yasunaga, A., Togo, F., Watanabe, E., Yasunaga, A., Togo, F., Watanabe, E. et al, Sex, age, season, and habitual physical activity of older Japanese: the Nakanajo study. *J Aging Phys Act.* 2008;16:3–13.

Received: 01.03.2016.

Published: 30.04.2016.

Пришва Олександр Борисович: к. пед. наук, доцент; Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки: пр. Волі, 13, Луцьк, Волинська область, 43000, Україна.

Пришва Олександр Борисович: к. пед. наук, доцент; Восточноєвропейський національний університет імені Лесі Українки: пр. Волі, 13, Луцьк, Волинська область, 43000, Україна.

Oles' Pryshva: PhD (Pedagogy), Associate Professor; Lesya Ukrainka Eastern National University: av. Voli, 13, Lutsk, Volins'ka region, 43000, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0002-3727-5142

E-mail: oobbc@yahoo.com

Бібліографічний опис статті:

Пришва О. Б. Планування фізичних навантажень на весняний період у чоловіків на основі їх фізичного стану / О. Б. Пришва // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2016. – № 2(52). – С. 91-96. – doi:10.15391/snsv.2016-2.016

УДК 796.433.1:572.087

Особливості морфологічних показників штовхальників ядра на етапі спеціалізованої базової підготовки

Рожков В. О.

Харківська державна академія фізичної культури,
Харків, Україна

Мета: дослідити морфологічні показники штовхальників ядра на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Матеріал і методи: у дослідженні прийняли участь 12 штовхальників ядра 15–17 років, які перебували на етапі спеціалізованої базової підготовки. Були використані наступні методи дослідження: аналіз та узагальнення науково-методичної літератури, визначення антропометричних показників, метод індексів.

Результати: наводяться морфологічні показники штовхальників ядра на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Висновки: отримані дані показали, що вже на етапі спеціалізованої базової підготовки соматотип штовхальників відповідає соматотипу висококваліфікованих штовхальників ядра.

Ключові слова: морфологічні показники, етап спеціалізованої базової підготовки, штовхальники ядра.

Вступ

Проблема визначення морфологічних показників спортсменів являється актуальною у зв'язку з питаннями спортивного відбору [5]. Для відбору та підготовки штовхальників ядра морфологічні показники повинні займати чільне місце, адже аби штовхнути якомога далі ядро, спортсмен повинен відповідати відповідним морфологічним параметрам [1; 8]. Г. Савка, Ф. Музика [6; 7] зазначали, що темпи онтогенезу залежать саме від особливостей морфологічних показників.

К. Singh [8], проаналізувавши морфологічні показники висококваліфікованих штовхальників ядра, відмічав перевагу гіперстенічного типу статури тіла. Також автор зазначає, що штовхальники ядра – спортсмени з великою масою та зростом.

Ю. Novotny [9] особливе значення серед антропометричних показників надавав розмаху рук, приймаючи до уваги генетичну обумовленість цього признаку, вважаючи за необхідне його врахування в процесі початкового відбору. Саме визначення індивідуальних морфологічних показників штовхальників сприяє найліпшому управлінню тренувальним процесом [2; 3].

Однак роботи більшості авторів присвячені особливостям морфологічних показників висококваліфікованих штовхальників ядра. Особливостям морфологічних показників штовхальників ядра на етапі спеціалізованої базової підготовки приділено недостатньо уваги. Тому дуже важливо визначити особливості морфологічних параметрів штовхальників ядра на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами, темами. Дослідження виконувалося відповідно до теми наукових досліджень ХДАФК «Моделювання техніко-тактичних дій кваліфікованих спортсменів у плавні та швидкісно-силових дисциплінах легкої атлетики».

Мета дослідження: дослідити морфологічні показники штовхальників ядра на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Матеріал і методи дослідження

У дослідженні прийняли участь 12 штовхальників ядра 15–17 років, які перебували на етапі спеціалізованої базової підготовки. Були використані наступні методи дослідження: аналіз та узагальнення науково-методичної літератури, визначення антропометричних показників, метод індексів.

Результати дослідження та їх обговорення

Проаналізувавши антропометричні параметри (табл. 1), ми бачимо, що в цілому, окрім ваги спортсменів, де спостерігається середня однорідність (коефіцієнт варіативності 11,79%), морфологічні показники не мають значних розбіжностей, тобто однорідні. Коефіцієнти варіації знаходяться в проміжку від 2,65–7,41%, що дає змогу стверджувати про майже однакові морфологічні показники досліджуваних спортсменів.

Спортсмени мали високий зріст, велику вагу, розмах рук та ширину плечей.

На основі отриманих показників за класифікацією М. В. Чорноручького [5] було визначено соматотип штовхальників. Усі досліджувані штовхальники ядра мали гіперстенічний тип статури тіла пікнічного типу, що характерно для висококваліфікованих штовхальників ядра, тобто можна стверджувати, що вже на етапі спеціалізованої базової підготовки штовхальники мають соматотип як у висококваліфікованих штовхальників ядра. Отримані показники соматотипу свідчать про кріпку статуру тіла, важкі та широкі кістки, об'ємні плечі. Але на відміну від інших типів статури тіла в даного типу спостерігається повільніше протікання метаболічних процесів у організмі, як наслідок

Таблиця 1
Антропометричні показники штовхальників ядра на етапі спеціалізованої базової підготовки (n=12)

Антропометричні показники	\bar{X}	σ	V, %
Зріст (см)	185,58	4,96	2,67
Довжина руки (см)	75,58	4,03	5,34
Розмах рук (см)	199,5	9,45	4,74
Ширина плечей (см)	48,42	3	6,19
Довжина тулуба (см)	56,25	3,36	5,97
Довжина ноги (см)	92,33	3,26	3,53
ОГК (см)	104,08	7,72	7,41
Обхват талії (см)	101,08	6,2	6,13
Вага (кг)	91,33	10,76	11,79

Таблиця 2
Вага жирового прошарку штовхальників ядра на етапі спеціалізованої базової підготовки

Спортсмен	Вага жирового прошарку (кг)	% від ваги тіла
1	9,742	10,26
2	11,721	10,19
3	9,042	10,28
4	8,744	10,29
5	9,532	10,25
6	8,161	10,33
7	9,453	10,28
8	9,234	10,26
9	9,707	10,22
10	10,732	10,22
11	8,002	10,39
12	8,467	10,33

Таблиця 3
Вага сегментів тіла штовхальників ядра на етапі спеціалізованої базової підготовки (n=12)

Показник	\bar{X}	σ	V, %
Стопа (кг)	1,198	0,1	8,8
Гомілка (кг)	3,925	0,43	11
Стегно (кг)	13,283	1,62	12,2
Кисть (кг)	0,616	0,05	8,2
Передпліччя (кг)	1,419	0,14	9,9
Плече (кг)	2,433	0,31	12,8
Голова (кг)	5,451	0,23	4,4
Верхня частина тулуба (кг)	14,434	1,81	12,5
Середня частина тулуба (кг)	15,277	2,2	14,4
Нижня частина тулуба (кг)	10,544	1,24	11,7

це проявляється в надлишковому жировідкладенні.

За методом W. Sterna [1], було визначено вагу жирового прошарку (табл. 3).

Проаналізувавши вагу жирового прошарку, було визначено, що жировий прошарок не перевищує 10% від ваги тіла в досліджуваних спортсменів. Що ж до ваги жирового прошарку, то в більшості спортсменів він коливається в діапазоні 9–10 кг

На основі даних ваги тіла та зросту штовхальників ядра, що приймали участь у дослідженні, за методом В. М. Селуянова [4] було вираховано вагу сегментів тіла, дані зазначені у табл. 3.

Як видно з зазначеної таблиці, у половини показників спостерігається середня однорідність результатів (коефіцієнт варіативності 11–14,4%), це пов'язано в першу чергу з відмінностями ваги в досліджуваних спортсменів.

Найбільшу вагу з поміж усіх частин тіла має середня частина тулуба – 15,277±2,2 кг, трохи менше важить верхня частина тулуба та стегно – 14,434±1,81 кг та 13,283±1,62 кг відповідно. Найменшу вагу мають стопа – 1,198±0,1 кг, передпліччя – 1,419±0,14 кг та кисть – 0,616±0,05 кг.

Для визначення розподілу ваги на см зросту та визначення надмірної ваги був визначений ваго-зростовий індекс, дані наведені в табл. 4

З отриманих даних видно, що найбільші показники ваго-зростового індексу спостерігаються в другого спортсмена та десятого, це свідчить про значне перевищення ваги, що ж до спортсменів шостого та одинадцятого, то вони мають найменші показники ваго-зростового індексу, це свідчить про відсутність надмірної ваги та відповідності ваги до зросту даних спортсменів. Середній показник ваго-зростового індексу складає 492±49,5 г·см⁻¹. У цілому рівень розбіжності показників ваго-зростового індексу на грані середньої однорідності (коефіцієнт варіативності 10,00%).

Висновки

Аналіз наукової та методичної літератури показав, що, не дивлячись на велику кількість робіт, присвячених особливостям морфологічних показників, особливостям морфологічних показників штовхальників ядра на етапі спеціалізованої базової підготовки приділено недостатньо уваги.

Отримані дані показали, що вже на етапі спеціалізованої базової підготовки соматотип штовхальників відповідає соматотипу висококваліфікованих штовхальників ядра.

Для відбору та підготовки штовхальників ядра на етапі спеціалізованої базової підготовки морфологічні показники мають відповідати наступним вимогам: гіперстенічний склад статури тіла, зріст – 185,58±4,96 см, довжина руки – 75,58,±4,03 см, розмах рук – 199,5,±9,45 см, ширина плечей – 48,42±3 см, довжина тулуба – 56,25±3,36 см, довжина ноги – 92,33±3,26, ОГК – 104,08±7,72 см, обхват талії – 101,08±6,2 см, вага – 91,33±10,76 кг, вага жирового прошарку – не більше 10% від маси тіла, найбільша вага має припадати на середню частину тулуба – 15,277±2,2 кг від загальної ваги, ваго-ростовий індекс – 492±49,5 г·см⁻¹.

Перспективи подальших досліджень. Передбачається визначити вплив морфологічних показників на параметри технічної підготовленості штовхальників ядра.

Ваго-зростовий індекс штовхальників ядра на етапі спеціалізованої базової підготовки

Показник	Спортсмен												\bar{X}	σ	V, %
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Ваго-зростовий індекс, г·см ⁻¹	500	605	471	459	492	444	487	479	500	568	438	456	492	49,5	10

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. Гриньків М. Я. Спортивна морфологія (з основами вікової морфології): навч. посіб. / М. Я. Гриньків, Л. С. Вовканич, Ф. В. Музика. – Л.: ЛДУФК, 2015. – 304 с.
2. Зелеченко В. Б. Легкая атлетика: Критерии отбора / В. Б. Зелеченко, В. Г. Никитушкин, В. П. Губа. – М.: Terra-Спорт, 2000. – 240 с.
3. Отбор и прогнозирование в легкой атлетике: методические указания / Сост. В. В. Захарова. – Ульяновск: УлГТУ, 2003 – 74 с.
4. Андреева Р. Биомеханика і основи метрології: [навчально-методичний посібник] / Р. Андреева. – Херсон: ПП Вишемирський В. С., 2015. – 224 с.
5. Спортивная морфология: [учебное пособие] / Алексанянц Г. Д., Абушкевич В. В., Тлехас Д. Б., Филенко А. М., Ананьев И. Н., Гричанова Г. Т. – М.: Советский спорт, 2005. – 92 с.
6. Спортивна морфологія: [навчальний посібник] / В. Г. Савка, М. М. Радько, О. О. Воробйов, та ін.; за ред. М. М. Радька. – Чернівці: Книги –XXI, 2005. – 196 с.
7. Спортивна морфологія: навч. посіб. / Ф. В. Музика, Г. Г. Баранецький, Л. С. Вовканич та ін.; за ред. Ф. В. Музики. – Л.: ЛДУФК, 2011. – 160 с.
8. Singh K. Anthropometric characteristics, body composition and somatotyping of high and low performer shot putters / K. Singh, P. Singh, C. Singh // International Journal of Sports Science and Engineering. – 2012. – Vol. 6 No 3. – P.153–158.
9. Novotny J. Anthropology in sport [Electronic resource] / J. Novotny. – 2013. – Access mode: <http://www.fsps.muni.cz/novotny/Antropologie.pdf>

Стаття надійшла до редакції: 01.03.2016 р.
Опубліковано: 30.04.2016 р.

Аннотация. Рожков В. О. Особенности морфологических показателей толкателей ядра на этапе специализированной базовой подготовки. Цель: исследовать морфологические показатели толкателей ядра на этапе специализированной базовой подготовки. **Материал и методы:** анализ и обобщение научно-методической литературы, определение антропометрических показателей, метод индексов. **Результаты:** приводятся морфологические показатели толкателей ядра на этапе специализированной базовой подготовки. **Выводы:** полученные показатели показали, что уже на этапе специализированной базовой подготовки соматотип толкателей соответствует соматотипу высококвалифицированных толкателей ядра.

Ключевые слова: морфологические показатели, этап специализированной базовой подготовки, толкатели ядра.

Abstract. Rozhkov V. Peculiarities of morphological indexes of the pushers of the nucleus at the stage of specialized basic preparation. Purpose: explore peculiarities morphological indexes of the pushers of the nucleus at the stage of specialized basic preparation. **Material & Methods:** the study was attended by 12 core pushers 15–17 years who were at the stage of specialized basic training. We used the following methods: analysis and synthesis of scientific and technical literature, the definition of anthropometric indicators index method. **Results:** presented morphological indexes of the pushers of the nucleus at the stage of specialized basic preparation. **Conclusions:** the figures obtained showed that at the stage of specialized basic preparation the somatotype of shot-putters corresponds the somatotype of the highly qualified shot-putters.

Keywords: morphological indexes, stage of specialized basic preparation, shot putters.

References

1. Grinkiv, M. Ya., Vovkanich, L. S. & Muzika, F. V. 2015, *Sportivna morfologiya (z osnovami vikovoi morfologii)* [Sports morphology (morphology of the basics of age)]. Lviv: LDUFK, 304 p. (in Ukr.)
2. Zelechenok, V. B., Nikitushkin, V. G. & Guba, V. P. 2000, *Legkaya atletika: Kriterii otbora* [Athletics: Selection Criteria]. Moscow: Terra-Sport, 240 p. (in Russ.)
3. Zakharova, V. V. 2003, *Otbor i prognozirovaniye v legkoy atletike: metodicheskiye ukazaniya* [The selection and prediction in athletics]. Ulyanovsk: UIGTU, 74 p. (in Russ.)
4. Andreeva, R. 2015, *Biomekhanika i osnovi metrologii* [Biomechanics and Bases of metrology]. Kherson: PP Vishemirskiy, V. S., 224 p. (in Ukr.)
5. Aleksanyants, G. D., Abushkevich, V. V., Tlehas, D. B., Filenko, A. M., Ananyev, I. N. & Grichanova, G. T. 2005, *Sportivnaya morfologiya* [Sport morphology]. Moscow: Sovetskiy sport, 92 p. (in Russ.)
6. Savka, V. G., Radko, M. M. & Vorobyov, O. O. 2005, *Sportivna morfologiya* [Sport morphology]. Chernivtsi: Knigi-XXI, 196 p. (in Ukr.)
7. Muzika, F. V., Baranetskiy, G. G. & Vovkanich, L. S. 2011, *Sportivna morfologiya* [Sport morphology]. Lviv: LDUFK, 160 p. (in Ukr.)
8. Singh, K., Singh, P. & Singh, C. 2012, Anthropometric characteristics, body composition and somatotyping of high and low performer shot putters. *International Journal of Sports Science and Engineering*, Vol. 6 No 3, pp.153–158.

9. Novotny J. 2013, *Anthropology in sport* [Online], Available at : <http://www.fsps.muni.cz/novotny/Antropologie.pdf>

Received: 01.03.2016.

Published: 30.04.2016.

Рожков Владислав Олександрович: Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, Харків, 61058, Україна.

Рожков Владислав Александрович: Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Vladyslav Rozhkov: Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0002-5110-6046

E-mail: rozhkov.vladislav-a@yandex.ru

Бібліографічний опис статті:

Рожков В. О. Особливості морфологічних показників штовхальників ядра на етапі спеціалізованої базової підготовки / В. О. Рожков // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2016. – № 2(52). – С. 97-100. – doi:10.15391/snsv.2016-2.017

УДК 796.412+612.766.1+79-055.2+79-053.8

Фізичний стан жінок середнього віку з урахуванням стажу занять аеробної спрямованості

Романчук О. П.
Долгієр Є. В.

Південноукраїнський національний педагогічний
університет ім. К. Д. Ушинського, Одеса, Україна

Мета: вивчити фізичний стан жінок середнього віку з тривалим стажем регулярних занять фізичними навантаженнями аеробної спрямованості.

Матеріал і методи: представлено результати обстеження 2 експериментальних груп зі стажем занять аеробної спрямованості від 3 до 5 років та більше 10 років. Були визначені особливості фізичного стану.

Результати: встановлено – жінки зі стажем занять більше 10 років мали вірогідно менші масу тіла та відсоток вмісту жиру, кращі силові показники та толерантність до фізичних навантажень, більш високі аеробні можливості при тому, що показники респіраторної системи вірогідно не відрізнялись.

Висновки: отримані результати показали позитивний вплив тривалих за стажем занять аеробної спрямованості на фізичний стан жінок середнього віку.

Ключові слова: фізичний стан, жінки, середній вік, аеробні вправи.

Вступ

Дослідження останніх років свідчать про тісний зв'язок стану здоров'я і фізичної працездатності зі способом життя, обсягом і характером рухової активності жінок середнього віку [2; 14]. Поняття середній вік вказує на перехідний стан організму людини, коли починаються процеси, які зачіпають всі органи, системи та їх регуляцію, збільшується ймовірність розвитку патологічних станів, але слід звернути увагу, що вищезазначені зміни у цьому віці носять компенсаторний характер, коли втрата одних якостей замінюється іншими [3; 13].

Питання оптимальних фізичних навантажень у поєднанні з раціональним харчуванням і способом життя, що підтримують показники і параметри організму жінок, знайшли своє відображення у роботах як вітчизняних, так і зарубіжних авторів [1; 3; 7]. Численні дослідження дозволили виявити ряд закономірностей динаміки композиційного складу тіла, функціонального стану жінок середнього віку в залежності від форм і методів фізичних навантажень. Доведено доцільність і ефективність застосування навантажень аеробної спрямованості [16]. На цей час найбільш популярними є заняття фітнес-аеробікою, які мають стійку позитивну мотивацію [4; 8; 15]. Розмаїтість засобів і методів, які використовуються у сучасній аеробіці, за правильно організованого заняття дають можливість загальнооздоровчого й виборчих ефектів відповідно до рівня здоров'я тих, хто займається, але треба відзначити, що у цей час спостерігаються відмінності в результатах досліджень, які пов'язані з модальністю тренувальних програм, критеріями оцінки, характеристиками суб'єктів (вік, статус) і тривалістю досліджень. Так, у результаті дослідження впливу шестимісячної програми поєднання аеробного та силового тренування на жінок середнього віку з абдомінальним ожирінням дозволило констатувати поліпшення способу життя жінок, зменшення ліпідів в сироватці крові,

а отже змісту жиру, збільшення м'язової маси тіла [8–10]. Однак нові технології дозволяють зрозуміти молекулярні механізми, що демонструють негативний вплив на силові здібності та адаптивні процеси у організмі людини при поєднанні аеробних та силових вправ, яке створює негативні зміни у клітинній протеїнкіназі, що контролює енергетичний баланс клітини та інгібування генома EEF_2 , який є важливим фактором для синтезу білка, що веде до порушення адаптації скелетних м'язів [11].

Вивчення впливу дванадцятитижневого аеробного тренування, яке включало їзду на велосипеді та ходьбу протягом 30 хв/день при відносно низькій інтенсивності (60% від максимальної ЧСС), на плазмові рівні Klotho з особливим акцентом на артеріальну ригідність жінок в постменопаузі дозволило виявити, що аеробні вправи викликали збільшення в плазмі концентрацію Klotho, який підвищує опірність клітин до порушення нормального функціонування і старіння організму. Дослідження також продемонструвало кореляцію між концентрацією в плазмі Klotho і артеріальної жорсткості [12].

Таким чином, засоби фітнес-аеробіки сприяють поліпшенню функціонального стану, підвищенню рухової активності жінок середнього віку, хоча деякі аспекти стосовно їх добору і впливу, комбінування з іншими видами вправ до цього часу не вивчені або потребують уточнення. Відсутні публікації щодо вивчення впливу аеробних навантажень на жінок з тривалим стажем занять. Порівняння динаміки адаптаційних змін, функціонального стану, композиційного складу тіла жінок, які займаються фітнес-аеробікою більше року, не були знайдені нами у сучасних наукових дослідженнях та вимагають вивчення й аналізу, що зумовлює актуальність теми, визначає мету роботи.

Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами, темами. Дослідження виконувалося в межах теми «Диференціація використання засобів і методів фізичного виховання з урахуванням поліфункціональних

критеріїв фізичного розвитку, функціонального стану серцево-судинної, дихальної та сенсомоторної систем» (№ держреєстрації 0109U000210).

Мета дослідження: вивчити фізичний стан жінок середнього віку з тривалим стажем регулярних занять фізичними навантаженнями аеробної спрямованості.

Завдання дослідження:

1. На підставі аналізу літературних джерел вивчити інформацію з питань впливу фізичних навантажень аеробної спрямованості на жінок середнього віку.

2. Вивчити фізичний розвиток жінок середнього віку з тривалим стажем регулярних занять фізичними навантаженнями аеробної спрямованості.

3. Визначити параметри рутинних показників діяльності кардіореспіраторної системи жінок середнього віку з тривалим стажем регулярних занять фізичними навантаженнями аеробної спрямованості.

4. Проаналізувати рівень фізичного стану жінок середнього віку з урахуванням стажу регулярних занять фізичними навантаженнями аеробної спрямованості.

Матеріал і методи дослідження

У роботі представлені результати обстеження 19 жінок, які були поділені на 2 експериментальні групи. Перша експериментальна група (ЕГ₁) складалась з 10 жінок, які мали стаж регулярних занять (3 рази на тиждень) фізичними навантаженнями аеробної спрямованості від 3 до 5 років, середній вік жінок даної групи складав 37,9±5,9 років. Друга експериментальна група (ЕГ₂) складалась з 9 жінок зі стажем регулярних занять фізичними навантаженнями аеробної спрямованості більше 10 років, середній вік жінок – 44,6±5,5 років. На даному етапі дослідження були визначені особливості показників фізичного стану, який характеризувався на підставі результатів аналізу параметрів фізичного розвитку та рутинних показників діяльності

кардіореспіраторної системи.

Оцінка фізичного розвитку проводилася за допомогою основних антропометричних вимірів: довжини (ДТ, см) та маси тіла (МТ, кг), обводів шиї (см), черева (см), грудної клітини (см), стегна (см), динамометрії (кг). За допомогою приладу ОМРОН визначався відсотковий вміст жиру (ВВЖ, %), розраховувався індекс маси тіла (ІМТ, кг·м⁻²), з використанням сухоповітряного спірометра визначалась життєва ємність легенів (ЖЄЛ, мл). Для дослідження гіпоксичної стійкості організму проводились тести із затримкою дихання на видиху (Генчі, с) та вдиху (Штанге, с). У стані відносного м'язового і психічного спокою вимірювались показники діяльності серцево-судинної системи – частота серцевих скорочень (ЧСС, хв⁻¹) та систолічний (АТС, мм рт. ст.) і діастолічний (АТД, мм рт. ст.) тиск. Проведені вимірювання були покладені в основу розрахунку індексу Кердо, адаптаційного потенціалу за Баєвським (АП), коефіцієнту ефективності кровообігу (КЕК), рівня фізичного стану (РФС) за Пироговою та індексу Скибінської (ІС) [6]. Для якісної оцінки максимального поглинання кисню (МПК) проводився підрахунок балів за системою оцінки рівня соматичного здоров'я (РСЗ) за Г. Л. Апана-сенком. Вірогідність відмінностей між групами визначалась на підставі непараметричного критерію Ман-Уїтні.

Дослідження було проведене на базі кафедри теорії та методики фізичного виховання, лікувальної фізичної культури та спортивної медицини Південноукраїнського національного педагогічного університету ім. К. Д. Ушинського.

Результати дослідження та їх обговорення

Результати аналізу особливостей параметрів фізичного розвитку жінок, досліджуваних груп представлені у табл. 1.

Аналіз отриманих даних показав, що МТ жінок ЕГ₂ була вірогідно нижчою (p<0,05), ніж у ЕГ₁; ЕГ₁ – 62,5 (54,0; 71,0) кг, ЕГ₂ – 55,0 (54,5; 62,0) кг, в той час як ДТ жінок обох

Таблиця 1

Особливості параметрів фізичного розвитку жінок ЕГ₁ та ЕГ₂

Показник	ЕГ ₁	ЕГ ₂
МТ, кг	62,5 (54,0; 71,0)	55,0 (54,5; 62,0)*
ДТ, см	163,0 (160,0; 165,0)	163,0 (162,0; 172,0)
Обвід шиї, см	31,5 (30,0; 32,0)	32,0 (31,0; 33,0)*
Обвід черева, см	75,5 (70,0; 88,0)	73,0 (72,0; 75,0)*
Обвід грудної клітини (пауза), см	86,0 (83,0; 91,0)	86,0 (84,0; 86,0)
Обвід грудної клітини (вдих), см	91,0 (87,0; 93,0)	90,0 (87,0; 91,0)
Обвід грудної клітини (видих), см	84,5 (80,0; 88,0)	84,0 (82,0; 86,0)
Експурсія грудної клітини, см	6,0 (5,5; 6,5)	6,0 (5,0; 7,0)
Обвід стегна, см	52,5 (49,0; 54,0)	51,0 (49,0; 52,0)*
Динамометрія (права), кг	23,5 (22,0; 24,0)	25,0 (24,0; 26,0)*
Динамометрія (ліва), кг	21,0 (20,0; 22,0)	20,0 (18,0; 22,0)
Динамометрія станова, кг	50,0 (49,0; 52,0)	47,0 (43,0; 59,0)
ЖЄЛ, мл	3050,0 (2900,0; 3300,0)	3100,0 (3000,0; 3500,0)
Вміст жиру, %	30,7 (27,0; 32,7)	23,6 (22,5; 28,2)*
ІМТ, кг·м ⁻²	23,7 (20,0; 26,8)	21,0 (20,8; 21,1)*
ЖІ, мл·кг ⁻¹	54,8 (40,3; 56,1)	50,0 (48,7; 57,7)
СІ, %	36,9 (33,8; 40,7)	41,9 (37,3; 47,3)**

Примітка. * – розбіжності даних вірогідні, p<0,05; ** – p<0,01

груп не мала вірогідних відмінностей: EG_1 – 163,0 (160,0; 165,0) см, EG_2 – 163,0 (162,0; 172,0) см. Останнє зумовило вірогідні відмінності показників ІМТ ($p < 0,05$), які в EG_2 були меншими – в EG_1 – 23,7 (20,0; 26,8) $кг \cdot м^{-2}$, в EG_2 – 21,0 (20,8; 21,1) $кг \cdot м^{-2}$ (табл. 2). Суттєво доповнюють інформацію щодо фізичного розвитку даних груп жінок показники реєстрації ВВЖ, аналіз яких засвідчив суттєве переважання останнього в EG_1 . ВВЖ в EG_1 складав 30,7 (27,0; 32,7)%, а в EG_2 – 23,6 (22,5; 28,2)%. Тобто, у жінок з більш тривалим стажем регулярних занять фізичними вправами аеробної спрямованості відзначається вірогідно менший внесок жирової тканини в структуру компонентного складу тіла. Доповнюються отримані результати даними вимірювання обводів тіла, а саме – черева та стегна, які в EG_2 були вірогідно ($p < 0,05$) меншими: обвід черева в EG_1 – 75,5 (70,0; 88,0) см, в EG_2 – 73,0 (72,0; 75,0) см; обвід стегна в EG_1 – 52,5 (49,0; 54,0) см, EG_2 – 51,0 (49,0; 52,0) см.

Тобто, зменшення ВВЖ у жінок EG_2 відбувається за рахунок зменшення прошарку жирової тканини на нижніх кінцівках та тулубі (череві). Аналогічна тенденція спостерігається за показником обводу грудної клітини в паузі, проте в наших дослідженнях її вірогідність не доведена ($p > 0,05$). Достатньо інформативними виявилися показники кистьової динамометрії, які за своїми абсолютними значеннями вірогідно відрізнялись у жінок EG_1 та EG_2 . Це стосувалось сили правої кисті, яка була вірогідно ($p > 0,05$) більшою у жінок EG_2 : EG_1 – 23,5 (22,0; 24,0) кг, проти EG_2 – 25,0 (24,0; 26,0) кг. Останнє підтверджується даними розрахунку силового індексу (СІ), значення якого в EG_2 є вірогідно більшими ($p < 0,01$). Певної уваги, з позицій характеристики м'язового компоненту будови тіла та силових здібностей досліджуваних груп жінок, заслуговують показники виміру обводу шиї, які у жінок EG_2 є вірогідно ($p > 0,05$) більшими: EG_1 – 31,5 (30,0; 32,0) см, EG_2 – 32,0 (31,0; 33,0) см (табл. 1).

Важливою характеристикою фізичного стану людини є параметри функціонування кардіореспіраторної системи, які визначають пристосувальні та резервні можливості організму, його здатності до вмикання та адекватного перебігу адаптаційних та саногенетичних механізмів. Як правило, будь-яку характеристику діяльності кардіорес-

піраторної системи розпочинають з найбільш доступних для виміру показників, а саме ЧСС та АТ. Для інтерпретації фізичного стану використовують низку розрахункових індексів, які в тому або іншому випадку надають можливість якісно охарактеризувати перебіг вищезгаданих механізмів.

З огляду на результати отримані в досліджуваних групах жінок, слід зазначити, що за показниками ЧСС та АТ групи EG_1 та EG_2 вірогідно ($p < 0,05$) відрізняються, що свідчить про більш економний варіант системної гемодинаміки в EG_2 . За показниками ЧСС в EG_2 – 73,9 (72,6; 78,5) $хв^{-1}$ проти 79,4 (71,3; 89,2) $хв^{-1}$ в EG_1 ; за показниками АТС в EG_2 – 100,0 (98,0; 104,0) мм рт. ст. проти 110,0 (108,0; 120,0) мм рт. ст. в EG_1 (табл. 2). При цьому за даними вимірювання АТД відмінностей не відзначається. Крім того, доцільним буде згадати, що значення АТС та АТД, які характерні для дорослих жінок, є суттєво вищими, ніж отримані нами у групах жінок, які регулярно займаються фізичними навантаженнями аеробної спрямованості, та коливаються в межах 120/80 мм рт. ст. Цілком логічними були вірогідні ($p < 0,01$) відмінності похідних індексів, в основу розрахунку яких покладені значення ЧСС та АТС – індексу Робінсона та КЕК. Так, індекс Робінсона та КЕК в EG_2 склали 66,0 (60,0; 72,0) та 2100,0 (1980,0; 2160,0) проти 78,0 (72,0; 84,0) та 3120,0 (2640,0; 3600,0) в EG_1 відповідно. Для оцінки толерантності організму до фізичних навантажень (як складової фізичного стану) ми враховували швидкість відновлення серцево-судинної системи після стандартного фізичного навантаження, яке складало 20 присідань за 30 с (тест Мартіне). Як видно з табл. 2, в EG_2 час реституції є вірогідно меншим ($p < 0,05$), що засвідчує покращення толерантності зі збільшенням стажу регулярних занять, що є цілком очікуваним.

Певної уваги заслуговує оцінка РСЗ за Г. Л. Апанасенком, якісна характеристика якої має прямо пропорційну залежність з МПК. Проте для кількісної оцінки відмінностей жінок EG_1 та EG_2 ми обмежилися сумою балів, яка покладена в основу визначення РСЗ. Так, якщо звернутися до якісної оцінки результатів, то за медіанними значеннями жінки обох груп потрапляють в діапазон середнього РСЗ, EG_1 на нижній межі, а EG_2 – на верхній. У той же

Таблиця 2

Відмінності рутинних показників діяльності кардіореспіраторної системи жінок EG_1 та EG_2

Показник	EG_1	EG_2
ЧСС, уд. · $хв^{-1}$	79,4 (71,3; 89,2)	73,9 (72,6; 78,5)*
АТС, мм рт. ст.	110,0 (108,0; 120,0)	100,0 (98,0; 104,0)*
АТД, мм рт. ст.	70,0 (60,0; 80,0)	70,0 (66,0; 72,0)
Індекс Робінсона, (уд. · $хв^{-1}$ · мм рт. ст.) · 100^{-1}	78,0 (72,0; 84,0)	66,0 (60,0; 72,0)**
Час відновлення, с	105 (60; 120)	85 (60; 90)*
Сума балів за системою оцінки РСЗ	7 (6; 9)	11 (7; 13)**
Індекс Кердо	0,06 (–0,33; 0,17)	–0,03 (–0,06; 0,03)*
АП за Баєвським	2,25 (1,96; 2,43)	2,14 (1,77; 2,32)
РФС з Пироговою	0,443 (0,356; 0,478)	0,526 (0,394; 0,673)*
КЕК	3120,0 (2640,0; 3600,0)	2100,0 (1980,0; 2160,0)**
Індекс Скибінської	1820,4 (1208,3; 2497,2)	1589,7 (1454,5; 3091,7)
Тест Штанге, с	40,5 (25,0; 57,0)	40,0 (32,0; 53,0)
Тест Генчі, с	25,0 (20,0; 40,0)	30,0 (24,0; 32,0)

Примітка. * – розбіжності даних вірогідні, $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$

час між пересічними значеннями балів відзначаються вірогідні відмінності груп ($p < 0,01$). Нагадаємо, що згідно з Г. Л. Апанасенком середньому РСЗ відповідають значення МПК 29 ± 4 мл·хв⁻¹·кг, вище середньому – 41 ± 3 мл·хв⁻¹·кг на межі толерантності [1]. Останнє дозволяє стверджувати, що у жінок ЕГ₂ значення МПК є більш високими. Це, з урахуванням спрямованості тренувальних навантажень, є також достатньо очікуваним.

Доповнюють інформацію про фізичний стан дані розрахунку РФС за Пироговою, які засвідчують більш високий РФС у жінок ЕГ₂, який з урахуванням відмінностей від чоловіків, що закладено в розрахунковій формулі, можна охарактеризувати як вище середнього, тоді як в ЕГ₁ – середній. За даними розрахунку АП за Р. М. Баєвським досліджувані групи жінок не відрізняються, а їх переважна більшість знаходиться на рівні задовільної адаптації: АП в ЕГ₁ – 2,25 (1,96; 2,43), в ЕГ₂ – 2,14 (1,77; 2,32).

Вагомими, з позицій інтерпретації стану жінок, були дані розрахунку індексу Кердо, який характеризує переважання впливу симпатичної або парасимпатичної гілок вегетативної регуляції, хоча в останній час з'явилися публікації, які наполягають на іншому змісті даного показника [3; 10]. У той же час нами за індексом Кердо отримані вірогідні ($p < 0,05$) відмінності між досліджуваними групами, які дозволяють стверджувати, що в ЕГ₁ стан вегетативної регуляції є незбалансованим та, в певній мірі, є схильність до переважання парасимпатикотонічних впливів, тоді як в ЕГ₂ – він оптимізований в достатньо вузьких межах нормативних значень, які засвідчують ейтонічний стан.

Найменші відмінності між групами ЕГ₁ та ЕГ₂ відзначались за показниками функціонального стану респіраторної системи. Нагадаємо, що за ЖЕЛ та ЖІ вірогідних відмінностей нами не зареєстровано (табл. 1). Аналогічні результати були отримані нами при аналізі даних гіпоксичних тестів Штанге та Генчі. Останнє знайшло відображення у відсутності вірогідних відмінностей між розрахунковими показниками індексу Скибінської, які між собою в досліджуваних групах не відрізнялись, а за якісною характеристикою засвідчили задовільний та добрий стан кардіореспіраторної системи у жінок обох груп (табл. 2).

Висновки

1. Вивчення літературних джерел свідчить про доцільність та ефективність застосування навантажень аеробної спрямованості для жінок середнього віку, але деякі аспекти стосовно їх добору і впливу, комбінування з іншими видами вправ до цього часу не вивчені або потребують уточнення. Виявлено відсутність публікацій щодо вивчен-

ня впливу аеробних навантажень на фізичний стан жінок середнього віку з тривалим стажем занять.

2. Дослідження фізичного розвитку за даними основних антропометричних вимірів показало, що у жінок зі стажем занять більше 10 років у порівнянні з жінками зі стажем занять 3–5 років відзначаються характерні вірогідні зміни, які можна пов'язати із впливом тренувальних навантажень аеробної спрямованості. А саме: менші маса тіла, відсотковий вміст жиру, обводи черева та нижніх кінцівок, а також більші значення абсолютної та відносної сили кистей та обводу шиї, який, на нашу думку, свідчить про розвиток м'язів тулуба та шиї конкретно. Інформативною виявилась відсутність відмінностей у показниках ЖЕЛ та рухливості грудної клітини. Показані відмінності фізичного розвитку надають можливість припустити зменшення ризиків виникнення серцево-судинних захворювань, серед основних факторів розвитку яких збільшення маси тіла та відсоткового вмісту жирової тканини. Доповнює це припущення відсутність відмінностей показників ЖЕЛ та ЖІ, адже у жінок більш старшого віку вони, за даними інших дослідників, зменшуються.

3. Цілком логічними, з урахуванням спрямованості тренувальних навантажень, були відмінності у діяльності серцево-судинної системи. Так, у жінок зі стажем занять більше 10 років відзначались вірогідно меншими показниками ЧСС та АТС у стані спокою, причому останні на нижній межі вікових нормативних значень, а також більш швидке відновлення організму після стандартного фізичного навантаження, що дозволило засвідчити економізацію функції системної гемодинаміки. Аналогічним чином змінювались всі індекси, до формул розрахунку яких входять ЧСС та АТ. Аналіз РСЗ за Г. Л. Апанасенко дозволив припустити більш високі аеробні можливості жінок з більшим стажем занять. Інформативною також була відсутність відмінностей у результатах гіпоксичних тестів та індексу Скибінської, яка засвідчила вікову стійкість показників діяльності респіраторної системи жінок з більш тривалим стажем занять фізичними навантаженнями аеробної спрямованості.

4. В цілому отримані результати показали позитивний вплив тривалих за стажем занять фізичними вправами аеробної спрямованості на фізичний стан жінок середнього віку.

Перспективи подальших досліджень. Для більш повноцінного аналізу змін у організмі жінок необхідно провести низку додаткових інструментальних, біохімічних, імунологічних, генетичних досліджень, які б дозволили охарактеризувати зміни в вегетативній, ендокринній, імунній та інших системах жінок за впливу тривалих занять фізичними вправами аеробної спрямованості, що і визначає проблему подальших досліджень у цьому напрямку.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що немає конфлікту інтересів, який може сприятися 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. Апанасенко Г. Л. Санология. Основы управления здоровьем / Г. Л. Апанасенко, Л. А. Попова, А. В. Маглеваний. – Saarbruchen : Lambert academic publishing. – 2012. – 404 с.
2. Беляк Ю. І. Вплив різних способів регуляції інтенсивності навантажень в заняттях аеробікою на їх терміновий ефект / Ю. І. Беляк, Н. М. Зінченко // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету ім. Т. Г. Шевченка. – Чернігів, 2012. – Вип. 98,

т. III. – С. 55–57.

3. Запорожан В. Н. Факторы и механизмы саногенеза / В. Н. Запорожан, Л. А. Носкин, В. И. Кресюн, Ю. И. Бажора, А. П. Романчук. – Одесса : ОНМедУ, 2014. – 448 с.

4. Иващенко Л. Я. Программирование занятий оздоровительным фитнесом / Л. Я. Иващенко, А. Л. Благий., Ю. А. Усачев. – К. : Наукова думка, 2008. – 199 с.

5. Кердо И. Индекс, вычисляемый на основе параметров кровообращения для оценки вегетативного тонуса / И. Кердо // Спортивная медицина. – 2009. – № 1/2. – С. 33–38.

6. Романчук О. П. Лікарсько-педагогічний контроль в оздоровчій фізичній культурі / О. П. Романчук. – Одеса, 2010. – 206 с.

7. Akimoto T. Exercise stimulates Pgc-1 α transcription in skeletal muscle through activation of the p38 MAPK pathway / T. Akimoto, S. C. Pohnert., P. Li // The Journal of Biological Chemistry. – 2005. – № 280 (20) – P. 19587–19593.

8. Bray M. S. The human gene map for performance and health-related fitness phenotypes / M. S. Bray, J. M. Hagberg, L. Perusse // Med Sci Sports Exerc. – 2009. – № 41(1). – P. 35–73.

9. Cole C. R. Heart-rate recovery immediately after exercise as a predictor of mortality / C. R. Cole, E. H. Blackstone, F. J. Pashkow, C. E. Snader, M. S. Lauer // N Engl J Med. – 1999. – № 341(18). – P. 1351–1357.

10. Fajda O. I. What Kerdoe's Vegetative Index really reflects? / O. I. Fajda, B. V. Hrinchenko, O. V. Snihur, L. G. Barylyak, W. Zukow // Journal of Education, Health and Sport. – 2015. – № 5(12). – P. 279–288.

11. Gustavo A. N. Concurrent strength and endurance training: from molecules to man / A. N. Gustavo // Med Sci Sports Exerc. – 2006. – № 38(11) – P. 1965–1970.

12. Matsubara T. Aerobic exercise training increases plasma Klotho levels and reduces arterial stiffness in postmenopausal women / T. Matsubara, A. Miyaki, N. Akazawa // AJP-Heart Circ Physiol. – doi:10.1152/ajpheart.00429.2013. – www.ajpheart.org

13. Ossanloo P. The effects of combined training (aerobic dance, step exercise and resistance training) on body fat percents and lipid profiles in sedentary females of Al_zahra University / P. Ossanloo, N. Liza, Z. Ardeshir / European Journal of Experimental Biology. – 2012. – № 2 (5) – P. 1598–1602.

14. Park S. K. The effect of muscular resistance and aerobic training on abdominal fat / S. K. Park // Kor Soc Spo Med. – 2001. – № 19 – P. 275–291.

15. Sang-Kab P. The effect of combined aerobic and resistance exercise training on abdominal fat in obese middle-aged women / P. Sang-Kab, P. Jae-Hyun, K. Yoo-Chan // Journal of Physiological Anthropology and Applied Human Science. – 2003. – Vol. 22. – № 3. – P. 129–135.

16. Silva B. M. Endothelial nitric oxide synthase polymorphisms and adaptation of parasymphathetic modulation to exercise training / B. M. Silva, F. J. Neves, M. V. Negrão, C. R. Alves, R. G. Dias, G. B. Alves, A. C. Pereira, M. U. Rondon, J. E. Krieger, C. E. Negrão, A. C. Lucas, D. N. Brega // Medicine & Science In Sports & Exercise. – 2011. – № 43(9). – P. 1611–1618.

Стаття надійшла до редакції: 01.03.2016 р.

Опубліковано: 30.04.2016 р.

Аннотация. Романчук А. П., Долгієр Е. В. Физическое состояние женщин среднего возраста с учетом стажа занятий аэробной направленности. Цель: изучить физическое состояние женщин среднего возраста с длительным стажем регулярных занятий физическими нагрузками аэробной направленности. **Материал и методы:** в работе представлены результаты обследования 2 экспериментальных групп со стажем занятий аэробной направленности от 3 до 5 лет и более 10 лет. Были определены особенности физического состояния. **Результаты:** установлено – женщины со стажем занятий более 10 лет имели достоверно меньшие массу тела и процент содержания жира, лучшие силовые показатели и толерантность к физическим нагрузкам, более высокие аэробные возможности при отсутствии достоверных отличий в показателях дыхательной системы. **Выводы:** полученные результаты показали положительное влияние на физическое состояние женщин среднего возраста длительных по стажу занятий аэробной направленности.

Ключевые слова: физическое состояние, женщины, средний возраст, аэробные упражнения.

Abstract. Romanchuk O., Dolgier E. Physical state of middle-aged women with consideration of experience training of aerobic orientation. Purpose: to study the physical state of middle-aged women with long-term experience of regular training of aerobic orientation. **Material & Methods:** in the work presented results of the study of 2 experimental groups with experience training of aerobic orientation from 3 to 5 years and more than 10 years. The features of physical state were certain. **Results:** it is set – women with experience of training more than 10 years had significantly lower body weight and body fat percentage, the best power indicators and tolerance to physical activities, higher aerobic possibilities in the absence of significant differences in the indicators of the respiratory system. **Conclusions:** the results showed a positive effect on the physical state of middle-aged women with long-term training of aerobic orientation.

Keywords: physical state, women, middle-aged, aerobic exercises.

References

1. Apanasenko, G. L., Popova, L. A. & Maglevanyy, A. V. 2012, *Sanologiya. Osnovy upravleniya zdorovyem* [Sanology. Fundamentals of health management]. Saabruchen : Lambert academic publishing, 404 p. (in Russ.)

2. Belyak, Yu. I. & Zinchenko, N. M. 2012, [Influence of different ways of regulating the intensity of stress in aerobic exercise for their urgent effect] *Visnik Chernigivskogo natsionalnogo pedagogichnogo universitetu im. T. G. Shevchenko* [Bulletin of the Chernihiv Taras Shevchenko National Pedagogical University]. Chernigiv, Vol. 98, t. III, pp. 55–57. (in Ukr.)

3. Zaporozhan, V. N., Noskin, L. A., Kresyun, V. I., Bazhora, Yu. I. & Romanchuk, A. P. 2014, *Faktory i mekhanizmy sanogeneza* [Factors and mechanisms sanogenesis]. Odessa: ONMedU, 448 p. (in Russ.)

4. Ivashchenko, L. Ya., Blagiy, A. L. & Usachev, Yu. A. 2008, *Programmirovaniye zanyatiy ozdorovitelnyim fitnessom* [Programming training health and fitness]. Kyiv: Naukova dumka, 199 p.

5. Kerdo, I. 2009, [The index, which is calculated on the basis of the circulatory parameters for assessing autonomic tone] *Sportivna meditsina* [Sports Medicine]. No 1/2, pp. 33–38. (in Russ.)

6. Romanchuk, O. P. 2010, *Likarsko-pedagogichnyi kontrol v ozdorovchiiy fizichnyy kulturi* [Medical-Pedagogical control in recreational Physical Culture]. Odesa, 206 p. (in Ukr.)

7. Akimoto, T., Pohnert, S. C. & Li, P. 2005, Exercise stimulates Pgc-1 α transcription in skeletal muscle through activation of the p38 MAPK pathway. *The Journal of Biological Chemistry*, No 280 (20), P. 19587–19593.

8. Bray, M. S., Hagberg, J. M. & Perusse, L. 2009, The human gene map for performance and health-related fitness phenotypes. *Med Sci Sports Exerc*, No 41(1), P. 35–73.

9. Cole, C. R., Blackstone, E. H., Pashkow, F. J., Snader, C. E. & Lauer, M. S. 1999, Heart-rate recovery immediately after exercise as a predictor of mortality. *N Engl J Med*, No 341(18), P. 1351–1357.

10. Fajda, O. I., Hrinchenko, B. V., Snihur, O. V., Barylyak, L. G. & Zukow, W. 2015, What Kerdoe's Vegetative Index really reflects? *Journal of Education, Health and Sport*, No 5(12), P. 279–288.

11. Gustavo, A. N. 2006, Concurrent strength and endurance training: from molecules to man. *Med Sci Sports Exerc*, No 38(11), P. 1965–1970.
12. Matsubara, T., Miyaki, A. & Akazawa, N. 2013, Aerobic exercise training increases plasma Klotho levels and reduces arterial stiffness in postmenopausal women. *AJP-Heart Circ Physiol*, doi:10.1152/ajpheart.00429.2013.
13. Ossanloo, P., Liza, N. & Ardeshir, Z. 2012, The effects of combined training (aerobic dance, step exercise and resistance training) on body fat percents and lipid profiles in sedentary females of Al_zahra University. *European Journal of Experimental Biology*, No 2 (5), P. 1598–1602.
14. Park, S. K. 2001, The effect of muscular resistance and aerobic training on abdominal fat. *Kor Soc Spo Med*, No 19, P. 275–291.
15. Sang-Kab, P., Jae-Hyun, P. & Yoo-Chan, K. 2003, The effect of combined aerobic and resistance exercise training on abdominal fat in obese middle-aged women. *Journal of Physiological Anthropology and Applied Human Science*, Vol. 22 No 3, P. 129–135.
16. Silva, B. M., Neves, F. J., Negrão, M. V., Alves, C. R., Dias, R. G., Alves, G. B., Pereira, A. C., Rondon, M. U., Krieger, J. E., Negrão, C. E., Lucas, A. C. & Brega, D. N. 2011, Endothelial nitric oxide synthase polymorphisms and adaptation of parasympathetic modulation to exercise training. *Medicine & Science In Sports & Exercise*, No 43(9), P. 1611–1618.

Received: 01.03.2016.

Published: 30.04.2016.

Романчук Олександр Петрович: д. мед. н., професор; Південноукраїнський національний педагогічний університет ім. К. Д. Ушинського: вул. Старопортофранківська, 26, 65020, м. Одеса, Україна.

Романчук Александр Петрович: д. мед. н., профессор; Южноукраинский национальный педагогический университет им. К. Д. Ушинского: ул. Старопортофранковская, 26 65020, м. Одеса, Украина.

Alexander Romanchuk: Doctor of Science (Medicine), Professor; K. D. Ushinsky South Ukrainian National Pedagogical University: str. Storoportofrankivska 26, 65020, Odessa, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0001-6592-2573

E-mail: doclfc@ua.fm

Долгієр Євдокія Володимирівна: к. фіз. вих.; Південноукраїнський національний педагогічний університет ім. К. Д. Ушинського: вул. Старопортофранківська, 26, 65020, м. Одеса, Україна.

Долгийер Евдокия Владимировна: к. физ. восп.; Южноукраинский национальный педагогический университет им. К. Д. Ушинского: ул. Старопортофранковская, 26 65020, м. Одеса, Украина.

Evdokiya Dolgier: PhD (Physical Education and Sport); K. D. Ushinsky South Ukrainian National Pedagogical University: str. Storoportofrankivska 26, 65020, Odessa, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0002-2818-8274

E-mail: dolgier@mail.ru

Бібліографічний опис статті:

Романчук О. П. Фізичний стан жінок середнього віку з урахуванням стажу занять аеробної спрямованості / О. П. Романчук, Є. В. Долгієр // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2016. – № 2(52). – С. 101-106. – doi:10.15391/sns.v.2016-2.018

УДК 796.071.4:025.5

Информационное обеспечение профессионального образования в сфере физической культуры и спорта бывших стран СНГ

Свистельник И. Р.

Львовский государственный университет физической культуры, Львов, Украина

Цель: исследовать инновационные формы информационного обеспечения учебного процесса в вузах физической культуры и спорта стран постсоветского пространства: Украины, Беларуси, Молдовы, Казахстана, Узбекистана и Российской Федерации.

Материал и методы: контент-анализ веб-сайтов и веб-страниц спортивных вузов этих стран.

Результаты: информационное обеспечение профессионального образования в сфере физической культуры и спорта существенно отличается, несмотря на то, что специфика обучения одинакова. Вузы физической культуры и спорта Украины активно предлагают инновационные формы информационного обеспечения – предоставляют возможность студентам и преподавателям воспользоваться электронным каталогом, электронным репозитарием, виртуальной библиографической справкой, электронной доставкой документа. Спортивные вузы Беларуси, Казахстана, Узбекистана и РФ осуществляют информационное обеспечение с помощью электронно-библиотечных систем, в частности «Znanium.com» и «Руконт». Коллекция электронных версий изданий ЭБС «Znanium.com» объединяет книги, журналы, статьи, сгруппированные по тематическим и целевым признакам. Система «Руконт» возведена в ранг межотраслевого цифрового ресурса, созданного на базе государственного образовательного стандарта, содержащего информационный ресурс различного контента: книги, периодические издания, отдельные статьи, а также аудио-, видео- и мультимедийные материалы. Единственный вуз Республики Молдова не предоставляет электронные информационные услуги, а использует традиционные формы информационного обеспечения посредством каталогов и картотек библиотеки.

Выводы: вузы физической культуры и спорта бывших стран СНГ, несмотря на общую специфику подготовки квалифицированных специалистов, осуществляют разную информационную поддержку образовательного процесса. Украина ориентируется на европейскую систему информационного обеспечения, формирует электронные библиотеки, электронные каталоги и репозитарии – архивы хранения, накопления и обеспечения открытого доступа к результатам научных исследований, проводимых в учебном заведении. Вузы физической культуры и спорта Беларуси, Казахстана, Узбекистана и РФ используют так называемые электронно-библиотечные системы на базе государственного образовательного стандарта, а спортивный вуз Молдовы информационное обеспечение осуществляет с помощью традиционных форм информирования, не предоставляя своим пользователям открытого доступа к электронным информационным ресурсам.

Ключевые слова: информационное обеспечение, инновации, электронные ресурсы, вузы физической культуры и спорта, инновационные информационные услуги, профессиональное образование.

Введение

Реформирование высшего образования во многом осуществляется в рамках берущего своё начало в 1999 году Болонского процесса, к которому в 2003–2005 гг. присоединились страны бывшего Советского Союза, в частности Украина, Беларусь и Россия, а впоследствии – Казахстан и Узбекистан. Создание единого европейского образовательного пространства, способного конкурировать на международном уровне, в конечном итоге стало основной целью Болонского процесса. Стратегия модернизации образования ориентирует высшие учебные заведения физической культуры и спорта на существенное обновление образовательной деятельности, в связи с чем многие специалисты исследуют инно-

вационные приемы преподавания, новые педагогические технологии, их влияние на учебный процесс; осуществляют интенсивный поиск стимулов развития системы образования в контексте долгосрочной перспективы; рассматривают стратегические программы реформ с целью последующей интеграции системы высшего физкультурного образования в международное образовательное пространство [1].

Подготовка кадров в сфере физической культуры и спорта характеризуется рядом противоречий и существенных недостатков. Общество не в полной мере удовлетворено результатом и качеством работы учебных заведений по подготовке специалистов. Многие выпускники не соответствуют своему статусу, не оправдывают социальных ожиданий, не могут решать задачи воспитания

физически и психически здорового молодого поколения. Очевиден разрыв между степенью подготовленности выпускников физкультурных вузов (факультетов) к работе в новых социально-экономических условиях и растущими запросами общества. Многие ученые в рассматриваемой проблеме выделяют два противоречия: между качеством подготовки специалистов и требованиями социальной практики, касающимися реализации уже созданных ценностей физической культуры и спорта и необходимости создания новых видов физкультурно-спортивной деятельности; между информационно-продуктивным (пассивным) характером обучения, который доминирует в физкультурных вузах, и необходимостью подготовки будущего спортивного педагога, способного к творческому осмыслению профессиональной деятельности, имеющего навыки освоения и усовершенствования инновационных технологий, как в физическом воспитании, так и в спорте. Кроме того, в существующей педагогической системе имеется противоречие в освоении теоретического и технологического потенциалов физической культуры в рамках учебно-воспитательного процесса физкультурных вузов (факультетов), которое не способствует повышению качества физкультурного образования, развитию профессиональных и личностных качеств студентов, не поддерживает высокий профессиональный уровень профессорско-преподавательского состава [2].

Цель исследования: исследовать информационное обеспечение в вузах физической культуры и спорта Украины, Беларуси, Молдовы, Узбекистана, Казахстана и Российской Федерации с помощью инновационных технологий.

Задачи исследования – определить инновационные возможности вузов физической культуры и спорта в предоставлении открытого доступа к электронной учебной, научной и спортивной информации, необходимой в современном учебно-образовательном процессе.

Материал и методы исследования

Методы исследования: контент-анализ сайтов и веб-страниц спортивных вузов, систематизация информации, обобщение информационных данных.

Результаты исследования и их обсуждение

Вузы физической культуры и спорта многих стран бывшего Советского Союза, хотя и достаточно эффективно функционируют, в настоящее время сталкиваются с множеством трудностей при интеграции в общеевропейское пространство высшего образования и по основным направлениям находятся на полпути к Болонскому процессу. Профессиональная подготовка будущего специалиста по физической культуре и спорту предполагает наличие необходимых компонентов, включающих: готовность к обучению (профессиональная квалификация), усвоение инновационных технологий (научно-исследовательская работа с использованием современных компьютерных технологий), поиск и систематизация необходимой информации, наличие информационной компетентности/культуры, способствующей овладению определенными знаниями, умениями и навыками работы с информационно-поисковыми системами библиотек и сети Интернет.

Информационное обеспечение вузов физической культуры и спорта разных стран существенно отличается, несмотря на то, что специфика обучения в них одинакова. Так, информационное обеспечение спортивных вузов Украины осуществляется с помощью библиотечного комплекса, функционирующего с момента основания вуза – информационно-поисковой системы – каталогов и картотек, а также создания электронных библиотек, фонды которых постоянно растут, в том числе и за счет трудов научно-педагогических работников университетов, академий и институтов. Предоставление учебной и научной информации осуществляется посредством сайта вуза или страницы библиотеки, где размещены все необходимые информационные материалы. Именно страницы библиотек дают возможность студентам, профессорско-преподавательскому составу, молодым ученым воспользоваться электронной библиотекой: электронным каталогом в режиме онлайн, электронным репозитарием – коллекцией учебных, научных, официальных источников, предоставленных в открытом доступе (Национальный университет физического воспитания и спорта Украины, Львовский государственный университет физической культуры), международными цифровыми библиотеками (Национальный университет физического воспитания и спорта Украины); информируют своих читателей о новых поступлениях в библиотеку, экспонируют виртуальные выставки, а также предлагают ряд инновационных услуг, в частности электронную доставку документа (Львовский государственный университет физической культуры) и виртуальную библиографическую справку (Национальный университет физического воспитания и спорта Украины, Львовский государственный университет физической культуры) [3–5].

Говоря о вузах физической культуры и спорта Украины, необходимо отметить, что все учебные заведения сегодня готовы предоставлять современные инновационные информационные услуги как посредством сайта или страницы библиотеки, так и в стенах своих библиотек, в которых электронное информирование осуществляется еще с 2007 года (Национальный университет физического воспитания и спорта Украины, Харьковская академия физической культуры, Днепропетровский государственный институт физической культуры и спорта).

Главный спортивный вуз Республики Беларусь – Белорусский государственный университет физической культуры – осуществляет информационное обеспечение с помощью традиционной библиотеки (каталоги, картотеки, информационно-библиографические услуги), а также бесплатного доступа к электронно-библиотечной системе «Znaniun.com» [6]. Система предоставляет зарегистрированным пользователям круглосуточный доступ к электронным изданиям – десяткам тысяч наименований монографий, учебников, справочников, научных журналов, диссертаций и научных статей в различных областях знаний.

К электронно-библиотечной системе (ЭБС) Znaniun.com подключены и некоторые библиотеки спортивных вузов Российской Федерации (РФ). ЭБС Znaniun.com сотрудничает с библиотеками этих учебных заведений более четырех лет, постоянно анализируя многочисленные просьбы студентов и преподавателей, активно изучая их информационные потребности. Все ведущие спортивные вузы РФ предлагают своим студентам, научным работни-

кам и преподавателям воспользоваться набором инновационных электронных информационных услуг: полнотекстовой базой данных авторефератов диссертаций и диссертаций Российской государственной библиотеки, электронным полнотекстовым собранием диссертаций и авторефератов на иностранных языках, издающихся в крупнейших университетах мира (ProQuest Dissertations), полнотекстовой базой данных журналов разных странах мира (ProQuest Journals) и др. [7; 8]. Некоторые вузы [9–12] в информационном обеспечении студентов, преподавателей и ученых используют электронно-библиотечную систему «Руконт» (полнотекстовые электронные издания, в том числе по физической культуре и спорту), а также электронно-библиотечную систему «IPRbooks». Необходимо отметить, что большая часть спортивных вузов РФ в информационном обеспечении учебного процесса не использует ЭБС, а создает собственные информационные электронные ресурсы и осуществляет поддержку образовательного процесса путем формирования полнотекстовых баз данных посредством оцифровки текстов изданий библиотеки и создания электронного каталога.

Казахская академия спорта и туризма (КазАСТ) – богатейший традициями и информационными событиями вуз, ставший полноправным членом Болонского процесса в 2013 году, активно осуществляет инновационную образовательную и научно-исследовательскую деятельность. Академия проводит фундаментальные и прикладные исследования по приоритетным направлениям в области физической культуры и спорта на базе научно-исследовательского института спорта и научно-исследовательского института туризма. Инновационное информационное обеспечение осуществляет с помощью автоматизированной библиотечно-информационной системы, а также предоставляет студентам, преподавателям, молодым ученым электронные полнотекстовые ресурсы: версии учебников и учебно-методические издания, статьи периодики электронной коллекции «КазАСТ в СМИ». Страница библиотеки академии предлагает [13] своим пользователям открытый доступ к ЭБС Республиканской межвузовской электронной библиотеки (РМЭБ), электронной базе данных Библиотеки международной спортивной информации, ЭБС «Руконт» и «Лань», электронным информационным ресурсам библиотеки Национального университета физического воспитания и спорта Украины, а также возможность полнотекстового чтения научного журнала «Наука в олимпийском спорте». В рамках международного сотрудничества библиотека КазАСТ предоставляет полнотекстовый доступ к электронным базам данных EBSCO, Springer, библиографическим и реферативным БД Scopus, Web of Knowledge, Science Direct.

Единственный спортивный вуз Узбекистана (сайт на узбекском языке) также предоставляет открытый доступ к электронным информационным источникам своим пользователям: электронным книгам, учебно-методическим пособиям, правилам соревнований. На сайте вуза вместо страницы библиотеки для студентов, преподавателей и молодых ученых инновационные информационные услуги предлагает Информационно-ресурсный центр, благодаря которому активно формируется электронная библиотека. В открытом доступе можно воспользоваться 35 учебно-методическими материалами, основная часть которых на узбекском языке [14].

На сайте Государственного университета физического воспитания и спорта Республики Молдова (сайт на молдавском языке), на странице библиотеки совсем немного информации о фонде библиотеки, ее структуре и поставленных целях, среди которых – внедрение современных информационных технологий и создание электронного каталога [15]. Воспользоваться электронными информационными источниками, созданными в помощь учебно-образовательному процессу, библиотека не предлагает.

Выводы

Вузы физической культуры и спорта, в истории которых был общий период функционирования в границах одного государства, несмотря на общую специфику подготовки кадров, теперь осуществляют разную информационную поддержку образовательного процесса. Анализ информационного обеспечения посредством просмотра сайтов спортивных вузов таких стран, как Украина, Республика Беларусь, Молдова, Казахстан, Узбекистан и РФ, показал, что практически все учебные заведения предоставляют открытый доступ к информационным источникам, необходимым в учебно-образовательном процессе (учебные пособия, учебники, монографии, тексты лекций и т. д.).

Украина ориентируется на европейскую систему информационного обеспечения, где наряду с традиционными библиотечными услугами (каталогами и картотеками библиотек) студентам, преподавателям и научным сотрудникам предоставляется разнообразная электронная информация в помощь образовательному и научному процессам. С этой целью вузы физической культуры и спорта Украины формируют электронные каталоги и электронные репозитории – архивы открытого доступа к результатам научных исследований, проводимых в учебном заведении посредством сети интернет, предлагают виртуальную библиографическую справку, осуществляют электронную доставку документа, экспонируют электронные выставки; предлагают воспользоваться международными цифровыми библиотеками, постоянно работают над усовершенствованием информирования и подачи тематического материала.

Спортивные вузы Беларуси, Казахстана, Узбекистана и РФ не создают репозитариев, а используют так называемые электронно-библиотечные системы, в частности «Руконт», «Znanium.com», «IPRbooks», содержащие различного рода контент: книги, периодические издания, отдельные статьи, а также аудио-, видеоматериалы, мультимедиа с ежедневным обновлением, что позволяет пользователям быть в курсе актуальной учебной и научной информации.

Спортивный вуз Молдовы, к сожалению, не предоставляет открытый доступ к электронным информационным источникам, ограничиваясь размещением на своем сайте небольшой информации о библиотеке, ее структуре и фондах.

Перспективы дальнейших исследований предполагают исследование инновационных возможностей вузов физической культуры и спорта стран Балтии, Европы и Азии в предоставлении открытого доступа к электронной учебной, научной и спортивной информации, необходимой в учебно-образовательном процессе.

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. Ефременкова И. А. Интеграция образовательного процесса высших учебных заведений физической культуры России в общеевропейскую систему высшего образования в контексте Болонского процесса : автореф. дис. ... канд. пед. наук : [спец.] 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» / И. А. Ефременкова ; Моск. гос. акад. физ. культуры. – Малаховка, 2010. – 20 с.
2. Чернышева Л. Г. Модернизация высшего профессионального образования в области физической культуры и спорта / Л. Г. Чернышева // *Фундаментальные исследования*. – 2006. – № 7. – С. 95–97.
3. Свістельник І. Р. Електронний репозитарій як складова інформаційно-освітнього простору вищого навчального закладу фізкультурного профілю / І. Р. Свістельник // *Слобожанський науково-спортивний вісник*. – 2015. – № 3(47). – С. 103–106.
4. Библиотека Национального университета физической культуры и спорта Украины [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.uni-sport.edu.ua/struktura-universitetu/biblioteka/poslugi.html> (дата обращения: 10.06.2015).
5. Библиотека Львівського державного університету фізичної культури [Електронний ресурс]. – Режим доступа : <http://www.ldufk.edu.ua> (дата обращения: 8.06.2015).
6. Библиотека Белорусского государственного университета физической культуры [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.sportedu.by/biblioteka> (дата обращения: 8.06.2015).
7. Центральная отраслевая библиотека по физической культуре и спорту [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://lib.sportedu.ru> (дата обращения: 10.06.2015).
8. Библиотека Национального государственного университета физической культуры, спорта и здоровья имени П. Ф. Лесгафта [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://lesgaft.spb.ru/ru/lib/biblioteka> (дата обращения: 10.06.2015).
9. Библиотека Волгоградской государственной академии физической культуры [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://mgafk.ru/elektronnie_resursi_biblioteki (дата обращения: 10.06.2015).
10. Библиотека Набережночелнинского филиала Поволжской государственной академии физической культуры, спорта и туризма [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://bibl.kamgifu.ru> (дата обращения: 10.06.2015).
11. Библиотека Волгоградской государственной академии физической культуры [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.vgafk.ru/departments/uiu/library> (дата обращения: 10.06.2015).
12. Московский институт спорта и физической культуры [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.mifkis.ru/studentam/iprbooks> (дата обращения: 10.06.2015).
13. Казахская академия спорта и туризма [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://kazast.kz/publ/akademija/biblioteka/istorija_biblioteki_kazast/36-1-0-40 (дата обращения: 11.03.2016).
14. Узбекский государственный институт физической культуры [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://univer.in/uzbekskii-gosudarstvennyi-institut-fizicheskoi-kultury> (дата обращения: 7.06.2015).
15. Biblioteca Universitatea de stat de educatie fizică și sport [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.usefs.md/biblioteca.php> (дата обращения: 10.06.2015).

Стаття надійшла до редакції: 15.01.2016 р.

Опубліковано: 30.04.2016 р.

Анотація. Свістельник І. Р. Інформаційне забезпечення професійної освіти у сфері фізичної культури та спорту колишніх країн СНД. Мета: дослідити інноваційні форми інформаційного забезпечення у ВНЗ фізичного виховання та спорту України, Республіки Білорусь, Республіки Молдови, Республіки Казахстан, Республіки Узбекистан та Російської Федерації. **Матеріал і методи:** контент-аналіз веб-сайтів і веб-сторінок спортивних ВНЗ цих країн. **Результати:** інформаційне забезпечення у ВНЗ фізичного виховання і спорту колишніх країн СНД суттєво різняться, незважаючи на спільну специфіку навчання у цих навчальних закладах. Вищі навчальні заклади фізичного виховання і спорту України надають своїм студентам і викладачам можливість користуватися електронною бібліотекою, до якої входять: електронний каталог, електронний репозитарій, віртуальна бібліографічна довідка, електронна доставка документів тощо. Спортивні вищі Білорусі, Казахстану, Узбекистану та РФ здійснюють інформаційне забезпечення за допомогою електронно-бібліотечних систем «Znanium.com» і «Руконт». Єдиний спортивний вуз Молдови не пропонує електронних інформаційних послуг, а використовує традиційне інформаційне забезпечення за допомогою каталогів і картотек бібліотеки. **Висновки:** ВНЗ фізичної культури і спорту, незважаючи на спільну специфіку підготовки кваліфікованих фахівців, здійснюють різну інформаційну підтримку навчально-освітнього процесу. Україна зорієнтована на європейську систему інформаційного забезпечення, формує електронні бібліотеки: електронні каталоги та репозитарії – архіви збереження, накопичення та забезпечення вільного доступу до результатів наукових досліджень ВНЗ. Республіка Білорусь, Казахстан, Узбекистан та РФ формують електронні інформаційні ресурси за допомогою електронних бібліотечних систем. Спортивний вуз Молдови не надає своїм користувачам вільного доступу до електронних інформаційних ресурсів.

Ключові слова: інформаційне забезпечення, інновації, електронні ресурси, ВНЗ фізичної культури та спорту, інноваційні інформаційні послуги, професійна освіта.

Abstract. Svistelnyk I. The informative providing of trade education is in industry of physical culture and sport of countries of former soviet spaces. Purpose: to investigate the innovative forms of the informative providing of educational process in institutions of higher learning of physical culture and sport of countries: Ukraine, Republic of Belarus, Republic of Moldova, Republic of Kazakhstan, Republic of Uzbekistan, Russian Federation. **Material & Methods:** content-analysis of web sites and web pages of sporting institutions of higher learning of these countries. **Results:** the informative providing of institutions of higher learning of physical culture and sport of Ukraine, Belarus, Moldova, Kazakhstan and RF differs substantially, in spite of the fact that the specific of educating in these educational establishments is identical. Institutions of higher learning of physical culture and sport of Ukraine actively offer the innovative forms of the informative providing – give possibility to the students and teachers to take advantage of e-catalog, electronic repository, virtual bibliographic certificate, electronic delivery of document. Sporting institutions of higher learning of Belarus, Kazakhstan, Uzbekistan and Russian Federation carry out the informative providing by means of the electronic-library systems, in particular “Znanium.com” and “Rukont”. The system “Rukont” is erected in the grade of the national inter-branch digital resource created on the base of state educational standard and contains the informative resource of different family: books, magazines, separate articles, and also audio, video data, multimedia. Collection of electronic versions of editions of electronic-library systems “Znanium.com” unites books, magazines, articles grouped on thematic and having a special purpose signs. The unique institute of higher of Republic of Moldova does not give electronic informative services, but uses the traditional forms of the informative providing by means of catalogues and card library indexes. **Conclusions:** higher educational establishments of physical culture and sport of countries of Ukraine, Belarus, RF, Moldova, Kazakhstan and Uzbekistan, in spite

of general specific of preparation of skilled specialists, carry out different informative support of educational process. Ukraine is oriented on the European system of the informative providing, forms electronic repository are archives of storage, accumulation and providing of open access to the results of the scientific researches conducted in educational establishment. The institutes of higher of physical culture and sport of Byelorussia, Kazakhstan, Uzbekistan and RF are used by the so-called electronic-library systems on the base of state educational standard, and the informative providing carries out the sporting institute of higher of Moldova by the traditional forms of informing, not giving the users of the opened access to the electronic informative resources.

Keywords: informative providing, innovations, electronic resources, institutions of higher learning of physical culture and sport, trade education.

References

1. Yefremenkova, I. A. 2010, *Integratsiya obrazovatel'nogo protsessa vysshikh uchebnykh zavedeniy fizicheskoy kultury Rossii v obshcheyevropeyskuyu sistemu vysshego obrazovaniya v kontekste Bolonskogo protsessa* : Avtoref. dis. kand. ped. nauk [Integration of the educational process of higher educational institutions of physical culture in the Russian-European system of higher education in the context of the Bologna Process. PhD thesis]. Malakhovka: MGAFK, 20 p. (in Russ.)
2. Chernysheva, L. G. 2006, [The modernization of higher education in the field of physical culture and sport] *Fundamentalnyye issledovaniya* [Fundamental research], Vol. 7, pp. 95–97. (in Russ.)
3. Svistelnik, I. R. 2015, [Electronic repository as a constituent of informative educational space of institutes of higher of culture and sport] *Slobozhanskiy naukovy-sportyvnyy visnyk* [Slobozhanskyi science and sport bulletin]. Kharkiv, Vol. 47 No 3, pp. 103–106. (in Russ.)
4. [The library of the National University of Physical Education and Sport of Ukraine], *Services*. Available at: <http://www.uni-sport.edu.ua/struktura-universitetu/biblioteka/poslugi.html> (Accessed: 10.06.2015). (in Russ.)
5. [Lviv State University of Physical Culture Library]. Available at: <http://www.ldufk.edu.ua> (Accessed: 8.06.2015). (in Ukr.)
6. [Belarusian State University of Physical Culture Library], *Library News*. Available at: <http://www.sportedu.by/biblioteka> (Accessed: 8.06.2015). (in Russ.)
7. [Central Branch Library for Physical Culture and Sport]. Available at: <http://lib.sportedu.ru> (Accessed: 10.06.2015). (in Russ.)
8. [Library of P. Lesgaft National State University of Physical Education], *Sport and Health*. Available at: <http://lesgaft.spb.ru/ru/lib/biblioteka> (Accessed: 10.06.2015). (in Russ.)
9. [Library of the Moscow State Academy of Physical Culture], *Electronic Resources*. Available at: http://mgafk.ru/elektronnie_resursi_biblioteki (Accessed: 10.06.2015). (in Russ.)
10. [Library Naberezhnye Chelny branch of the Volga Region State Academy of Physical Culture, Sport and Tourism]. Available at: <http://bibl.kamgafk.ru> (Accessed: 10.06.2015). (in Russ.)
11. [Library of Volgograd State Academy of Physical Culture]. Available at: <http://www.vgafk.ru/departments/uiio/library> (Accessed: 10.06.2015). (in Russ.)
12. [Moscow Institute of Sport and Physical Education]. *Electronic Library System IPRbooks*. Available at: <http://www.mifkis.ru/studentam/iprbooks> (Accessed: 10.06.2015). (in Russ.)
13. [Kazakhstanskaya akademiya sporta i turizma [Elektronnyy resurs]]. Available at: http://kazast.kz/publ/akademija/biblioteka/istorija_biblioteki_kazast/36-1-0-40 (Accessed: 11.03.2016)
14. Uzbek State Institute of Physical Culture. Available at: <http://univer.in/uzbekskii-gosudarstvennyi-institut-fizicheskoi-kultury> (Accessed: 7.06.2015). (in Russ.)
15. Biblioteca Universitatea de stat de educatie fizică și sport, Available at: <http://www.usefs.md/biblioteca.php> (Accessed: 10.06.2015).

Received: 15.01.2016.

Published: 30.04.2016.

Свистельник Ирина Рудольфівна: к. фіз. вих.; Львівський державний університет фізичної культури: вул. Костюшка 11, Львів, 79007, Україна.

Свистельник Ирина Рудольфовна: к. физ. восп.; Львовский государственный университет физической культуры: ул. Костюшко 11, Львов, 79007, Украина.

Iryna Svistel'nik: PhD (Physical Education and Sport); Lvov University of Physical Culture: Kosciusko str. 11, Lviv, 79007, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0003-4701-9676

E-mail: book@ldufk.edu.ua

Бібліографічний опис статті:

Свистельник И. Р. Информационное обеспечение профессионального образования в сфере физической культуры и спорта бывших стран СНГ / И. Р. Свистельник // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2016. – № 2(52). – С. 107-111. – dx.doi.org/10.15391/snsv.2016-2.019

УДК 796.325:796.012.573.4

Ефективність дій у нападі діагональних гравців у жіночому волейболі

Стрельникова Є. Я.
Ляхова Т. П.

Харківська державна академія фізичної культури,
Харків, Україна

Мета: визначити ефективність техніко-тактичних дій діагонального гравця в атакуючих діях команди в залежності від схем гри в захисті суперника.

Матеріал і методи: у педагогічному спостереженні досліджувався змагальний процес за участю 10 гравців амплуа – діагональний нападник кваліфікації та дорослого розряду. Шляхом математичної обробки отриманих даних визначалася ефективність дій у нападі діагональних гравців жіночих команд Студентської волейбольної ліги м. Харкова.

Результати: визначаючи показники ефективності техніко-тактичних дій діагонального гравця в атакуючих діях жіночих команд Студентської ліги м. Харкова проти різних схем гри в захисті команд суперника, ми провели аналіз літературних джерел за станом проблеми підготовки діагонального гравця, визначили тактичні комбінації в нападі, в яких бере участь діагональний гравець, і ефективність ігрових дій діагонального гравця в атакуючих діях жіночих команд Студентської волейбольної ліги м. Харкова.

Висновки: запропонований методичний підхід, заснований на кількісній оцінці змагальної діяльності, дозволить раціоналізувати склад і розподіл коштів тренувань і підвищити ефективність всього навчально-тренувального процесу підготовки діагональних гравців до гри в нападі проти команд, які будують гру в захисті за різними схемами.

Ключові слова: студентський волейбол, діагональний гравець, тактичні схеми гри.

Вступ

Сучасний волейбол є безумовним лідером за популярністю у світі. Міжнародна федерація волейболу (FIVB) поєднує у волейбольній родині 220 країн. Зазначимо, що це більше, ніж у будь-якому іншому виді спорту. Ця популярність гри досягнута завдяки видовищності, яка залежить не лише від результативності дій гравців, а ще і від краси рухів, пластики, координаційних здібностей волейболістів.

Змагальна діяльність волейболіста – це безліч рухів у анаеробному (часом алактатному) та змішаному режимах. Рухи ці чергуються з короткими багатьма чисельними паузами, під час яких досвідчені гравці мають можливість розслабитися і навіть у якійсь мірі відновитися [1]. За даними статистики численних спостережень з'ясувалося, що один розіграш м'яча у середньому триває 35–40 секунд. У середньому в кожній партії розіграється 45 очок [3]. Отже, у середньому 45 епізодів у кожній партії вимагають від волейболіста максимуму фізичних і нервових зусиль.

Не зважаючи на те, що в науково-методичній літературі приділяється значна увага підготовці спортсменів до змагальної діяльності, проблемі підвищення ефективності дій у нападі діагональних гравців фактично не приділяється уваги, що й визначає актуальність матеріалів наведеного дослідження.

Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами, темами. Дослідження проводилося відповідно до теми плану НДР Харківської державної академії фізичної культури 2.8. «Вдосконалення навчально-тренувального процесу в спортивних іграх» (номер державної реєстрації 0111U003126).

жавної реєстрації 0111U003126).

Мета дослідження: визначити показники ефективності техніко-тактичних дій діагонального гравця в атакувальних діях жіночих команд Студентської ліги м. Харкова проти різних схем гри у захисті команд суперника.

Для досягнення цієї мети визначено наступні завдання:

- провести аналіз літературних джерел щодо стану проблеми підготовки діагонального гравця.
- визначити тактичні комбінації у нападі, в яких приймає участь діагональний гравець.
- визначити ефективність ігрових дій діагонального гравця в атакувальних діях жіночих команд Студентської волейбольної ліги м. Харкова.

Матеріал і методи дослідження

Нами досліджувалися показники змагальної діяльності за участю діагонального гравця в атакувальних діях жіночих команд Студентської волейбольної ліги м. Харкова; у дослідженні використовувалися такі методи дослідження: аналіз наукової літератури, педагогічні спостереження, математична обробка отриманих даних. Досліджувалися 10 гравців амплуа – діагональний нападник кваліфікації I дорослий розряд.

Результати дослідження та їх обговорення

Нами встановлено, що за 24 гри (80 партій) команда було виконано 14256 технічних дій. З цього показника випливає, що в середньому за партію командою було ви-

конано 178 технічних елементів. Основну частку елементів займають передачі та нападаючі удари – 42%. Прийом подачі, захист та підстраховка займає 39%, подача займає 12%, а менше всього технічних дій було виконано на блокуванні – 7% (рис. 1).

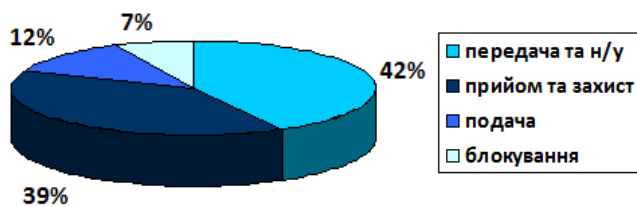


Рис. 1. Відсоткове співвідношення виконання різних технічних елементів під час гри в волейболі

З аналізу отриманих результатів у середньому за партію діагональні гравці команд виконували 89 технічних дій. Діагональними гравцями команд було виграно в середньому в грі 82 технічні дії у нападі. Істотну частку очок у грі взяв на себе напад – 69%. Блок і подача склали 15% і 16% відповідно (рис. 2).

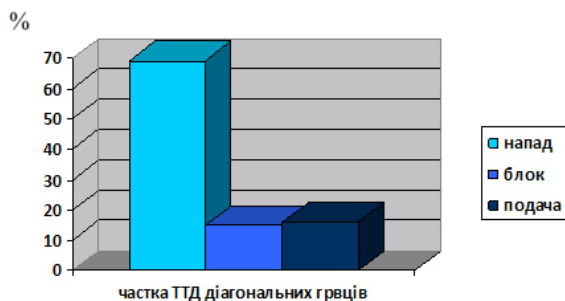


Рис. 2. Відсоткове співвідношення виграних техніко-тактичних дій діагональними гравцями в середньому за гру

Це в цілому відповідає загально прийнятій моделі діагонального гравця, у якого основними техніко-тактичними діями являються дії у нападі, подачі та блокуванні [2].

У середньому за гру виконувалося 192 передачі для нападу. Більшу частину передач було виконано в четверту зону 95 (49%), у другу зону було виконано чверть (25%) всіх пасів (48), в першу та третю зону по 11% (22 і 20), найменше нападів було виконано з шостої зони 3% (7) (рис. 3).

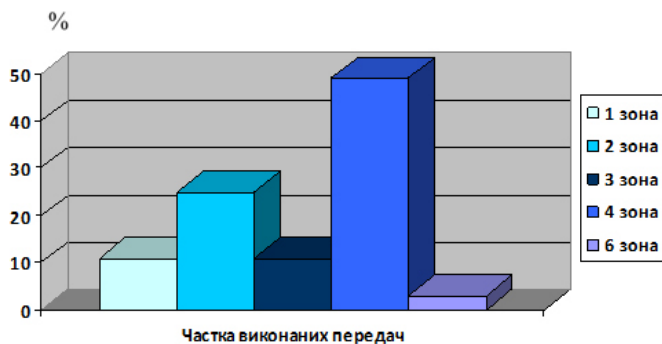


Рис. 3. Кількість передач, виконаних у різні зони для організації нападу, у середньому за гру

Перед нами постало питання, які з зон були більш за-

вантажені в нападі. У зв'язку з цим було проаналізовано п'ять зон нападу (1, 2, 3, 4, 6). П'яту зону ми не розглядали, оскільки з неї за три гри не було виконано жодного нападного удару.

Так само було проаналізовано якість виконаних нападаючих дій по зонах. Аналіз показав, що нападники в четвертій зоні виграли тільки 29% з усіх ударів, а з другої зони 40% (рис. 4).

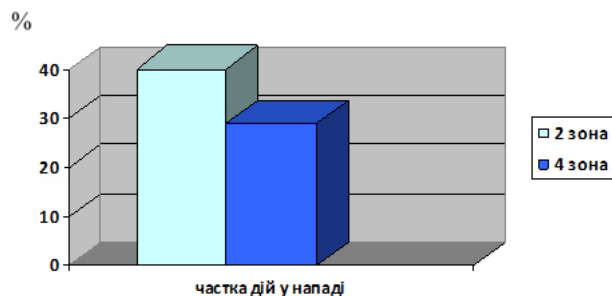


Рис. 4. Показники виграних ігрових дій з основних зон нападу жіночих команд Студентської волейбольної ліги м. Харкова

У жіночих командах СВЛ м. Харкова відсоток виграшу з другої зони більше відсотка виграшу з четвертої, тому що кількість передач для нападаючих ударів, виконаних з четвертої зони, перевищує загальну кількість передач в другу зону. Це, на нашу думку, пов'язано з тим, що основне навантаження при відсутності якісного прийому подачі чи невдалій грі у захисті несуть гравці четвертої зони. Зв'язувальному гравцю команди завжди набагато простіше виконати високу передачу в напрямку власного руху майданчиком, ніж робити це в протихід. Виходячи з цього спостереження, маємо змогу стверджувати, що зв'язувальний гравець виконує передачу для діагонального гравця в другу зону з більш вигідних ігрових положень, ніж для гравців четвертої зони, тому відсоток виграшу з другої зони більше відсотка виграшу з четвертої. Кількість забитих м'ячів з четвертої зони значно більше, тому що й кількість зроблених зв'язувальним гравцем в цьому напрямку передач також значно більша.

Аналізуючи отримані під час педагогічних спостережень за змагальною діяльністю дані, ми з'ясували, що існують деякі особливості в грі діагональних нападників у залежності від схем гри у нападі команди суперників. Так, у 10 іграх команд, що грають за системою 5 нападників – 1 зв'язувальний та страхують «крайнім гравцем», як за правило, це гравці першої та п'ятої зон, з виграних діагональними команд у нападі очок 28% спрямовані у шосту зону, 26% – гри від блоку, 27% – в першу і 19% – п'яту зону (рис. 5).

Незважаючи на те, що при атаці від блоку було виграно багато м'ячів, все ж відсоток виграшу нападаючих ударів у першу та шосту зони більше. Отже, команди, що грають за системою 5 нападників – 1 зв'язуючий, що страхують «крайнім гравцем» задньої лінії, мають слабкі місця в шостій і першій зоні. На нашу думку, це може бути пов'язано з тим, що, як за правило, у першій зоні грає зв'язувальний гравець команди суперника, який при системі 5 нападників – 1 зв'язувальний повинен виходити зі своєї зони вперед для виконання другої передачі для організації атакуючих дій своєї команди. Гравець шостої зони в такій

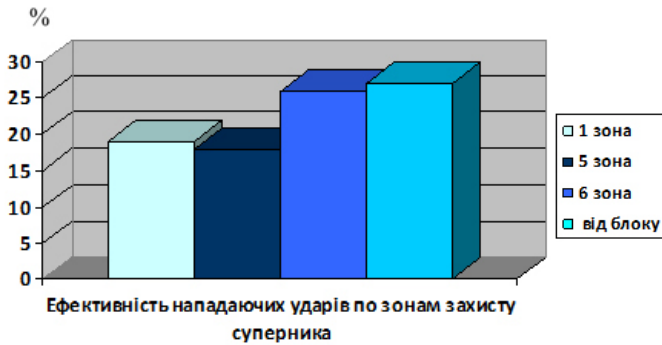


Рис. 5. Показники ефективності нападу діагональних гравців проти команд, що грають за системою 5–1 та страхують «крайнім гравцем»

ігровій ситуації повинен захистити не тільки «свою» шосту зону, а й частину, як за правило, більшу, першої зони, звідки виходить зв'язувальний гравець, для виконання другої передачі на удар з метою організації атаки.

Спостерігаючи за десятима іграми між командами, що грають за системою 4 нападники – 2 зв'язувальних та страхують «кутом вперед», проти команд, що грають за системою 5 нападників – 1 зв'язувальний, ми отримали наступні дані: діагональними гравцями серед нападних ударів 30% і 29% було виконано в першу і п'яту зону, 23% – від блоку і 18% – у шосту зону (рис. 6).

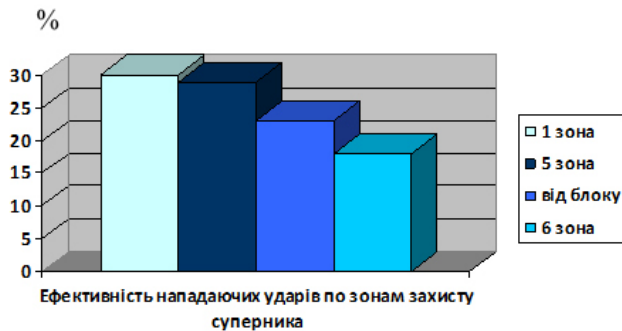


Рис. 6. Показники ефективності нападу діагональних гравців проти команд, що грають за системою 4–2 та страхують «кутом вперед»

Не дивлячись на те, що за діаграмою видно, що при грі від блоку було багато виграних м'ячів, відсоток виграної гри в першу і п'яту зони все ж вище, що свідчить про те, що ці зони найгірше захищені при страховці «кутом вперед». На нашу думку, це пов'язано з тим, що, як за правило, захисники першої та п'ятої зон обирають місце в захисті, враховуючи необхідність захисту дальньої відстані в шостій зоні, захисник якої знаходиться на підстраховці групового блоку.

У чотирьох іграх між командами, що грають за системою 5 нападників – 1 зв'язувальний та страхують «вільним від блоку» гравцем передньої лінії, з очок, виграних у нападі діагональними команд, 43% було виконано в першу зону і 25% – в другу (рис. 7).

У команд, що грають за системою 5 нападників – 1 зв'язувальний та страхують «вільним від блоку» гравцем передньої лінії, найслабші місця в захисті знаходяться в першій і другій зоні. І не дивлячись на те, що кількість забитих очок в першу зону більше, все ж існує ймовірність

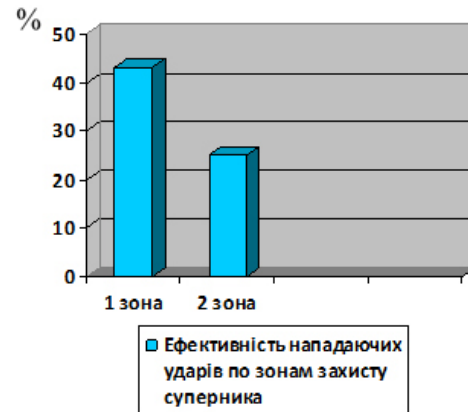


Рис. 7. Показники ефективності нападу діагональних гравців проти команд, що грають за системою 5–1 та страхують «вільним від блоку»

забивання м'яча у другу зону. Це, на нашу думку, пов'язано з тим, що, як за правило, у першій зоні грає зв'язувальний гравець команди суперника, який при системі 5 нападників – 1 зв'язувальний повинен виходити зі своєї зони вперед для виконання другої передачі для організації атакуючих дій своєї команди. Цей же гравець на передній лінії грає в другій зоні, та, як за правило, його основна функція – передача для організації атакуючих дій, тому всі інші гравці спрямовують свої дії у захисті з метою виключити його, по можливості, з дій у захисті [3].

Висновки

Запропонований методичний підхід, який базується на кількісній оцінці змагальної діяльності надасть можливість раціоналізувати склад і розподіл засобів тренувань і підвищити ефективність всього навчально-тренувального процесу підготовки діагональних гравців до гри у нападі проти команд, що будують гру в захисті за різноманітними схемами.

Результати досліджень можуть бути використані для аналізу та оцінки тренерами дій у нападі діагональних гравців проти різних схем гри у захисті та підстраховці. На підставі зробленого дослідження ми гадаємо, що у підготовці діагональних гравців слід більше уваги приділяти блокуванню та нападу (як з першої, так і другої лінії). Також слід переглянути пріоритети вибору основної зони нападу в залежності від схем гри, запропонованих командою суперника, частіше підключати до нападу гравців задньої лінії, так як в останніх змінах в Правилах гри досить суворо судиться торкання сітки гравцем під час виконання ігрових дій. Потрібно також звернути увагу на показники результативності атакуючих дій нападників з різних зон та ліній. Це дасть змогу тренеру працювати в тренувальному процесі над використанням різноманітних комбінацій в грі нападників.

Перспективи подальших досліджень. Ми бачимо в майбутньому необхідність проаналізувати взаємозв'язок між видами підготовки на підставі отриманих в нашому дослідженні даних аналізу змагальної діяльності діагональних гравців жіночих волейбольних команд СВЛ м. Харкова. Це надасть можливість тренерам команд оптимізувати тренувальний процес підготовки до змагань та визначити основні напрямки вдосконалення в видах підготовки.

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. Вацеба О. М. Международное студенческое спортивное движение как важная составляющая международного спорта / О. М. Вацеба, С. И. Степанюк // Физвоспитание студентов творческих специальностей. – 2009 – № 2. – С. 19.
2. Виера Б. Волейбол: шаги к успеху / Барбара Л. Виера, Бонни Джилл Фергюсон. – М. : АСТ Астрель, 2004. – 161 с.
3. Волков Е. П. Особенности адаптации к соревновательной деятельности игроков высокой квалификации волейбольных команд / Е. П. Волков // Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях. – 2005. – С. 33–36.
4. Демінський О. Модельні характеристики волейболістів високого рівня майстерності / О. Демінський // Сучасні проблеми розвитку теорії та методики спортивних рухливих ігор: Тези Всеукраїнської науково-практичної конференції. – Львів, 1997. – с. 47.
5. Особливості тренувального процесу волейболісток в умовах ВНЗ / І. Б. Гринченко, А. П. Казьмирчук, С. Б. Поліщук // Матеріали VIII Міжнародної наукової конференції: «Проблеми та перспективи розвитку спортивних ігор та одиноборств у ВНЗ», лютий 2012 р., м. Харків. – Харків : ХГАДИ, 2012. – 33 с.
6. Лисянський В. К. Расчет модельных параметров волейболистов разных амплуа / В. К. Лисянский, Е. Я. Стрельникова, Т. П. Ляхова // Слобожанський науково-спортивний вісник – 2007. – № 11. – С. 108–113.
7. Мельник А. Ю. Роль змагальної діяльності в підвищенні рівня сучасного волейболу / А. Ю. Мельник, Є. Я. Стрельникова / Проблеми та перспективи розвитку спортивних ігор та одиноборств в высших учебных заведениях // Сборник статей X международной научной конференции, 6 февраля 2015 года. – Белгород – Харьков – Красноярск: ХДАФК, 2015. – С. 113–115.

Стаття надійшла до редакції: 01.03.2016 р.

Опубліковано: 30.04.2016 р.

Аннотация. Стрельникова Е. Я., Ляхова Т. П. **Эффективность действий в нападении диагональных игроков в женском волейболе.** **Цель:** определить эффективность технико-тактических действий диагонального игрока в атакующих действиях команды в зависимости от схем игры в защите соперника. **Материал и методы:** в педагогическом наблюдении исследовался соревновательный процесс с участием 10 игроков амплуа – диагональный нападающий квалификации и взрослого разряда. Путем математической обработки полученных данных определялась эффективность действий в нападении диагональных игроков женских команд Студенческой волейбольной лиги г. Харькова. **Результаты:** определяя показатели эффективности технико-тактических действий диагонального игрока в атакующих действиях женских команд Студенческой лиги г. Харькова против различных схем игры в защите команд соперника, мы провели анализ литературных источников по состоянию проблемы подготовки диагонального игрока, определили тактические комбинации в нападении, в которых принимает участие диагональный игрок, и эффективность игровых действий диагонального игрока в атакующих действиях женских команд Студенческой волейбольной лиги г. Харькова. **Выводы:** предложенный методический подход, основанный на количественной оценке соревновательной деятельности, позволит рационализировать состав и распределение средств тренировок и повысить эффективность всего учебно-тренировочного процесса подготовки диагональных игроков к игре в нападении против команд, которые строят игру в защите по различным схемам.

Ключевые слова: студенческий волейбол, диагональный игрок, тактические схемы игры.

Abstract. Strelnikova Ye., Lyakhova T. **Efficiency of actions in attack of diagonal players in female volleyball.** **Purpose:** to define efficiency of technical and tactical actions of the diagonal player in the attacking actions of a team depending on schemes of a defensive play of the rival. **Material & Methods:** the competitive process with participation of 10 players of the role –the diagonal forward of qualification and the adult category was investigated in the pedagogical supervision. The efficiency of actions in attack of diagonal players of women's teams of Student's volleyball league of Kharkov was defined by mathematical processing of the obtained data. **Results:** we carried out the analysis of references on a condition of a problem of training of the diagonal player, defined tactical combinations in attack in which the diagonal player and efficiency of game actions of the diagonal player take part in the attacking actions of Student's volleyball league of Kharkov defining indicators of efficiency of technical and tactical actions of the diagonal player in the attacking actions of women's teams of Student's league of Kharkov against various schemes of a defensive play of teams of the rival. **Conclusions:** the offered methodical approach based on a quantitative assessment of the competitive activity will allow to rationalize the structure and distribution of means of trainings and to increase the efficiency of the whole educational and training process of training of diagonal players for a game in attack against teams which build a defensive play according to various schemes.

Keywords: student's volleyball, diagonal player, tactical schemes of a game.

References

1. Vatsaba, O. M. & Stepanyuk, S. I. 2009, [International student sports movement as an important component of international sport] *Fizvospitaniye studentov tvorcheskikh spetsialnostey* [Physical Training students' creative specialties]. No 2, p. 19. (in Russ.)
2. Barbara L. Viyera & Bonni Dzhill Fergusson. 2004, *Volleybol: shagi k uspekhu* [Volleyball: Steps to Success]. Moscow: AST Astrel, 161 p. (in Russ.)
3. Volkov Ye. P. 2005, [Features of adaptation to the competitive activity of highly skilled players in volleyball teams] *Problemy i perspektivy razvitiya sportivnykh igr i yedinoborstv v vysshikh uchebnykh zavedeniyakh* [Problems and prospects of development of sports and martial arts in higher education], p. 33–36. (in Ukr.)
4. Deminskiy O. 1997, [Model specifications volleyball high level of skill] *Suchasni problemi rozvutku teorii ta metodiki sportivnykh rukhlivikh igr: Tezi Vseukrainskoi naukovopraktichnoi konferentsii* [Modern problems of theory and methodology of sports mobile games: Proceedings of the All-Ukrainian scientific-practical conference], Lviv, p. 47. (in Ukr.)
5. Grinchenko, I. B., Kazmirchuk, A. P. & Polishchuk, S. B. 2012, [Features volleyball training process in terms of university] *Materiali VIII Mizhnarodnoi naukovo konferentsii: «Problemi ta perspektivi rozvutku sportivnykh igr ta odnorbortv u VNZ», lyutyi 2012 r.* [Materials XIII International scientific conference "Problems and prospects of development of sports in high school and odnorbortv" in February 2012]. Kharkiv : KhGADI, 33 p. (in Ukr.)
6. Lisyanskiy, V. K., Strelnikova, Ye. Ya. & Lyakhova, T. P. 2007, [The calculation of the model parameters volleyball players of different roles] *Slobozhanskii naukovosportyvnyi visnyk* [Slobozhanskiy science and sport bulletin]. Kharkiv: KSAPC, No 11, p. 108–113. (in Russ.)

7. Melnik, A. Yu. & Strelnikova, E. Ya. 2015, [The role of competitive activity in raising modern volleyball] *Sbornik statey Kh mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii, 6 fevralya 2015 goda* [Collection of articles X international scientific conference, February 6, 2015]. Belgorod – Kharkov – Krasnoyarsk: KhDAFK, p. 113–115. (in Ukr.)

Received: 01.03.2016.
Published: 30.04.2016.

Стрельникова Євгенія Янівна: Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, Харків, 61058, Україна.

Стрельникова Евгения Яновна: Харьковская государственная академия физической культуры; ул. Клочковская 99, 61058, г. Харьков, Украина.

Yevgeniya Strelnykova: Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0003-0010-6369

E-mail: zenastrel@gmail.com

Ляхова Тамара Петрівна: Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, Харків, 61058, Україна.

Ляхова Тамара Петровна: Харьковская государственная академия физической культуры; ул. Клочковская 99, 61058, г. Харьков, Украина.

Tamara Liakhova: Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0003-4853-0513

E-mail: tamara.liakhova@yandex.ru

Бібліографічний опис статті:

Стрельникова Є. Я. Ефективність дій в нападі діагональних гравців в жіночому волейболі / Є. Я. Стрельникова, Т. П. Ляхова // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2016. – № 2(52). – С. 112-116. – doi:10.15391/snsv.2016-2.020

УДК 796.015-055.1/055.2

Гендерные отличия спортсменов в различных классификационных группах видов спорта и спортивных дисциплин

Тарасевич Е. А.

Харьковская государственная академия физической культуры, Харьков, Украина

Цель: выявлено процентное соотношение маскулинных, андрогинных и фемининных личностей в различных классификационных группах видов спорта и спортивных дисциплин в зависимости от спортивной квалификации.

Материал и методы: исследование было проведено на базе Харьковской государственной академии физической культуры среди студентов – представителей разных видов спорта, которые имеют различную спортивную квалификацию с использованием анализа и обобщения данных научно-методической литературы, анкетирования, тестирования по методике С. Бэм «Маскулинность/фемининность» и статистической обработки данных.

Результаты: установлено на основании тестирования по методике С. Бэм процентное соотношение маскулинных, андрогинных и фемининных личностей среди спортсменов и спортсменок в различных классификационных группах видов спорта в зависимости от их спортивной квалификации.

Выводы: среди спортсменов и спортсменок в различных классификационных группах видов спорта не выявлено фемининных личностей; маскулинные личности, как среди мужчин, так и среди женщин, преобладают в спортивных играх; к андрогинности отношение у мужчин и женщин разное.

Ключевые слова: гендерные отличия, маскулинность, фемининность, андрогинность, биологический пол, социокультурный пол, виды спорта.

Введение

Долгое время считалось, что человечество делится на мужчин и женщин только по биологическим основаниям. Другого понимания пола, кроме как анатомического, не было. Однако биологическое начало лишь задаёт направление развития личности, а социальное вносит в него определённые коррективы и позиционирует человека в обществе.

Для обозначения социокультурных причин межполовых различий мужчин и женщин появляется такое понятие, как «гендер». Введение в научный оборот этого понятия было продиктовано стремлением изменить устоявшееся представление о неизменности мужественности и женственности, основанное на идее биологического детерминизма. Гендером в современной науке называется «социальный или психологический пол», определяющий поведение человека в обществе и то, как это поведение воспринимается, то есть принятие человеком по собственному предпочтению или мужской, или женской модели поведения независимо от своего биологического пола [2; 5].

Исторически сложившиеся представления о мужественности (маскулинности) и женственности (фемининности) связаны не с биологическим полом человека, а именно с типом культуры, к которой он принадлежит. Знание этого обстоятельства, понимание сходства и различия биологического и социокультурного полов помогает человеку определиться в жизни, в том числе и в спортивной деятельности.

Проблема формирования маскулинности или фемининности вызывает много споров и разногласий, в част-

ности в вопросе о том – являются ли данные личностные компоненты врождёнными или приобретёнными в ходе развития личности (Т. В. Бендас, 2006; О. А. Воронина, 2002; Б. А. Вяткин, 1993; Е. П. Ильин, 2002; И. С. Клецина, 2004 и др.) [1; 3; 5; 6].

Деятельность того или иного индивидуума, её характер не может не влиять на изменение структуры личности. Спорт является одной из высокоспецифичных сфер деятельности человека, и как институт социализации активно способствует формированию гендерных качеств личности (И. И. Таран, 2004; Н. Г. Цикунова, 2003) [8].

Каждый человек несёт в себе сочетание как женственности, так и мужественности. Совокупность этих составляющих в широком смысле формирует огромное множество переходных форм с преобладанием одного из начал или равного вклада обоих в общую суть человека. Социокультурная принадлежность влечёт за собой обретение определённых социальных возможностей и ограничений [4].

Гендерные роли всегда связаны со спецификой нормативной системы, признанной в определённой социокультурной среде, которую личность усваивает и преломляет в своём поведении (В. А. Геодакян, 1989). Но насколько глубоко, обратимы или необратимы данные изменения личности, какова разница в этом вопросе между мужчинами и женщинами, что побуждает их заниматься определёнными видами спортивной деятельности, как и в какой степени влияет это на изменение структуры личности? Этот вопрос обострился особенно в последнее время в связи с расширением диапазона женского спорта. В настоящее время женщины соревнуются в тех видах спорта, которые до недавнего времени считались тради-

ционно мужскими. В этих видах спорта спортсменки проявляют нетипичные в рамках социума, а часто и с биологической точки зрения, особенности поведения.

Различными учёными неоднократно предпринимались попытки сформировать в современной науке представления о психофизиологии спорта, однако подобных исследований крайне мало, а данные о включении отдельных видов спорта и спортивных дисциплин в разряд маскулинных или фемининных относятся к области теоретических размышлений, основанных на внешней структуре ведения спортивной борьбы. Вопрос о том, какие виды спортивной деятельности в большей мере способствуют формированию у спортсменов маскулинных или фемининных свойств личности изучен недостаточно, оставляя представителей многих видов спорта за рамками современных исследований в данной области.

В этой связи с учётом фактора пола исследование гендерных отличий представителей олимпийских видов спорта и спортивных дисциплин и видов спорта, которые не входят в программу Олимпийских игр, является своевременным и актуальным.

Связь исследования с научными программами, планами, темами. Проводимые исследования выполнены в соответствии с темой Сводного плана научно-исследовательских работ в сфере физической культуры и спорта на 2011–2015 гг. 2.8. «Совершенствование подготовки спортсменов в отдельных группах видов спорта» (номер государственной регистрации 0111U003125).

Цель исследования: выявить процентное соотношение маскулинных, андрогинных и фемининных личностей в различных классификационных группах видов спорта и спортивных дисциплин и их зависимость от спортивной квалификации.

Задачи исследования:

1. Раскрыть понятия «фемининность», «маскулинность», «андрогинность», «гендерная идентичность».
2. Установить процентное соотношение маскулинных, андрогинных и фемининных личностей среди спортсменов и спортсменок в различных классификационных группах видов спорта и спортивных дисциплин.
3. Определить процентное соотношение маскулинных, андрогинных и фемининных личностей среди спортсменов и спортсменок в зависимости от их спортивной квалификации.

Материал и методы исследования

Исследование проводилось на базе Харьковской государственной академии физической культуры в 2014–2015 гг. В нём приняло участие 113 человек: 66 спортсменов и 47 спортсменок в возрасте от 20 до 25 лет, студентов ХГАФК различной спортивной квалификации: от спортсменов низших разрядов до МСМК. Участники исследования – представители разных видов спорта, таких как: волейбол, баскетбол, гандбол, бейсбол, теннис, водное поло, футбол, спортивные танцы, стрельба из лука, спортивная аэробика, парусный спорт, тяжёлая атлетика, пауэрлифтинг, лёгкая атлетика, плавание, шорт-трек, лыжный спорт, спортивный туризм, спортивное ориентирование, гиревой спорт, бокс, кикбоксинг, дзюдо, самбо, эстетическая гимнастика, художественная гимнастика, акробатика, фитнес, фигурное катание, гребной слалом, конный спорт, автототоспорт, тхэквон-до, вольная борьба, велоспорт, триатлон, регби и шахматы.

Все представленные виды спорта рассматривались в рамках наиболее распространённой классификации,

отражающей специфику движений и структуру соревновательной и тренировочной деятельности. Она включает в себя следующие группы видов спорта: циклические, скоростно-силовые, сложнокоординационные, спортивные единоборства, спортивные игры, многоборья и комбинированные виды.

Для определения гендерного типа испытуемых было проведено стандартизированное тестирование по методике Сандры Бэм «Маскулинность/фемининность». Эта методика применяется для диагностики психологического пола и определяет степень фемининности, андрогинности и маскулинности личности. А также были использованы методы анализа и обобщения данных научной и научно-методической литературы, анкетирование и методы статистической обработки данных.

Результаты исследования и их обсуждение

Каждый человек является обладателем множества психологических черт характера. Одни черты являются бесполыми, универсальными, а другие традиционно связывают с типично мужской или типично женской психологией. Поэтому не случайно существуют социальные стереотипы мужественности и женственности. Приобретение тех или иных типично мужских или типично женских психологических черт происходит в результате совместного влияния биологических и социальных факторов. Психологический пол радикально отличается от пола биологического. Если биологических полов два: мужской и женский, то психологических – три: маскулинный, андрогинный, фемининный [5; 9].

Маскулинность – характеристика половой роли – совокупность соматических, психических и поведенческих признаков, рассматриваемых как мужские; а также нормативные представления и установки, каким должен быть мужчина и что ожидается от него, то есть комплекс психологических и характерологических особенностей, традиционно приписываемых мужчинам. К ним относятся сила, твердость и самостоятельность в принятии решений, жесткость, стремление к успеху, самоуверенность, ограниченная эмоциональность, агрессивность, способность постоять за себя, решительность, независимость, напористость, доминантность, склонность к риску, уверенность в себе и т. д.

Фемининность – характеристика половой роли – совокупность соматических, психических и поведенческих признаков, характерных для женщин; а также нормативные представления и установки, какой должна быть женщина. Фемининности приписываются такие черты, как пассивность, отзывчивость, мягкость, поглощенность материнством, заботливость, эмоциональность, застенчивость, готовность помочь, уступчивость, чувствительность, нежность, способность к сочувствию и сопереживанию и т. д.

Андрогинность – совмещение в индивиде маскулинных и фемининных черт. Концепция андрогинии была предложена в начале 70-х годов XX века американским психологом Сандрой Бэм. С той поры многочисленными исследователями доказано, что мужественность и женственность не противопоставляются друг другу. А совмещение маскулинных и фемининных черт представляет более гармоничный стандарт психического здоровья в обществе.

Андрогинными считаются индивиды, имеющие высокие показатели и по фемининности, и по маскулинности. Это позволяет им менее жестко придерживаться поло-

ролевых норм, свободнее переходить от традиционно женских занятий к мужским и так далее. Психологическая андрогиния характеризует только поведение и установки индивида, например, совмещение независимости и заботливости; твёрдости в принятии решений, жесткости и доброты; способность выполнять специфические мужские, специфические женские и не дифференцируемые по полу функции [9; 10].

Гендерная идентичность – соответствие поведения индивида маскулинной или фемининной гендерной роли. Осознание индивидом своей половой принадлежности, переживание им своей маскулинности – фемининности, готовность играть определённую половую роль, которая является одним из аспектов личностной идентичности и в большой степени основана на подражании родителям. Также гендерная идентичность понимается как осознание себя, связанное с культурными определениями мужественности и женственности [2].

Было определено процентное соотношение маскулинных, андрогинных и фемининных личностей среди спортсменов и спортсменок в различных классификационных группах видов спорта и спортивных дисциплин. Ни в одной из групп видов спорта и спортивных дисциплин ни среди спортсменов, ни среди спортсменок не выявлено личностей фемининного типа.

Что касается андрогинных и маскулинных личностей, то в спортивных единоборствах их соотношение составляет: андрогинных мужчин 60%, а андрогинных женщин 40%, маскулинных мужчин 40%, а маскулинных женщин 60%. Мы видим, что в этой классификационной группе количество маскулинных женщин превышает количество маскулинных мужчин, соответственно количество андрогинных женщин меньше, чем количество андрогинных мужчин.

Во всех остальных классификационных группах видов спорта и спортивных дисциплин, кроме спортивных игр, в результате исследования обнаружена тенденция преобладания и у спортсменов, и у спортсменок андрогинных личностей над маскулинными. Так, в сложнокоординационных видах спорта андрогинные мужчины составляют 57%, а маскулинные – 43%; андрогинные женщины – 65%, а маскулинные – 35%. В скоростно-силовых видах спорта это соотношение является следующим: андрогинных мужчин – 67%, а маскулинных – 33%; андрогинных женщин – 100%, а маскулинных – 0. В циклических видах спорта: андрогинных мужчин 57%, а маскулинных мужчин 43%; андрогинных женщин 70%, а маскулинных женщин – 30%. В многоборьях и комбинированных видах спорта андрогинных женщин 100%, а маскулинных – 0.

В спортивных играх наблюдается противоположная тенденция. В этой группе и у мужчин, и у женщин выявлено преобладание маскулинного типа личности: маскулинных мужчин – 59%, соответственно андрогинных – 41%; маскулинных женщин 67%, а андрогинных – 33%.

Также мы определили процентное соотношение маскулинных, андрогинных и фемининных личностей в зависимости от спортивной квалификации. В исследовании принимали участие спортсмены и спортсменки, имеющие звания МСМК, МС и КМС, а также те, кто имеет I и II спор-

тивные разряды и спортсмены, не имеющие разрядов.

Среди спортсменов и спортсменок различной квалификации не выявлено фемининных личностей. У спортсменов, имеющих звание МСМК, преобладает маскулинный тип (100%); у МС мужчин андрогинный тип (70%) преобладает над маскулинным (30%), а вот у женщин МС маскулинных личностей больше (57%), чем андрогинных (43%). Среди КМС мужчин маскулинных и андрогинных личностей выявлено одинаковое количество (50% : 50%). У женщин КМС андрогинные личности (53%) преобладают над маскулинными (47%). Мужчины, имеющие I разряд, на 61% маскулинные и на 39% андрогинные, а вот женщины с квалификацией I разряда в большей мере андрогинны (67%), и в меньшей – маскулинны (33%). Что касается спортсменов II разряда, то здесь мужчины на 100% маскулинны, а у женщин этот показатель имеет соотношение 50% на 50%. Среди спортсменов, не имеющих разрядов, и у женщин, и у мужчин преобладают андрогинные личности: у мужчин показатель андрогинности имеют 56% испытуемых, а женщин – 64%. Соответственно маскулинных личностей среди таких спортсменов у мужчин 44%, а у женщин 36%.

Выводы

1. Отношение мужчин и женщин к андрогинности разное. Женщины предпочитают андрогинность фемининности, мужчины же значительно более консервативны и предпочитают маскулинность андрогинности. Это связано в нашем обществе с социальными факторами, дающими мужской роли определённые преимущества перед женской.

2. У мужчин в сложнокоординационных, скоростно-силовых, циклических видах спорта и спортивных единоборствах андрогинные личности преобладают над маскулинными. Исключение составляют спортивные игры, где маскулинных мужчин больше, чем андрогинных. У женщин в спортивных единоборствах и споривных играх преобладают маскулинные личности, а в сложнокоординационных, скоростно-силовых, циклических видах спорта, многоборьях и комбинированных видах – андрогинные.

3. Наибольшее количество маскулинных мужчин выявлено в спортивных играх и наибольшее количество маскулинных женщин также выявлено в спортивных играх. Наибольшее количество андрогинных мужчин выявлено в скоростно-силовых видах, наибольшее количество андрогинных женщин также выявлено в скоростно-силовых видах спорта и ещё в многоборьях и комбинированных видах.

4. В результате исследования при определении соотношения маскулинных, андрогинных и фемининных личностей не выявлено ни у мужчин, ни у женщин зависимости социокультурного пола от спортивной квалификации.

Перспективы последующих исследований. Дальнейшие исследования планируется вести в направлении выявления отличий у маскулинных мужчин и маскулинных женщин, у андрогинных мужчин и андрогинных женщин относительно их личностных характеристик, учитывая специфику спортивной деятельности.

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. Артамонова Т. В. Гендерные проявления личности в спорте / Т. В. Артамонова. – Волгоград : ФГОУ ВПО «ВГАФК», 2008. – 123 с.
2. Артамонова Т. В. Гендерная идентификация в спорте: Монография / Т. В. Артамонова, Т. А. Шевченко. – Волгоград : ФГОУ ВПО «ВГАФК», 2009. – 236 с.
3. Бендас Т. В. Гендерная психология : уч. пособие / Т. В. Бендас. – СПб. : Питер, 2006. – 430 с.
4. Ильин Е. П. Дифференциальная психофизиология мужчины и женщины / Е. П. Ильин. – СПб. : Питер, 2003. – 544 с.
5. Ильин Е. П. Пол и гендер / Е. П. Ильин. – СПб. : Питер, 2010. – 688 с.
6. Клецина И. С. Психология гендерных отношений : автореф. дис. ... докт. психол. наук / И. С. Клецина. – СПб, 2004. – 42 с.
7. Марченко О. Ю. Гендерний аспект формування цінностей фізичної культури у студентів вищих навчальних закладів // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2013. – № 9. – С. 50–53.
8. Цикунова Н. Г. Гендерные характеристики личности спортсменов в маскулинных и фемининных видах спорта : дис. ... канд. пед. наук / Н. Г. Цикунова. – СПб., 2003. – С. 136–148.
9. Bem S. L. Gender schema theory and its implications for child development: Raising gender-schematic children in a gender-schematic society // Signs: Journal of women in culture and society. – 1983. – Vol. 8. – № 4. – P. 65–78.
10. Kirk D. Physical Culture, Physical Education and Relational Analysis // Sport, Education and Society, 1999. – Vol. 4(1). – pp. 63–73.

Стаття надійшла до редакції: 01.03.2016 р.

Опубліковано: 30.04.2016 р.

Анотація. Тарасевич О. А. Гендерні відмінності спортсменів у різних класифікаційних групах видів спорту і спортивних дисциплін. Мета: виявити відсоткове співвідношення маскулінних, андрогінних і фемінінних особистостей у різних класифікаційних групах видів спорту і спортивних дисциплін у залежності від спортивної кваліфікації. **Матеріал і методи:** дослідження було проведено на базі Харківської державної академії фізичної культури серед студентів – представників різних видів спорту, які мають різну спортивну кваліфікацію з використанням аналізу і узагальнення даних науково-методичної літератури, анкетування, тестування за методикою С. Бем «Маскуліність/фемінінність» і статистичної обробки даних. **Результати:** на підставі тестування встановлено відсоткове співвідношення маскулінних, андрогінних і фемінінних особистостей серед спортсменів і спортсменок у різних класифікаційних групах видів спорту в залежності від їх спортивної класифікації. **Висновки:** серед спортсменів і спортсменок у різних класифікаційних групах видів спорту не виявлено фемінінних особистостей; маскуліні особистості, як серед чоловіків, так і серед жінок, переважають у спортивних іграх; до андрогінності ставлення у чоловіків і жінок різне.

Ключові слова: гендерні відмінності, маскуліність, фемінінність, андрогінність, біологічна стать, соціокультурна стать, види спорту.

Abstract. Tarasevych O. Gender differences of athletes in different classification groups of sports and sport disciplines.

Purpose: to identify the percentage of masculine, androgynous and feminine figures in different classification groups, sports and sports disciplines, depending on the sport qualification. **Material & Methods:** the study was conducted on the basis of the Kharkiv State Academy of Physical Culture among students – representatives of different sports that have different athletic skills using analysis and compilation of scientific and methodical literature, survey, testing the procedure S. Bem “Masculinity / femininity” “Processing and statistical data. **Results:** based on the testing method established S. Bem percentage masculine, androgynous and feminine personalities among athletes and athletes in various sports classification groups depending on their athletic skills. **Conclusions:** among sportsmen and women in a variety of classification groups of sports is not revealed feminine personalities; masculine identity, among both men and women predominate in sports; androgyny attitude towards men and women are different.

Keywords: gender differences, masculinity, femininity, androgyny, biological sex, sociocultural sex, kinds of sports.

References

1. Artamonova, T. V. 2008, *Gendernyye proyavleniya lichnosti v sporte* [Gender expression in sports personality]. Volgograd: FGOU VPO «VGAFFK», 123 p. (in Russ.)
2. Artamonova, T. V. & Shevchenko, T. A. 2009, *Gendernaya identifikatsiya v sporte* [Gender identity in sports]. Volgograd: FGOU VPO VGAFFK, 236 p. (in Russ.)
3. Bendas, T. V. 2006, *Gendernaya psikhologiya* [Gender Psychology]. SPb.: Piter, 430 p. (in Russ.)
4. Ilin, Ye. P. 2003, *Differentsialnaya psikhofiziologiya muzhchiny i zhenshchiny* [Differential psychophysiology of men and women]. SPb.: Piter, 544 p. (in Russ.)
5. Ilin, Ye. P. 2010, *Pol i gender* [Sex and gender]. SPb.: Piter, 688 p. (in Russ.)
6. Kleitsina, I. S. *Psikhologiya gendernikh otnosheniy* : avtoref. dis. ... dokt. psikhol. nauk [Psychology of gender relations : Doct. of sci. thesis]. SPb, 2004, 42 p. (in Russ.)
7. Marchenko, O. Yu. 2013, [The gender aspect of the formation of values of physical training in university students] *Pedagogika, psikhologiya ta mediko-biologichni problemi fizichnogo vikhovannya i sportu* [Pedagogy, psychology, medical-biological problems of physical education and sport], No 9, pp. 50–53. (in Ukr.)
8. Tsikunova, N. G. 2003, *Gendernyye kharakteristiki lichnosti sportsmenov v maskulinnykh i femininnykh vidakh sporta* : dis. ... kand. ped. nauk [Gender characteristics of the individual athletes in the masculine and feminine sports : PhD diss.]. SPb., p. 136–148. (in Russ.)
9. Bem, S. L. 1983, Gender schema theory and its implications for child development: Raising gender-schematic children in a gender-schematic society, *Signs: Journal of women in culture and society*, Vol. 8, № 4, P. 65–78.
10. Kirk, D. 1999, Physical Culture, Physical Education and Relational Analysis, *Sport, Education and Society*, Vol. 4(1), pp. 63–73.

Received: 01.03.2016.

Published: 30.04.2016.

Тарасевич Олена Анатоліївна: Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, м. Харків, 61058, Україна.
Тарасевич Елена Анатольевна: Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Olena Tarasevych: Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0003-2892-9033

E-mail: tarasevichelena13@gmail.com

Бібліографічний опис статті:

Тарасевич Е. А. Гендерные отличия спортсменов в различных классификационных группах видов спорта и спортивных дисциплин / Е. А. Тарасевич // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2016. – № 2(52). – С. 117-120. – doi:10.15391/sns.v.2016-2.021

УДК 613.71:796.035

Четырехлетняя динамика показателей здоровья студенток университетов, регулярно практикующих хатха-йогу

Толчева А. В.¹
Дудкина А. В.¹
Дудкин М. Ю.²

¹Харьковская государственная академия физической культуры, Харьков, Украина

²Харьковская городская общественная организация «Спорт-клуб «Интернациональ», Харьков, Украина

Цель: определить четырехлетнюю динамику показателей здоровья студенток университетов, регулярно практикующих занятия по хатха-йоге.

Материал и методы: методы теоретического анализа, синтеза и обобщения информации по теме исследования, физиологическое и педагогическое тестирование, педагогический эксперимент, методы математической статистики. Для экспериментальной проверки разработанной программы по хатха-йоге была сформирована группа в количестве 30 студенток, поступивших на первый курс классического университета и изъявивших желание в течение четырехлетнего обучения посещать эту секцию трижды в неделю. Возраст студенток перед началом эксперимента составлял 17–18 лет и они не имели специальной физической подготовки.

Результаты: установлены информативные характеристики, по которым возможно оценивать уровень здоровья в студенческом возрасте. Раскрыто содержание программы занятий по хатха-йоге для студенток университетов, не имеющих специальной физической подготовки. Экспериментально проверена разработанная программа по хатха-йоге со студентками университетов в течение четырех лет и зафиксирована динамика их показателей здоровья.

Выводы: количественные данные проведенного исследования отображают позитивное влияние регулярных занятий хатха-йогой на организм студенток. Позитивная динамика установлена по данным нормализации артериального давления и пульса, улучшения осанки, уменьшения избыточного веса тела, совершенствования физических качеств, повышения характеристик дыхательной системы.

Ключевые слова: студентки, университет, здоровье, занятия, хатха-йогой.

Введение

Состояние здоровья современной молодежи диагностируется на низком уровне. Однако этот жизненный период характеризуется наибольшей активностью и работоспособностью и благоприятен для реализации карьерных амбиций, а также является оптимальным для деторождения. Важность сохранения имеющегося потенциала в студенческие годы, формирование умения рационально распоряжаться резервами организма способствуют качественной жизнедеятельности в последующие годы. Средством улучшения показателей здоровья может выступать повышение двигательной активности студенческой молодежи, объем которой в рамках университетских занятий по физическому воспитанию недостаточен. В последние годы повышение двигательной активности студенток становится возможным посредством занятий популярными физкультурно-оздоровительными системами. Одной из таких оздоровительных систем, преимущественно ориентированных на женщин, является хатха-йога. Однако для широкого применения занятий по хатха-йоге со студентками университетов требуется проведение исследования относительно влияния этой

восточной оздоровительной системы на характеристики здоровья девушек.

В литературных источниках [1; 2] делается акцент на непрерывный мониторинг состояния здоровья студенческой молодежи. Авторы [4–6] рекомендуют применение современных популярных средств физической активности для студентов. Позитивное воздействие йоги на сердечно-сосудистую [8; 11; 14] и дыхательную [3; 12; 13; 15] системы, улучшение процессов метаболизма организма [9; 10] у практикующих данную оздоровительную систему широко освещено в иностранных источниках. Особенности проведения занятий в женских группах предоставлены в работах [5; 7]. В данной статье освещается материал по мониторингу показателей здоровья студенток университетов, регулярно практикующих хатха-йогу в период обучения их в университете.

Цель исследования: определить четырехлетнюю динамику показателей здоровья студенток университетов, регулярно практикующих занятия по хатха-йоге.

Задачи исследования:

1. Установить информативные характеристики, по которым возможно оценивать уровень здоровья в студенческом возрасте.

2. Раскрыть содержание программы занятий по хатха-йоге для студенток университетов, не имеющих специальной физической подготовки.

3. Экспериментально проверить разработанную программу по хатха-йоге со студентками университетов в течение четырех лет и зафиксировать динамику показателей их здоровья.

Материал и методы исследования

Методы исследования: методы теоретического анализа, синтеза и обобщения информации по теме исследования, физиологическое и педагогическое тестирование, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

С помощью методов теоретического анализа было выявлено, что занятия хатха-йогой повышают уровень здоровья и психоэмоциональной устойчивости, укрепляют сердечно-сосудистую и нервную системы, способствуют улучшению телосложения и осанки. Исходя из этого, были установлены информативные характеристики, по которым возможно оценивать уровень здоровья в студенческом возрасте:

- индекс физического состояния по методике Е. А. Пироговой;
- оценка адаптационного потенциала системы кровообращения по методике Р. М. Баевского;
- индекс Скибинской;
- оценка уровня соматического здоровья по методике Г. Л. Апанасенко;
- оценка состояния позвоночного столба по методике Машкова;
- оценка плечевого показателя.

В связи с тем, что занятия по хатха-йоге проводятся с использованием преимущественно статических упражнений, то большей популярностью они пользуются у женщин. Поэтому для объективности проведения данного исследования группу испытуемых необходимо формировать только из студенток.

Содержание программы занятий по хатха-йоге для студенток университетов, не имеющих специальной физической подготовки, освещено в источнике [5]. Согласно графику программы студентки посещали занятия по хатха-йоге три раза в неделю продолжительностью полтора часа. Программа занятий учебного года была разделена на четыре трехмесячных периода, а нагрузка постепенно увеличивалась с наступлением каждого из периодов. В недельном тренировочном цикле упражнения по хатха-йоге были следующими:

- позы, выполняемые в положении стоя;
- позы, выполняемые в положении сидя, лежа и провонном положении тела;
- скрученные позы и абдоминальные;
- позы равновесия (балансы);
- позы с прогибами тела;
- перевернутые позы.

Выполнение приведенных упражнений формировалось по классической структуре построения занятия физического воспитания: подготовительная (продолжительность 23 мин), основная (48 мин) и заключительная (19 мин) части.

Для экспериментальной проверки разработанной программы по хатха-йоге была сформирована группа в

количестве 30 студенток, поступивших на первый курс классического университета и изъявивших желание в течение четырехлетнего обучения посещать эту секцию трижды в неделю. Возраст студенток перед началом эксперимента составлял 17–18 лет и они не имели специальной физической подготовки. Сдвиги контрольных показателей фиксировались перед началом четырехлетнего эксперимента и в конце каждого учебного года. Среднестатистические результаты студенток по каждой характеристике сравнивались с помощью *t*-критерия Стьюдента между замерами в конце учебного года и за весь период эксперимента.

Результаты исследования и их обсуждение

При проведении анализа зафиксированных среднегрупповых ($n=30$) показателей контрольных диагностик функциональных характеристик организма студенток за четырехлетний период регулярных занятий хатха-йогой устанавливается позитивная динамика общего улучшения их здоровья. Как видно из таблицы, между большинством показателей контрольных диагностик отображается статистическая достоверность при $p<0,05$ и $p<0,01$.

В начале четырехлетнего эксперимента индекс физического состояния, определяемый по методике Е. А. Пироговой, у студенток, поступивших на первый курс университета, составлял 0,49 у. е. (уровень ниже среднего), после регулярных занятий хатха-йогой три раза в неделю в течение учебного года аналогичный показатель в конце первого курса фиксировался на отметке 0,54 у. е. (средний уровень), по окончании второго курса индекс равнялся 0,61 у. е. (средний уровень), на третьем курсе он получил улучшение до 0,69 у. е. (уровень выше среднего) и к окончанию бакалаврата достиг уровня выше среднего – 0,78 у. е.

Оценка адаптационного потенциала системы кровообращения по методике Р. М. Баевского определила в начале эксперимента неудовлетворительную адаптацию в экспериментальной группе студенток 3,75 у. е. По окончании первого и второго курсов показатели отображали напряжение механизмов адаптации организма студенток: 3,11 у. е. и 2,41 у. е. соответственно. В конце третьего и четвертого курсов у студенток было зафиксировано удовлетворительную адаптацию организма с показателями: 2,09 у. е. и 1,79 у. е. соответственно.

При поступлении в университет индекс Скибинской в экспериментальной группе студенток фиксировался на отметке 9,02 у. е., что отражает неудовлетворительную оценку. По окончании первого и второго курсов показатели свидетельствовали об удовлетворительной оценке: 15,87 у. е. и 25,09 у. е. соответственно. В конце третьего и четвертого курсов показатели студенток были определены на хорошем уровне: 31,98 у. е. и 38,46 у. е. соответственно.

По методике Г. Л. Апанасенко оценка уровня соматического здоровья у поступивших на первый курс студенток составляет 2,51 баллов, что свидетельствует о низком уровне. После регулярных занятий хатха-йогой в течение учебного года аналогичный результат равнялся 5,71 баллов (уровень ниже среднего). Еще через год – по окончании студентками второго курса – оценка равнялась 8,24 баллов (средний уровень). А в конце третьего курса получила улучшение до 11,28 баллов (уровень выше сред-

Четырехлетняя динамика показателей здоровья студентов университетов (n=30), регулярно практикующих хатха-йогу

Контрольная диагностика	Единица измерения	Исходные показатели		I курс		II курс		III курс		IV курс	
		\bar{X}_0	m	\bar{X}_1	p	\bar{X}_2	p	\bar{X}_3	m	\bar{X}_4	p
I	у. е.	0,49	0,01	0,54	<0,05	0,61	<0,01	0,69	0,01	0,78	<0,01
II	у. е.	3,75	0,04	3,11	<0,01	2,41	<0,01	2,09	0,02	1,79	<0,01
III	у. е.	9,02	1,07	15,87	<0,01	25,09	<0,01	31,98	0,87	38,46	<0,01
IV	баллы	2,51	0,87	5,71	<0,05	8,24	<0,05	11,28	0,96	15,63	<0,01
V	см	1,23	0,06	0,72	<0,01	0,48	<0,01	0,19	0,02	0,11	<0,01
VI	%	75,13	1,99	79,14	>0,05	82,99	>0,05	89,18	1,21	94,82	<0,01

Примечание. I – индекс физического состояния по методике Е. А. Пироговой; II – оценка адаптационного потенциала системы кровообращения по методике Р. М. Баевского; III – индекс Скибинской; IV – оценка уровня соматического здоровья по методике Г. Л. Апанасенко; V – оценка состояния позвоночного столба по методике Машкова; VI – оценка плечевого показателя. Граничное значение t-критерия Стьюдента для $p < 0,01$ является отметка 2,75, для $p < 0,05 - 2,04$.

него) и к окончанию бакалаврата достигла высокого уровня соматического здоровья студенток – 15,63 баллов.

При оценке состояния позвоночного столба по методике ромба Машкова у студенток-первокурсниц была зафиксирована асимметрия 1,23 см, что свидетельствовало о наличии у девушек сколиоза. К окончанию первого курса регулярная практика студентками хатха-йоги улучшила ситуацию до средних показателей 0,72 см. После двух лет занятий хатха-йогой (конец 2 курса) аналогичный показатель у студенток равнялся 0,48 см, что отображало асимметрию в норме. По окончании третьего и четвертого курсов у студенток фиксировалась отличная осанка с показателями асимметрии 0,19 см и 0,11 см соответственно.

Плечевой показатель студенток перед началом четырехлетнего эксперимента указывал на наличие сутулости – 75,13%. По окончании первого учебного года проявилось незначительное (при $p > 0,05$) улучшение до 79,14%. После двух лет регулярных занятий хатха-йогой отметка достигла нормы 82,99%. А по окончании третьего и четвертого курсов аналогичные показатели достигли 89,18% и 94,82%, что свидетельствовало о хорошей осанке студенток.

Количественные данные проведенного исследования отображают позитивное влияние регулярных занятий по хатха-йоге на организм студенток. Четырехлетняя динамика установлена по данным нормализации артериального давления и пульса, улучшения осанки, уменьшения избыточного веса тела, совершенствования физических качеств, повышения характеристик дыхательной системы.

Выводы

1. Установлены информативные характеристики, по которым возможно оценивать уровень здоровья в студенческом возрасте. Это: индекс физического состояния по методике Е. А. Пироговой; оценка адаптационного потенциала системы кровообращения по методике Р. М. Баевского; индекс Скибинской; оценка уровня соматического здоровья по методике Г. Л. Апанасенко; оценка состояния позвоночного столба по методике Машкова; оценка плечевого показателя.

2. Раскрыто содержание программы занятий по хатха-йоге для студенток университетов, не имеющих специальной физической подготовки. Программа занятий включает четыре трехмесячных периода в течение года, после окончания каждого из периодов нагрузка постепенно увеличивается. В недельном графике выполняются следующие упражнения по хатха-йоге: позы, выполняемые в положении, стоя; позы, выполняемые в положении, сидя, лежа, и производном положении тела; скрученные позы и абдоминальные; позы равновесия (балансы); позы с прогибами тела; перевернутые позы.

3. В течение четырех лет экспериментально проверена приведенная программа по хатха-йоге со студентками университетов и зафиксирована позитивная динамика их показателей здоровья со статистической достоверностью $p < 0,01$.

Перспективы дальнейших исследований. Обоснование критериев оценки уровня овладения студентами техники упражнений по хатха-йоге в соответствии с европейской кредитной трансферной системой.

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. Долженко Л. П. Анализ физического здоровья и физической подготовленности студенческой молодежи / Л. П. Долженко // Стратегия развития спорта для всех и законодательных основ физической культуры и спорта в странах СНГ : [межд. науч. конгресс (Кишинев, 24-25 сент. 2008г.)]. – Chisinau : USEFS, 2008. – С. 143–146.
2. Дубовой О. В. Збереження здоров'я студентської молоді – запорука ефективного розвитку держави / О. В. Дубовой, В. Г. Саенко // *Materialy IX Miedzynarodowej naukowí-praktycznej konferencji «Aktualne problemy nowoczesnych nauk – 2013»*. – Volume 25. – Medycyna. : Przemysl. Nauka i studia, 2013. – str. 17–22.
3. Орлова Л. Самые лучшие оздоровительные системы : йога, дыхание, позвоночник / Л. Орлова. – Мн. : Харвест, 2009. – 480 с.
4. Саенко В. Г. Позитивное влияние занятий восточными единоборствами на физическую подготовленность студентов / В. Г. Саенко // XXIV Междунар. науч.-практ. конф. по проблемам физ. воспитания учащихся «Человек, здоровье, физическая культура и спорт в изменяющемся мире». – Коломна : МГОСГИ, 2014. – С. 274–278.
5. Толчева Г. В. Програма занять з хатха-йоги для студенток початкового рівня підготовленості : [метод. реком. для організації самост. позаауд. роботи з фіз. вих. студ. вищ. навч. закл.] / Г. В. Толчева. – Луганськ : Вид-во ДЗ ЛНУ імені Тараса Шевченка, 2011. – 69 с.
6. Шинкарьов С. І. Оздоровчі технології в системі фізичного виховання в позааудиторній роботі зі студентами вищих навчальних закладів / С. І. Шинкарьов, Г. В. Толчева // Олимпийский спорт, физическая культура, здоровье нации в современных условиях : IX Междунар. науч.-практ. конф. – Луганск : Изд-во ЛНУ имени Тараса Шевченко, 2012. – С. 371–375.
7. Шмитт Д. С. Йога для каждой женщины. Практическое руководство. Как стать сильнее, здоровее, умнее и красивее / Д. С. Шмитт ; [пер. с англ.]. – М. : София, 2010. – 320 с.
8. Baskaran M. Intraocular pressure changes and ocular biometry during Sirsasana (headstand posture) in yoga practitioners / M. Baskaran, K. Raman, K. K. Ramani, J. Roy, L. Vijaya, S. S. Badrinath // *Ophthalmology*. – 2006. – Vol. 113, № 8. – P. 1327–1332.
9. Chaya M. S. The effect of long term combined yoga practice on the basal metabolic rate of healthy adults / M. S. Chaya, A. V. Kurpad, H. R. Nagendra, R. Nagrathna // *Complement. Altern. Med.* – 2006. – Vol. 31, № 6. – 28 p.
10. Clay C. C. The metabolic cost of hatha yoga / C. C. Clay, L. K. Lloyd, J. L. Walker, K. R. Sharp, R. B. Pankey // *J. Strength Cond. Res.* – 2005. – Vol. 19, № 3. – P. 604–610.
11. Mamtani R. Ayurveda and Yoga in cardiovascular diseases / R. Mamtani, R. Mamtani // *Cardiol. Rev.* – 2005. – Vol. 13, № 3. – P. 155–162.
12. Raghuraj P. Effect of yoga – based and forced uninostril breathing on the autonomic nervous system / P. Raghuraj, S. Telles //

Percept. Mot. Skills. – 2003. – Vol. 96, № 1. – P. 79–80.

13. Sarang P. S. Oxygen consumption and respiration during and after two yoga relaxation techniques / P. S. Sarang, S. Telles // Appl. Psychophysiol. Biofeedback. – 2006. – Vol. 31, № 2. – P. 143–153.

14. Shannahoff-Khalsa D. S. Hemodynamic observations on a yogic breathing technique claimed to help eliminate and prevent heart attacks / D. S. Shannahoff-Khalsa, B. B. Sramek, M. B. Kennel, S. W. Jamieson // J. Altern. Complement. Med. – 2004. – Vol. 10, № 5. – P. 757–766.

15. Yadav R. K. Effect of yogic practice on pulmonary functions in young females / R. K. Yadav, S. Das // Indian J. Physiol. Pharmacol. – 2001. – V. 45, № 4. – P. 493–496.

Стаття надійшла до редакції: 01.03.2016 р.

Опубліковано: 30.04.2016 р.

Анотація. Толчева Г. В., Дудкіна Г. В., Дудкін М. Ю. Чотирирічна динаміка показників здоров'я студенток університетів, які регулярно практикують хатха-йогу. **Мета:** визначити чотирирічну динаміку показників здоров'я студенток університетів, які регулярно практикують заняття хатха-йоогою. **Матеріал і методи:** методи теоретичного аналізу, синтезу і узагальнення інформації за темою дослідження, фізіологічне й педагогічне тестування, педагогічний експеримент, методи математичної статистики. **Результати:** встановлено інформативні характеристики, за якими можна оцінювати рівень здоров'я в студентському віці. Розкрито зміст програми занять з хатха-йоги для студенток університетів, які не мають спеціальної фізичної підготовки. Експериментально перевірено розроблену програму з хатха-йоги зі студентками університетів протягом чотирьох років і зафіксовано динаміку їх показників здоров'я. **Висновки:** кількісні дані проведеного дослідження відображають позитивний вплив регулярних занять з хатха-йоги на організм студенток. Позитивна динаміка встановлена за даними нормалізації артеріального тиску і пульсу, поліпшення постави, зменшення надмірної ваги тіла, вдосконалення фізичних якостей, підвищення характеристик дихальної системи.

Ключові слова: студентки, університет, здоров'я, заняття, хатха-йога.

Abstract. Tolchieva H., Dudkina H., Dudkin M. The four-year dynamics health indicators of students universities regularly practicing hatha-yoga. **Purpose:** to determine the dynamics of a four-year university students in health indicators, regular practice hatha-yoga. **Material & Methods:** the methods of theoretical analysis, synthesis and compilation of information about the study, physiological and educational testing, pedagogical experiment, methods of mathematical statistics. For experimental verification of developed on hatha-yoga program was formed by a group of 30 students enrolled in the first course of a classical university and expressed a desire for a four-year training visit this section three times a week. Age of students before the start of the experiment was 17–18 years old and they did not have special physical training. **Results:** it was found informative characteristics, which is possible to appreciate the level of health in the student's age. The content of training programs on hatha-yoga for university students who do not have special physical training. Experimentally tested program developed by hatha-yoga with students in universities for four years and recorded the dynamics of their health indicators. **Conclusions:** quantitative data of the study show the positive impact of regular exercise on hatha-yoga on the body of students. Positive dynamics is set according to the normalization of blood pressure and heart rate, improving posture, reducing excess body weight, improving physical qualities, enhancing the characteristics of the respiratory system.

Keywords: student, university, health, training, hatha-yoga.

References

1. Dolzhenko, L. P. 2008, [Analysis of the physical health and physical fitness of students] *Strategiya razvitiya sporta dlya vsekh i zakonodatelnykh osnov fizicheskoy kultury i sporta v stranakh SNG; mezhd. nauch. kongress* (Kishinev, 24–25 sent. 2008g.) [Strategy for the development of sport for all, and legal bases of physical culture and sports in CIS countries: [Int. scientific. Congress (Chisinau, 24–25 Sep. 2008)]. Chisinau: USEFS, p. 143–146. (in Russ.)
2. Dubovoy, O. V. & Saenko, V. G. 2013, [Preserving the health of students - the key to the effective development of the country] *Materialy IX Miedzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji «Aktualne problemy nowoczesnych nauk – 2013»* [Materials IX of the International scientific-practical conference “Current problems of modern science - 2013”]. Vol. 25, Medycyna: Przemysl. Nauka i studia, p. 17–22. (in Ukr.)
3. Orlova, L. 2009, *Samyye luchshiyе ozdorovitelnyye sistemy: yoga, dykhaniye, pozvonochnik* [The best health system: yoga, breathing, spine]. Minsk: Kharvest, 480 p. (in Russ.)
4. Sayenko, V. G. 2014, [The positive impact of training in martial arts at the physical fitness of students] *XXIV Mezhdunar. nauch. -prakt. konf. po problemam fiz. vospitaniya uchashchikhsya «Chelovek, zdorovye, fizicheskaya kultura i sport v izmenyayushchemsya mire»* [XXIV Intern. scientific-practical. Conf. by physical problems. education “Man, health, physical culture and sports in a changing world” of pupils] Kolomna: MGOSGI, p. 274–278. (in Russ.)
5. Tolcheva, G. V. 2011, *Programa zanyat z khatkha-yogi dlya studentok pochatkovogo rivnya pidgotovlenosti* [Program sessions of hatha yoga students entry-level preparedness]. Lugansk: Vid-vo DZ LNU imeni Tarasa Shevchenka, 69 p. (in Ukr.)
6. Shinkarov, S. I. & Tolcheva, G. V. 2012, [Health technology in physical education in extracurricular work with students of higher educational institutions] *Olimpiyskiy sport, fizicheskaya kultura, zdorovye natsii v sovremennykh usloviyakh : IKh Mezhdunar. nauch. -prakt. konf.* [Olympic sports, physical education, health of the nation in modern conditions: IX Intern. scientific-practical. Conf.]. Lugansk: Izd-vo LNU imeni Tarasa Shevchenko, p. 371–375. (in Ukr.)
7. Shmitt, D. S. *Yoga dlya kazhdoy zhenshchiny. Prakticheskoye rukovodstvo. Kak stat silneye, zdoroveye, umneye i krasiveye* [Yoga is for every woman. A Practical Guide. How to become a stronger, healthier, smarter]. Moscow: Sofiya, 2010, 320 p. (in Russ.)
8. Baskaran, M., Raman, K., Ramani, K. K., Roy, J., Vijaya, L. & Badrinath, S. S. 2006, Intraocular pressure changes and ocular biometry during Sirsasana (headstand posture) in yoga practitioners. *Ophthalmology*, Vol. 113 No 8, P. 1327–1332.
9. Chaya, M. S., Kurpad, A. V., Nagendra, H. R. & Nagrathna, R. 2006, The effect of long term combined yoga practice on the basal metabolic rate of healthy adults. *Complement. Altern. Med*, Vol. 31 No 6, 28 p.
10. Clay, C. C., Lloyd, L. K., Walker, J. L., Sharp, K. R. & Pankey, R. B. 2005, The metabolic cost of hatha yoga. *J. Strength Cond. Res*, Vol. 19 No 3, P. 604–610.
11. Mamtani, R. & Mamtani, R. 2005, Ayurveda and Yoga in cardiovascular diseases. *Cardiol. Rev*, Vol. 13 No 3, P. 155–162.
12. Raghuraj, P. & Telles, S. 2003, Effect of yoga – based and forced uninostril breathing on the autonomic nervous system. *Percept. Mot. Skills*, Vol. 96 No 1, P. 79–80.
13. Sarang, P. S. & Telles, S. 2006, Oxygen consumption and respiration during and after two yoga relaxation techniques. *Appl. Psychophysiol. Biofeedback*, Vol. 31 No 2, P. 143–153.
14. Shannahoff-Khalsa, D. S., Sramek, B. B., Kennel, M. B. & Jamieson, S. W. 2004, Hemodynamic observations on a yogic breathing technique claimed to help eliminate and prevent heart attacks. *J. Altern. Complement. Med*, Vol. 10 No 5, P. 757–766.
15. Yadav, R. K. & Das, S. 2001, Effect of yogic practice on pulmonary functions in young females. *Indian J. Physiol. Pharmacol*, Vol. 45 No 4, P. 493–496.

Received: 01.03.2016.
Published: 30.04.2016.

Толчева Ганна Вікторівна: к. пед. н.; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

Толчева Анна Викторовна: к. пед. н.; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Hanna Tolchieva: PhD (Pedagogy); Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska st., 99, Kharkov, 61058, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0001-7023-8194

E-mail: asergeeva29@gmail.com

Дудкіна Ганна Вікторівна: Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

Дудкина Анна Викторовна: Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Hanna Dudkina: Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska st., 99, Kharkov, 61058, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0002-6003-4734

E-mail: 7623811@mail.ua

Дудкін Михайло Юрійович: Харківська міська громадська організація «Спорт-клуб «Інтернаціональ»: вул. Героїв Праці 12в, м. Харків, 61168, Україна.

Дудкин Михаил Юрьевич: Харьковская городская общественная организация «Спорт-клуб «Интернациональ»: ул. Героев Труда 12в, г. Харьков, 61168, Украина.

Mykhailo Dudkin: Kharkiv city public organization «Sports club «International»: Heroiv Pratsy st. 12v, Kharkiv, 61168, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0002-3999-5397

E-mail: yogalight@ukr.net

Бібліографічний опис статті:

Толчева А. В. Четырехлетняя динамика показателей здоровья студенток университетов, регулярно практикующих хатха-йогу / А. В. Толчева, А. В. Дудкина, М. Ю. Дудкин // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2016. – № 2(52). – С. 121-126. – doi:10.15391/snsv.2016-2.022

Методические особенности физической реабилитации пострадавших с последствиями минно-взрывной травмы

**Хассан Дандаш
Подкопай Д. О.**

Харьковская государственная академия физической культуры, Харьков, Украина

Цель: анализ современных подходов к применению средств и форм физической реабилитации пострадавших с минно-взрывной травмой на амбулаторном этапе.

Материал и методы: анализ актуальных специальных литературных источников по проблеме механизма поражения, лечения и реабилитации последствий минно-взрывной травмы.

Результаты: определено, что наряду с широким применением традиционных комплексных методик лечебной физической культуры, массажа и физиотерапии процент использования нетрадиционных методов немедикаментозной терапии в физической реабилитации в последнее десятилетие объективно и существенно возрастает.

Выводы: среди методов немедикаментозной терапии кинезиотерапия, гидро-банные технологии, рефлексотерапия на сегодня наиболее востребованы в практических методиках физической реабилитации при минно-взрывной травме.

Ключевые слова: физическая реабилитация, минно-взрывная травма, взрывное поражение, амбулаторный этап лечения.

Введение

Увеличение частоты вооруженных конфликтов, стихийных бедствий и промышленных катастроф закономерно приводит к возрастанию числа раненых, больных и пострадавших. За последнее десятилетие XX века и начало XXI века минно-взрывные ранения в вооруженных конфликтах вошли в десятку основных причин смертности в мире и продолжают увеличиваться (Ю. Н. Шанин, 1997). В этой связи для медицинской службы государства Ливан актуальной уже десятилетия остается проблема быстрого восстановления боевой готовности и трудоспособности раненых и больных. Украина же масштабно столкнулась с подобной проблемой совсем недавно, но актуальность тематики, к сожалению, возрастает.

Совокупность проводимых мероприятий при ранениях и травмах военного времени объединяется понятием «медицинская реабилитация» (В. А. Долинин, 1981; Ю. Л. Шевченко, 1994; Ю. Н. Шанин, 1997; А. М. Щегольков, 2002). Её целостная концепция начала складываться в годы второй мировой войны, а современное содержание – во время вооруженных конфликтов последнего времени. Физическая реабилитация раненых и больных является неотъемлемым звеном медицинского обеспечения личного состава вооруженных сил любой страны и стратегическим источником восполнения санитарных потерь в современных вооруженных конфликтах.

Общеизвестные данные о вооруженных конфликтах в истории человечества свидетельствуют о том, что оружие, использующее взрыв в качестве поражающего фактора, появилось еще в средние века, а различные минные устройства широко применялись в ходе всех последующих войн, особенно двух мировых. Однако полученные

нами данные анализа специальной литературы свидетельствуют, что при таком массовом применении взрывных элементов, удельный вес раненых с минно-взрывной травмой на этапах медицинской эвакуации в прошлом был небольшим. Например, повреждения голени от противопехотных мин составили в годы второй мировой войны 1938–1945 гг. не более 1% из числа всех ранений этой локализации. Авторы (Е. К. Гуманенко, 2008; А. И. Руднев, 2012) предполагают, что это было результатом ограниченной эффективности взрывных устройств того времени и большинство тяжелораненых с МВР погибли из-за поздней эвакуации и несовершенства последующего лечения. Вторая половина XX века принесла значительное увеличение частоты МВР: они составили 13% санитарных потерь американских войск во Вьетнаме (1964–1973 гг.), 30% среди раненых ограниченного контингента советских войск в Афганистане (1979–1989 гг.), 15% – на Северном Кавказе (1994–1996, 1999–2002 гг.), 23,5% – в войсках США в Афганистане и Ираке (2001 г.).

Мы выяснили, что в условиях локальных вооруженных конфликтов наиболее частым повреждением у военнослужащих, а также у гражданских лиц при проведении террористических актов, являются минно-взрывная травма и минно-взрывное ранение с травмами или отрывом одной или обеих нижних конечностей. По официальным данным, общее число инвалидов войны в Чечне составило около 52 тыс. человек, из них 1500 человек получили ампутации (А. И. Руднев, 2012).

Значительные трудности в диагностике и особенности клиники, лечения и прогнозирования исходов поражений, нанесенных взрывным оружием, привели исследователей к выделению из общего класса огнестрельных ранений отдельно минно-взрывной травмы. Взрывные

поражения – это политравма, которая возникает у человека в результате импульсного воздействия комплекса поражающих факторов и характеризуется взаимосвязанным и взаимно отягощающим влиянием как глубоких и обширных разрушений тканевых структур, так и общего контузионно-коммоционного синдрома. Политравма характеризуется тяжестью, множественностью, обширностью повреждений организма человека, находящегося в зоне взрыва на земле, либо на транспортном средстве (гражданский транспорт, бронетехника).

Открытые и закрытые травмы, возникшие в результате воздействия факторов взрыва, метательного действия взрывных боеприпасов, действия окружающих предметов, а также вследствие поражения взрывными боеприпасами в бронетехнике и закрытых помещениях, в специальной литературе называются взрывными травмами.

Ранения, возникшие в результате воздействия взрывных боеприпасов в зоне поражения осколками, относятся к категории осколочных ранений. Специалисты подчеркивают, что ранения осколками, возникающие вне зоны поражения ударной волной, относятся не к минно-взрывной травме, а к обычным осколочным ранениям (В. К. Яровой, 2011).

Таким образом, главными поражающими факторами при взрыве являются: взрывные газы, обладающие высоким давлением и высокой температурой; ударная волна; осколки боеприпаса (мины) и вторичные снаряды. Термическое воздействие взрывных боеприпасов проявляется ограниченными по площади ожогами, локализующимися, как правило, в зоне взрыва. При взрывах в прочных, плохо вентилируемых помещениях образующиеся газы (СО₂, СО, NO, HCN и др.), которые не улетучиваются и могут дополнительно вызывать отравление. В некоторых случаях токсическое действие вдыхаемых газов (окиси углерода, окиси азота) может быть крайне тяжелым (Е. К. Гуманенко, 2008.)

Тематикой нашего исследования является физическая реабилитация пострадавших с минно-взрывной травмой на амбулаторном этапе, поэтому нас в первую очередь интересовали посттравматические синдромы и патологические состояния, возникающие через некоторое время после выписки больного из стационара. Как выяснилось, в результате анализа данных современной литературы, вопросы профилактики и лечения посттравматических синдромов и патологических состояний опорно-двигательного аппарата и нервной системы пострадавших на амбулаторном этапе отражены в литературе выборочно и недостаточно объемно.

Для посттравматических синдромов и патологических состояний после минно-взрывной травмы характерна богатая ортопедическая и неврологическая симптоматика, проявляются вегетотрофические нарушения, которые нередко являются проявлением многочисленных синдромов остеохондроза. Такие больные долгое время находятся под наблюдением невропатологов, ортопедов и хирургов.

Проблема реабилитации после минно-взрывной травмы имеет не только медицинское, но и социальное значение.

Современные знания о последствиях минно-взрывной травмы выходят за рамки какой-либо одной узкой медицинской специальности (травматологии, неврологии, ортопедии, реабилитации и так далее) и это заболевание всего организма имеет длительное течение и осторож-

ные прогнозы.

Связь исследования с научными программами, планами, темами. Исследования проводились в рамках диссертационной работы в соответствии с направлением научно-исследовательской работы кафедры физической реабилитации и рекреации ХДАФК в разделе «Физическая реабилитация в травматологии, неврологии и ортопедии».

Цель исследования: определить современные методические особенности применения средств физической реабилитации пострадавших с минно-взрывной травмой на амбулаторном этапе.

Материал и методы исследования

Методические особенности физической реабилитации пострадавших с последствиями минно-взрывной травмы на амбулаторном этапе выяснялись на основе анализа современных литературных источников по военно-полевой медицине, травматологии, физической реабилитации.

Результаты исследования и их обсуждение

Конкретные методы традиционной медицины и физической реабилитации, используемые в программах реабилитации пострадавших с минно-взрывной травмой на амбулаторном этапе лечения хирургического и терапевтического профиля, до сих пор не выделены и в литературе обсуждаются подчас фрагментарно (В. А. Долинин, 1981; И. А. Ерюхин, 1996; В. П. Бершинский, 1999; М. В. Лямин, 1999; Л. Ф. Васильева, 2002; В. Г. Зилов, 2003).

Схожие механизмы патогенеза повреждений при минно-взрывной травме и морфофункциональных особенностей саногенеза обуславливают определенную аналогию реабилитационных программ в рамках оказания специализированной медицинской помощи, лечения и физической реабилитации раненых и больных в ходе боевых действий, вооруженных конфликтов, стихийных бедствий (Ф. З. Меесон, 1979, 1986; И. М. Гельфанд, 1982; Б. Я. Рудаков, 1998; А. А. Хадарцев, 1999; А. М. Щеголька, 2002, 2003).

Подобные программы частично разработаны, но зачастую с недостаточным и выборочным применением традиционных методов физической реабилитации, роль которой на этапах медицинской реабилитации недостаточно оценена. Между тем удельный вес нетрадиционных методов немедикаментозной терапии в физической реабилитации (рефлексотерапии, фитотерапии, рефлексотерапии, гидро-банных технологий, мануальной терапии, кинезиотерапии) существенно возрастает и составляет в некоторых исследованиях до 70–80% (В. Д. Кочетков, 1984; В. П. Веселовский, 1991; Джи Ву Пак, 1993; Л. Ф. Васильева, 1999; В. Г. Вогралик, 2001; И. А. Егорова, 2002; D. J. Harmam, 1983; Harold I. Sr. Vagoun, 1994; W. G. Sutherland, 2000, 2002).

Научная оценка роли и эффективности традиционных и нетрадиционных средств и методов физической реабилитации в реабилитационных программах раненых и больных относится к числу наиболее важных задач восстановительной медицины.

Система мероприятий по сочетанному применению традиционных и нетрадиционных методов лечения в си-

стеме физической реабилитации пострадавших с последствиями минно-взрывной травмы в условиях многопрофильного реабилитационного центра на амбулаторном этапе может существенно повысить эффективность восстановления здоровья пострадавших и сократить сроки их возвращения к максимально полноценной жизни.

По мнению ряда авторов, традиционные средства и методы физической реабилитации пострадавших с последствиями минно-взрывных ранений, примененные в научно обоснованном комплексе с нетрадиционными методами, эффективно предупреждают осложнения и восстанавливают функции поврежденных органов (Л. Ф. Васильева, 1999; В. Г. Вогралик, 2001; И. А. Егорова, 2002; О. В. Ильина, 2002).

Установленная этапность физической реабилитации пострадавших с последствиями минно-взрывной травмы на амбулаторном этапе определяется в работе многопрофильного реабилитационного центра степенью восстановления функций и предусматривает использование в основном щадяще-тренирующего и тренирующего двигательных режимов.

В качестве основных методов лечения, включенных в индивидуальные реабилитационные программы раненых и больных, авторами методик рекомендуются варианты сочетанного действия двух или трех методов на один сеанс, что значительно повышает эффективность медицинской реабилитации. В хирургическом и травматологическом отделениях в 72% современных методик авторы рекомендуют применять дополнительно к традиционным такие методы, как элементы рефлексотерапии, кинезиотерапии, мануальной терапии, фитотерапии. В терапевтическом и психоневрологическом отделениях – в 78% методик в таких же сочетаниях.

Объем, структура, содержание и сочетание традиционных и нетрадиционных методов лечения, включенных в индивидуальные реабилитационные программы раненых с последствиями минно-взрывных повреждений на амбулаторном этапе лечения должны определяться клиническим профилем, стадией и формой патологического процесса в организме. При этом обеспеченность пациентов методиками на основе немедикаментозных методов лечения хирургического и травматологического отделений может составлять более 40%, а наиболее высокая обеспеченность нетрадиционными методами лечения в этих отделениях применяется чаще при ранениях и травмах конечностей, сопровождающихся повреждением нервов (70%), с этиологией минно-взрывной травмы (45%). При составлении программы физической реабилитации раненых с последствиями огнестрельной и минно-взрывной травмы в условиях многопрофильного реабилитационного центра рекомендуется сочетание нескольких традиционных и нетрадиционных методов лечения, что значительно повышает эффективность медицинской реабилитации (С. А. Неборский, 2005).

При составлении программы физической реабилитации при минно-взрывной травме на амбулаторном этапе лечения травматологи предлагают учитывать следующее:

- общее состояние больного, его психологический статус;
- состояние костной ткани (степень выраженности костной мозоли, остеопороз) и правильность сращения костных фрагментов;
- характер применявшейся иммобилизации (гип-

совая повязка, скелетное вытяжение, остеосинтез) и длительность иммобилизации;

- состояние кожи, сухожилий, капсульно-связочного аппарата, мышечной ткани, сосудов и нервов;
- локализацию травмы (верхние, нижние конечности, кости таза, позвоночник) и их характер (открытые или закрытые, около- или внутри суставные повреждения);
- наличие повреждений нервных стволов и сосудов, сопутствующие костной травме;
- наличие и выраженность посттравматических контрактур;

– наличие и выраженность контрактур и рубцовых спаек после ожоговой болезни (А. Н. Белова, О. Н. Щепетова, 1998; Х. А. Мусалатова, Г. С. Юмашева, 1995; Ю. Г. Шапошникова, 1997).

На основании изучения литературных источников по проблеме физической реабилитации лиц с переломами костей нижних конечностей, детального рассмотрения вопросов этиологии, патогенеза, клинического и стадийного течения болезни после минно-взрывной травмы, механизмов лечебного действия физических упражнений нами были определены особенности формирования программ физической реабилитации. Подобные программы предусматривают назначение больному соответствующего двигательного режима, комплексов ЛФК, процедур массажа и физиотерапевтических процедур (В. Ф. Трубников, 1984; А. Ф. Каптелин, 1987).

Также авторы (В. М. Боголюбов, 2006; Н. М. Валеев, 2004) считают, что посттравматический период клинически характеризуется восстановлением анатомической целостности кости (заканчивается процесс консолидации костных обломков, эпителизируется рана). Однако, несмотря на восстановление анатомической целостности, наблюдается явное нарушение функции конечности (мышечная атрофия, тугоподвижность в суставах, рубцовые контрактуры и т. п.), продолжается этот период до образования вторичной костной мозоли.

Всё сказанное приводит к необходимости дальнейшей теоретической разработки, клинической апробации и последующего доказательного описания эффективности сочетания традиционных и нетрадиционных средств и методов физической реабилитации пострадавших с последствиями минно-взрывной травмы на амбулаторном этапе лечения.

Выводы

1. Проведенный нами анализ показал, что минно-взрывные ранения в вооруженных конфликтах XXI века вошли в десятку основных причин смертности в мире и статистика продолжает увеличиваться, при этом актуальность тематики для Украины и Ливана на данный момент, к сожалению, неуклонно возрастает.

2. Сочетанное применение традиционных и нетрадиционных средств и методов лечения, используемых в программах физической реабилитации пострадавших с минно-взрывной травмой в амбулаториях и санаториях хирургического и терапевтического профиля в доступной нам специальной литературе обсуждаются достаточно фрагментарно, при этом роль физической реабилитации в рамках медицинской, на наш взгляд, оценена недостаточно.

3. Основными немедикаментозными средствами физической реабилитации больных с последствиями

минно-взрывной травмы на амбулаторном этапе в условиях многопрофильного реабилитационного центра на сегодняшний день остаются общепринятые методики ЛФК, массажа, физиотерапевтического лечения.

4. В результате анализа современных программ физической реабилитации в лечении больных с минно-взрывной травмой на амбулаторном этапе определено, что применение нетрадиционных методов в физической

реабилитации (рефлексотерапии, гидро-банных технологий, мануальной терапии, кинезиотерапии) на сегодня существенно возрастает и составляет в некоторых современных исследованиях до 70–80%.

Перспективы дальнейших исследований. Данные, полученные в этом исследовании, будут использоваться в последующей научной и практической работе над темой диссертационного исследования.

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. Авербух Э. М. Состояние поясничного отдела позвоночника у лиц, перенесших ампутации нижних конечностей / Э. М. Авербух // Ортопедия, травматология и протезирование. – 1973. – № 11. – С. 31–34.
2. Боголюбов В. М. Медицинская реабилитация или восстановительная медицина? / В. М. Боголюбов // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. – 2006. – С. 3–12.
3. Военно-полевая хирургия : учебник / Под ред. Е. К. Гуманенко ; [2-е издание]. – 2008. – 768 с.
4. Епифанов В. А. Лечебная физическая культура : [учебное пособие для Вузов] / В. А. Епифанов. – М. : ГЕОТАР-МЕД, 2002. – С. 316–326.
5. Каптелин А. Ф. Лечебная физкультура при дегенеративных изменениях в структурах позвоночника / А. Ф. Каптелин // Лечебная физическая культура в системе медицинской реабилитации / под ред. проф. А. Ф. Каптелина, к.мед.н. И. П. Лебедевой. – М. : Медицина, 1995. – С. 88–92.
6. Корнилов Н. В. Травматология и ортопедия : [руководство для врачей в 4-х т.] Т. 3: Травмы и заболевания нижней конечности / Н. В. Корнилов (ред.). – СПб: Гиппократ, 2006. – 896 с.
7. Косачев И. Д. Взрывные поражения / И. Д. Косачев // Опыт Советской медицины в Афганистане: тезисы докладов всесоюзной научно-исследовательской конференции: ГВМУ, ВМедА. – Москва, 1992. – С. 27–28.
8. Неборский С. А. Традиционные методы лечения в медицинской реабилитации пострадавших с последствиями минно-взрывных ранений : автореф. дис. на соискание уч. степени к.мед.н.: 14.00.51 / С. А. Неборский. – 2005. – 24 с.
9. Руднев А. И. Медицинская реабилитация военнослужащих после минно-взрывной травмы : автореф. дис. на соискание уч. степени к. мед. н. : спец.: 14.03.11 / А. И. Руднев. – 2012. – 24 с.
10. Руководство по реабилитации больных с двигательными нарушениями / под ред. А. Н. Беловой, О. Н. Щепетовой. – М., 1999. – С. 478–590.
11. Руководство по реабилитации больных с двигательными нарушениями / под ред. А. Н. Беловой, О. Н. Щепетовой. – М. : АОЗТ АНТИДОР, 1998. – 562 с.
12. Травматология и ортопедия: руководство (для врачей) / под ред. Ю. Г. Шапошникова. – М. : Медицина, 1997. – С. 253–287.
13. Трубников В. Ф. Заболевания и повреждения опорно-двигательного аппарата / В. Ф. Трубников. – Киев : Здоров'я, 1984. – С. 188–195.
14. Физиотерапия / под ред. М. Вейсса, А. Зембатога [пер. с польского]. – М.: Медицина, 1986. – С. 278–303.
15. Юрик О. Е. Неврологичні проявлення остеохондроза: патогенез, клініка, лікування / О. Е. Юрик. – Киев : Здоров'я, 2001. – 344 с.
16. Яровой В. К. Минно-взрывная травма, классификация, клиника и лечение / В. К. Яровой // Медицина. Патология опорно-двигательного аппарата. – Режим доступа : http://yarovoy.ucoz.ru/index/minno_vzryvnaja_travma_klassifikacija_klinika_i_lechenie/0-15 (дата обращения 16.02.2016).

Стаття надійшла до редакції: 01.03.2016 р.
Опубліковано: 30.04.2016 р.

Анотація. Хассан Дандаш, Підкопай Д. О. Методичні особливості фізичної реабілітації хворих з наслідками мінно-вибухової травми. **Мета:** аналіз сучасних підходів до застосування засобів і форм фізичної реабілітації постраждалих з мінно-вибуховою травмою на амбулаторному етапі. **Матеріал і методи:** аналіз актуальних спеціальних літературних джерел з проблеми механізму поразки, лікування і реабілітації наслідків мінно-вибухової травми. **Результати:** визначено, що разом з широким застосуванням традиційних комплексних методик лікувальної фізичної культури, масажу і фізіотерапії відсоток використання нетрадиційних методів немедикаментозної терапії у фізичній реабілітації в останнє десятиліття об'єктивно й істотно зростає. **Висновки:** серед методів немедикаментозної терапії кинезіотерапія, гідро-лазневі технології, рефлексотерапія на сьогодні найбільш затребувані в практичних методиках фізичної реабілітації при мінно-вибуховій травмі.

Ключові слова: фізична реабілітація, мінно-вибухова травма, вибухові пошкодження, санаторний етап лікування.

Abstract. Khassan Dandash, Pidkopai D. Methodical features of physical rehabilitation of victims with consequences of mine and explosive trauma. **Purpose:** the analysis of modern approaches to application of means and forms of physical rehabilitation of victims with mine and explosive trauma at an out-patient stage. **Material & Methods:** the analysis of actual special references on a problem of the mechanism of defeat, treatment and rehabilitation of consequences of mine and explosive trauma. **Results:** it is defined that the percent of use of nonconventional methods of non-drug therapy increases objectively and significantly in the last decade in physical rehabilitation along with a broad application of traditional complex techniques of medical physical culture, massage and physical therapy. **Conclusions:** kinesiotherapy, hydro-bathing technologies, reflexotherapy are most demanded in practical techniques of physical rehabilitation at mine and explosive trauma for today among methods of non-drug therapy.

Keywords: physical rehabilitation, mine and explosive trauma, explosive defeat, out-patient stage of treatment.

References

1. Averbukh, E. M. 1973, [Condition of the lumbar spine in patients undergoing lower limb amputation] *Ortopediya, travmatologiya i protezirovaniye* [Orthopedics, Traumatology and Prosthetics]. No 11, p. 31–34. (in Russ.)
2. Bogolyubov, V. M. 2006, [Medical rehabilitation and restorative medicine?] *Fizioterapiya, balneologiya i reabilitatsiya* [Physiotherapy, balneology and rehabilitation]. p. 3–12. (in Russ.)
3. Gumanenko, Ye. K. 2008, *Voyenno-polevaya khirurgiya* [Military surgery]. 768 p. (in Russ.)
4. Yepifanov, V. A. 2002, *Lechebnaya fizicheskaya kultura* [Therapeutic physical training]. Moscow: GEOTAR-MED, p. 316–326. (in Russ.)
5. Kaptelin, A. F. & Lebedeva, I. P. 1995, [Therapeutic exercise in degenerative changes in the spine structures] *Lechebnaya fizicheskaya kultura v sisteme meditsinskoj reabilitatsii* [Therapeutic physical culture in the system of medical rehabilitation]. Moscow: Meditsina, p. 88–92. (in Russ.)
6. Kornilov, N. V. 2006, *Tramatologiya i ortopediya, T. 3: Travmy i zabolevaniya nizhney konechnosti* [Traumatology and orthopedics]. SPb: Gipokrat, 896 p. (in Russ.)
7. Kosachev, I. D. 1992, [Explosive injury] *Opyt Sovetskoj meditsiny v Afganistane: tezis dokladov vsearmejskoj nauchno-issledovatel'skoj konferentsii: GVMU, VMedA* [Experience of Soviet Medicine in Afghanistan: abstracts All-Army research conference: GVMU, MMA]. Moscow, p. 27–28. (in Russ.)
8. Neborskiy, S. A. 2005, *Traditsionnyye metody lecheniya v meditsinskoj reabilitatsii postradavshikh s posledstviyami minno-vzryvnykh raneniy* : avtoref. k.med.n. [Traditional methods of treatment in medical rehabilitation of patients with consequences of mine-explosive wounds : PhD thesis]. 24 p. (in Russ.)
9. Rudnev, A. I. 2012, *Meditsinskaya reabilitatsiya voyennosluzhashchikh posle minno-vzryvnoy travmy* : avtoref. k. med. n. [Medical rehabilitation of soldiers after a mine blast injury : PhD thesis]. 24 p. (in Russ.)
10. Belova, A. N. & Shchepetova, O. N. 1999, *Rukovodstvo po reabilitatsii bolnykh s dvigatelnyimi narusheniyami* [Guidelines for rehabilitation of patients with movement disorders]. Moscow, p. 478–590. (in Russ.)
11. Belova, A. N. & Shchepetova, O. N. 1998, *Rukovodstvo po reabilitatsii bolnykh s dvigatelnyimi narusheniyami* [Guidelines for rehabilitation of patients with movement disorders]. Moscow: AOZT ANTIDOR, 562 p. (in Russ.)
12. Shaposhnikov, Yu. G. 1997, *Travmatologiya i ortopediya: rukovodstvo (dlya vrachey)* [Traumatology and orthopedics: a guide (for doctors)]. Moscow: Meditsina, p. 253–287. (in Russ.)
13. Trubnikov, V. F. 1984, *Zabolevaniya i povrezhdeniya oporno-dvigatel'nogo apparata* [Diseases and injuries of the musculoskeletal system]. Kyiv: Zdorov'ya, p. 188–195. (in Russ.)
14. Veys, M. & Zembaty, A. 1986, *Fizioterapiya* [Physiotherapy]. Moscow: Meditsina, p. 278–303. (in Russ.)
15. Yuriy, O. Ye. 2001, *Nevrologichni proyavleniya osteokhondroza: patogenez, klinika, lecheniye* [Neurologic manifestations of osteochondrosis: pathogenesis, clinical features, treatment]. Kyiv : Zdorovye, 344 p. (in Russ.)
16. Yarovoy, V. K. [Mine-blast trauma, classification, clinic and treatment] *Meditsina. Patologiya oporno-dvigatel'nogo apparata* [Medicine. The pathology of the musculoskeletal system]. Available at: http://yarovoy.ucoz.ru/index/minno_vzryvnaja_travma_klassifikacija_klinika_i_lechenie/0-15 (data obrashcheniya 16.02.2016). (in Russ.)

Received: 01.03.2016.

Published: 30.04.2016.

Хассан Дандаш: Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, Харків, 61058, Україна.

Хассан Дандаш: Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Khassan Dandash: Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0002-0755-3682

E-mail: frir@ukr.net

Подкопай Денис Олегович: к. фіз. вих., доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, Харків, 61058, Україна.

Подкопай Денис Олегович: к. физ. восп., доцент; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

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

ORCID.ORG/0000-0001-9845-7639

E-mail: frir@ukr.net

Бібліографічний опис статті:

Хассан Дандаш. Методические особенности физической реабилитации пострадавших с последствиями минно-взрывной травмы / Хассан Дандаш, Д. О. Подкопай // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2016. – № 2(52). – С. 127-131. – doi: 10.15391/snsv.2016-2.023

УДК 796.325:796.015.5-055.15

Зміни показників швидкісної та швидкісно-силової підготовленості у волейболістів 12–13 років

Шевченко О. О.

Харківська державна академія фізичної культури,
Харків, Україна

Мета: визначити зміни показників швидкісної та швидкісно-силової підготовленості волейболістів 12–13 років.

Матеріал і методи: для визначення рівня розвитку швидкісних та швидкісно-силових здібностей волейболістів використовувалися тестові вправи, що рекомендовані навчальною програмою ДЮСШ з волейболу. В експерименті приймали участь 25 юних волейболістів з групи попередньої базової підготовки. Спортивний стаж спортсменів 3–4 роки. Проводився аналіз науково-методичної літератури, педагогічне тестування, педагогічний експеримент, використовувалися методи математичної статистики.

Результати: проаналізовано рівень швидкісних та швидкісно-силових здібностей волейболістів.

Висновки: результати в кінці експерименту мали достовірні зміни ($t=2,2-2,4$ при $p<0,05$) рівня швидкісних та швидкісно-силових здібностей волейболістів 12–13 років в експериментальній групі, крім бігу на 30 м, що свідчить про позитивний вплив застосування спеціальних вправ у навчально-тренувальному процесі.

Ключові слова: волейбол, швидкісно-силові здібності, вправа.

Вступ

Успішне виконання ігрових завдань багато в чому залежать від здатності волейболіста протягом всієї гри високо і швидко стрибати, швидко виконувати ривки, постійно здійснювати активні техніко-тактичні дії [5; 8].

Аналіз науково-методичної літератури показує, що розвиток швидкісних та швидкісно-силових якостей у представників різних видів спорту спостерігається саме в юнацькому віці [1; 2; 4].

Правильно підібрана методика швидкісної та швидкісно-силової підготовки дозволяє враховувати вікові особливості спортсменів, що зберігає їх здоров'я, не потребує додаткових витрат часу і в одночас забезпечує підвищення рівня фізичної підготовленості та, як наслідок, зростання спортивної майстерності [3; 4].

Дослідженнями рівня фізичної підготовленості юних волейболістів на різних етапах підготовки займався багато фахівців волейболу [1; 5; 7; 9], але проблема пошуку нових засобів та методів розвитку швидкісної та швидкісно-силової підготовленості юних спортсменів завжди була актуальною.

Мета дослідження: визначення змін показників швидкісної та швидкісно-силової підготовленості волейболістів 12–13 років.

У дослідженні були наступні завдання:

1. Проаналізувати науково-методичну літературу щодо особливостей розвитку швидкісної та швидкісно-силової підготовленості юних волейболістів.

2. Встановити рівень показників швидкісної та швидкісно-силової підготовленості волейболістів 12–13 років.

3. Визначити ефективну методику розвитку швидкісних та швидкісно-силових якостей юних волейболістів 12–13 років.

Матеріал і методи дослідження

У дослідженні застосовувалися наступні методи: теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури, педагогічне тестування, педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

У дослідженні, що тривало 4 місяці, приймали участь 25 юних волейболістів з групи попередньої базової підготовки. Спортивний стаж спортсменів 3–4 роки. Всі діти, які приймали участь у дослідженні були практично здорові та знаходилися під наглядом спортивних лікарів. Для визначення рівня розвитку швидкісних та швидкісно-силових здібностей волейболістів використовувалися тестові вправи, що рекомендовані навчальною програмою ДЮСШ з волейболу [4]. Для тренування юних волейболістів експериментальної групи разом з навчанням технічним прийомом та тактичним діям використовувалися спеціальні вправи для розвитку швидкісних та швидкісно-силових якостей, які впроваджувалися в загальному тренувальному процесі юних волейболістів.

Результати дослідження та їх обговорення

Як свідчить практика змагальної діяльності, для досягнення волейболістами ефективного рівня техніко-тактичної майстерності необхідний передусім високий рівень розвитку фізичних якостей. Рухова діяльність волейболістів проходить із перемінною інтенсивністю, з безперервним і швидким реагуванням на обставини, які миттєво змінюються.

Низка науковців [5; 6; 10 та ін.] вважає, що основну увагу треба приділяти розвитку спритності, швидкості, стрибучості юних волейболістів. Як показують педагогічні спостереження за змагальною діяльністю волейболістів, щоб у найкоротший проміжок часу виконати удар по

м'ячу, зробити передачу, прийняти м'яч, винести руки над сіткою при блокуванні, виконати стрибок для нападаючого удару необхідна добре розвинута швидкість окремих рухів. Рівень швидкісно-силових здібностей для волейболістів має провідне значення при багаторазовому виконанні з мінімальними паузами змагальних дій швидкісно-силового характеру (подача, блокування, передачі або удар м'яча) [6].

Первинне тестування швидкісних та швидкісно-силових якостей у волейболістів 12–13 років в експериментальній та контрольній групах на початку експерименту не виявило між ними достовірних відмінностей ($P > 0,05$) (табл. 1).

Аналіз результатів тестування швидкісних та швидкісно-силових здібностей на початку експерименту показав, що юні волейболісти 12–13 років мали приблизно однакові результати, що визначалися за програмою ДЮСША з волейболу як низький та нижче середнього рівень підготовки [4]. Слід зазначити, що між показниками швидкісної та швидкісно-силової підготовленості в експериментальній та контрольній групах не було достовірних відмінностей ($P > 0,05$).

У навчально-тренувальний процес, що проходив на протязі 4-х місяців, юних волейболістів 12–13 років поряд з програмним матеріалом були додатково включені спеціальні вправи та рухливі ігри, що спрямовані на розвиток швидкісних та швидкісно-силових якостей. Вправи за структурою відповідали змагальній діяльності волейболістів та проводилися одразу після розминки. Тренування проходило з навантаженням 12 годин на тиждень.

При тренуванні швидкості пересування застосовувалися вправи за зоровим сигналом або за командою тренера прискорення на 5, 10, 15 м з різних вихідних положень, біг зі зміною швидкості, напрямку та зупинками, переміщення приставними, схресними кроками, спиною вперед, із застосуванням різних варіантів їх чергування. човникові переміщення 6 і 8 м. Чергування способів переміщення виконується за сигналом тренера.

Вправи виконувалися у високому темпі, паузи відпочинку регулювалися за допомогою вимірювання ЧСС.

Для розвитку швидкісно-силової підготовленості юних волейболістів використовували наступні спеціальні вправи, які включали різноманітні стрибки з ноги на ногу з просуванням вперед, ноги нарізно і разом, на місці і з просуванням вперед з підніманням колін, з просуванням боком і спиною вперед, удари нападаючого по підвішених м'ячах з розбігу, стрибки з місця з діставанням підвішених м'ячів двома та одною руками, імітаційні вправи у вистрибуванні біля сітки з винесенням рук над сіткою й імітацією блокування з пересуванням уздовж сітки, кидки

волейбольних та набивних м'ячів однією та двома руками з різних положень сидячи, стоячи, після розбігу та стрибка з імітацією нападаючого удару.

Вправи виконувалися в середньому темпі, кількість повторень у серії – 15–20 разів; інтервал відпочинку між серіями – 2–4 хв; кількість серій – 2–4 підходів у залежності від задач тренувального процесу та стану спортсменів. У тренувальному процесі також застосовували рухливі ігри, які були спрямовані на розвиток швидкісних, швидкісно-силових, координаційних якостей: «День і ніч», «Виклик», «Виклик номерів», «Спробуй винеси», різні варіанти гри «Квач», естафети з бігом, стрибками, з м'ячем [4; 5; 9].

Після 4 місяців тренувального процесу було проведено повторне тестування рівня швидкісної та швидкісно-силової підготовленості юних волейболістів (табл. 2).

Показники швидкісних та швидкісно-силових здібностей в експериментальній групі юних волейболістів мали достовірне покращення ($P < 0,05$), крім результатів у бігу на 30 м.

Так, показники в бігу за 10 с покращилися в середньому на 5 разів при достовірній різниці ($P < 0,05$), у стрибку в довжину з місця – в середньому на 23 см ($P < 0,05$), у стрибку вгору з місця – в середньому на 11,5 см ($P < 0,05$), у кидку набивного м'яча 1 кг з положення сидячи – в середньому на 2,2 м ($P < 0,05$). Середні результати в бігу на 30 м збільшилися на 0,58 с, але не мали достовірної різниці ($P > 0,05$).

Показники контрольної групи не зазнали суттєвих змін при повторному тестуванні ($P > 0,05$).

Аналіз отриманих даних свідчить, що спеціальні вправи, спрямовані на розвиток швидкісних та швидкісно-силових здібностей, підвищують фізичну підготовленість юних волейболістів, що позитивно впливає на здатність спортсмена максимально швидко оцінювати ігрову ситуацію й успішно виконати техніко-тактичні дії в мінімальний для певних умов час.

Тому можна вважати, що запропоновані нами вправи позитивно вплинули на швидкісні та швидкісно-силові здібності волейболістів 12–13 років.

Висновки

1. Аналіз науково-методичної літератури свідчить, що розвиток швидкісних та швидкісно-силових здібностей волейболістів є необхідною та невід'ємною частиною у фізичній підготовці спортсменів. Покращення рівня цих якостей сприяє підвищенню ефективності в змагальній діяльності волейболістів.

2. Первинне дослідження показників швидкісної та швидкісно-силової підготовленості дозволило встанови-

Таблиця 1

Показники швидкісної та швидкісно-силової підготовленості волейболістів 12–13 років до експерименту

Назва вправи	Одиниці виміру	Експериментальна група (12 осіб)	Контрольна група (13 осіб)	t	P
		$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$		
Біг 30 м	с	6,2 \pm 0,3	6,4 \pm 0,4	0,4	>0,05
Біг на місці 10 с	разів	38,5 \pm 1,5	37,5 \pm 1,5	0,47	>0,05
Стрибок у довжину з місця	см	185 \pm 8,0	182 \pm 8,5	0,26	>0,05
Стрибок угору з місця	см	38,0 \pm 3,9	36,8 \pm 5,2	0,18	>0,05
Кидок набивного м'яча 1 кг сидячи	м	4,1 \pm 0,8	4,2 \pm 1,1	0,1	>0,05

Таблиця 2

Зміни показників швидкісної та швидкісно-силової підготовленості волейболістів 12–13 років (n=25)

Назва вправи	Одиниці виміру		На початку експерименту	У кінці експерименту	t	P
			$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$		
Біг 30 м	с	E	6,2±0,3	5,62±0,25	1,5	>0,05
		K	6,4±0,4	6,0±0,3	0,8	>0,05
Біг на місці 10 с	разів	E	38,5±1,5	43,5±1,5	2,4	<0,05
		K	37,5±1,5	39,5±1,0	1,1	>0,05
Стрибок у довжину з місця	см	E	185±8,0	208±6,5	2,2	<0,05
		K	182±6,4	198±7,5	1,6	>0,05
Стрибок вгору з місця	см	E	38,0±3,9	49,5±3,5	2,2	<0,05
		K	36,8±5,2	44,6±4,4	1,1	>0,05
Кидок набивного м'яча 1 кг сидячи	м	E	4,1±0,8	6,3±0,6	2,2	<0,05
		K	4,2±1,1	6,0±1,1	1,2	>0,05

Примітка. E – експериментальна група, K – контрольна група.

ти, що у юних волейболістів 12–13 років спостерігався недостатній рівень розвитку цих якостей. Середні показники у бігу 30 м – 6,2±0,3 с, у бігу на місці – 10 с 38,5±1,5 разів, у стрибку в довжину з місця – 186±6,8 см, у стрибку вгору з місця – 38,6±3,5 см, у кидку набивного м'яча 1 кг сидячи – 4,1±0,4 м, що за нормативами ДЮСШ оцінюються як низькі та нижче середнього.

3. Застосування в навчально-тренувальному процесі спеціально-спрямованих вправ достовірно вплинуло (t=2,2–2,4 при P<0,05) на зростання рівня швидкісних та швидкісно-силових здібностей у волейболістів

12–13 років в експериментальній групі, крім бігу на 30 м. Результати в бігу на 30 м покращилися, але не мали достовірної різниці, що можна визначити як недостатню спрямованість на роботу над швидкісними якостями та закінченням сприятливого періоду розвитку швидкості у волейболістів 12–13 років. Результати в контрольній групі волейболістів збільшилися, але не мали достовірної різниці (P>0,05).

Перспективи подальших досліджень. Наші подальші дослідження будуть спрямовані на пошук шляхів в удосконаленні фізичної підготовленості волейболістів.

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. Бикова О. О. Зміни рівня швидкісно-силових здібностей гандболістів-пляжників 14–15 років під впливом спеціально підібраних вправ / О. О. Бикова, І. П. Помещикова, Е. Я. Стрельникова, Т. П. Ляхова // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2015. – № 6. – С. 30–34. – doi: 10.15391/sns.v.2015-6.004.
2. Вертель А. В. Особенности развития специальных двигательных способностей юных волейболистов 10–14 лет / А. В. Вертель // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2007. – № 12. – С. 106–108.
3. Вертель А. В. Скоростно-силовые способности спортсменов-волейболистов и методика их развития на начальном этапе обучения / А. В. Вертель // Физическое воспитание студентов творческих специальностей. – Харьков : ХГАДИ, 2005. – № 8. – С. 3–14.
4. Волейбол. Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності. – К. : 1993. – 173 с.
5. Волейбол : учебник для высших учебных заведений физической культуры / Под ред. А. В. Беляева. – М. : СпортАкадемПресс, 2002. – 368 с.
6. Горчанюк Ю. А. Значення швидкісно-силових здібностей у підготовці волейболістів / Ю. А. Горчанюк, О. О. Шевченко, Ю. І. Кривець // Актуальные проблемы спортивных игр в вузах. – 2015. – № 11. – С. 21–24.
7. Козіна Ж. Л. Індивідуальні особливості факторної структури підготовленості волейболісток на етапі спеціалізованої підготовки / Ж. Л. Козіна, А. О. Погорелова, Д. І. Філіштинський // Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях. Сборник статей IX международной научной конференции 8-9 февраля 2013. – 2013. – С. 164–167.
8. Моїсеєнко О. К. Зміни рівня фізичної підготовленості волейболістів 13–14 років під впливом спеціальних вправ, спрямованих на покращення функціонального стану сенсорних систем / О. К. Моїсеєнко, Ю. А. Горчанюк, С. В. Кісель, Е. Ioannidou // Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях. Сборник статей X11 международной научной конференции 5–6 февраля 2016 года. – Харьков : ХДАФК, 2016. – № 2. – С. 24–27.
9. Синіговець І. В. Моделювання швидкісно-силової підготовленості волейболістів 15–16 років різного ігрового амплуа / І. В. Синіговець // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка. – Чернігів : ЧДПУ, 2006. – № 35 – С. 160–163.
10. Шевченко О. О. Поточний контроль швидкісно-силової підготовленості волейболістів 13–14 років / О. О. Шевченко, В. І. Лучик // Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях. Сборник статей X11 международной научной конференции 5–6 февраля 2016 года. – ХДАФК, 2016. – Т. 2. – С. 63–65.

Стаття надійшла до редакції: 01.03.2016 р.
Опубліковано: 30.04.2016 р.

Аннотация. Шевченко О. А. **Определение изменений показателей скоростной и скоростно-силовой подготовленности волейболистов 12–13 лет.** **Цель:** определить изменения показателей скоростной и скоростно-силовой подготовленности волейболистов 12–13 лет. **Материал и методы:** для определения уровня развития скоростных и скоростно-силовых способностей волейболистов использовались тестовые упражнения, которые рекомендованы учебной программой ДЮСШ по волейболу. В эксперименте принимало участие 25 юных волейболистов из группы предварительной базовой подготовки. Спортивный стаж спортсменов 3–4 года. Проводился анализ научно-методической литературы, педагогическое тестирование, педагогический эксперимент, методы математической статистики. **Результаты:** проанализирован уровень скоростно-силовых способностей. **Выводы:** результаты в конце эксперимента имели достоверные изменения ($t=2,2-2,4$ при $p<0,05$) уровня скоростных и скоростно-силовых способностей волейболистов 12–13 лет в экспериментальной группе, кроме бега на 30 м, что свидетельствует о положительном влиянии применения специальных упражнений в учебно-тренировочном процессе.

Ключевые слова: волейбол, скоростно-силовые способности, упражнения.

Abstract. Shevchenko O. **Changes of indicators of high-speed and high-speed and power preparedness at volleyball players of 12–13 years old.** **Purpose:** to define changes of indicators of high-speed and high-speed and power preparedness of volleyball players of 12–13 years old. **Material & Methods:** the test exercises, which are recommended by the training program of CYSS on volleyball, were used for the definition of the level of development of high-speed and high-speed and power abilities of volleyball players. 25 young volleyball players from the group of the previous basic preparation took part in the experiment. Sports experience of sportsmen is 3–4 years. The analysis of scientifically-methodical literature, pedagogical testing, pedagogical experiment, methods of mathematical statistics were carried out. **Results:** the analyzed level of high-speed and high-speed and power abilities of volleyball players. **Conclusions:** the results had reliable changes ($t=2,2-2,4$ at $p<0,05$) of the level of high-speed and high-speed and power abilities of volleyball players of 12–13 years old in the experimental group at the end of the experiment, except run on 30 m that demonstrates a positive influence of application of special exercises in the educational-training process.

Keywords: volleyball, high-speed and power abilities, exercise.

References

1. Bikova, O. O., Pomeshchikova, I. P., Strelnikova, Ye. Ya. & Lyakhova, T. P. 2015, [Changes in speed-power-capacity handball beachgoers 14-15 years under the influence of specially selected exercises] *Slobozhanskii naukovо-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi science and sport bulletin]. Kharkiv: KSAPC, Vol. 50 No 6, p. 30–34, doi:10.15391/sns.v.2015-6.004. (in Ukr.)
2. Vertel, A. V. 2007, [Features of development of specific motor abilities of young volleyball players 10-14 years] *Slobozhanskii naukovо-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi science and sport bulletin]. Kharkiv: KSAPC, No 12, p. 106–108. (in Russ.)
3. Vertel, A. V. 2005, [Speed-power-capacity volleyball athletes and methods of their development in the initial training Etap] *Fizicheskoye vospitaniye studentov tvorcheskikh spetsialnostey* [Physical training of students of creative specialties]. Kharkov : KhGADI, No 8, p. 3–14. (in Russ.)
4. *Voleybol. Navchalna programa dlya dityacho-yunatskikh sportivnykh shkil, spetsializovaniykh dityacho-yunatskikh shkil olimpiyskogo rezerervu, shkil vishchoi sportivnoi maysternosti* [Volleyball. The curriculum for youth sports schools, specialized youth Olympic rezerervu schools, schools of higher sportsmanship]. Kyiv: 1993, 173 p. (in Ukr.)
5. Belyayev, A. V. 2002, *Voleybol* [Volleyball]. Moscow: SportAkademPress, 368 p. (in Russ.)
6. Gorchanyuk, Yu. A., Shevchenko, O. O. & Krivets, Yu. I. 2015, [The value of speed-strength abilities in volleyball training] *Aktualnyye problemy sportivnykh igr v vuzakh* [Actual problems sportyvnykh yhr in universities]. No 11, p. 21–24. (in Ukr.)
7. Kozina, Zh. L., Pogorelova, A. O. & Filihtinskiy, D. I. 2013, [Individual features factorial structure of readiness of volleyball players during specialized training] *Problemy i perspektivy razvitiya sportivnykh igr i yedinoborstv v vysshikh uchebnykh zavedeniyakh*. Sbornik statey IKh mezhhdunarodnoy nauchnoy konferentsii 8-9 fevralya 2013 [Problems and prospects of development of sports and martial arts in higher education. Collection of articles IX international scientific conference on February 8-9, 2013]. p. 164–167. (in Ukr.)
8. Moiseenko, O. K., Gorchanyuk, Yu. A., Kisel, S. V. & Ioannidou, E. 2016, [Changes in physical fitness volleyball players of 13-14 years under the influence of special exercises aimed at improving the functional state of sensory systems] *Problemy i perspektivy razvitiya sportivnykh igr i yedinoborstv v vysshikh uchebnykh zavedeniyakh*. Sbornik statey X11 mezhhdunarodnoy nauchnoy konferentsii 5-6 fevralya 2016 goda [Problems and prospects of development of sports and martial arts in higher education. Collection of articles X11 international scientific conference on 5-6 February 2016]. Kharkov: KhDAFK, No 2, p. 24–27. (in Ukr.)
9. Sinigovets, I. V. 2006, [Simulation speed-strength training of volleyball players of 15-16 years various game role] *Visnik Chernigivskogo derzhavnogo pedagogichnogo universitetu imeni T. G. Shevchenka* [Journal of Chernihiv Taras Shevchenko State Pedagogical University]. Chernigiv: ChDPU, No 35, p. 160–163. (in Ukr.)
10. Shevchenko, O. O. & Luchik, V. I. 2016, [Current control speed-strength training of volleyball players 13-14 years] *Problemy i perspektivy razvitiya sportivnykh igr i yedinoborstv v vysshikh uchebnykh zavedeniyakh*. Sbornik statey Kh11 mezhhdunarodnoy nauchnoy konferentsii 5-6 fevralya 2016 goda [Problems and prospects of development of sports and martial arts in higher education. Collection of articles X11 international scientific conference on 5-6 February 2016]. KhDAFK, T. 2, p. 63–65. (in Ukr.)

Received: 01.03.2016.
Published: 30.04.2016.

Шевченко Олег Александрович: к. фіз. вих., доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99. м. Харків, 61058, Україна.

Шевченко Олег Александрович: к. физ. восп., доцент; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99. г. Харьков, 61058, Украина.

Oleg Shevchenko: PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor Assosiate Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0002-2856-9640

E-mail: Shevchenko777oleg@ukr.net

Бібліографічний опис статті:

Шевченко О. О. Зміни показників швидкісної та швидкісно-силової підготовленості у волейболістів 12–13 років / О. О. Шевченко // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2016. – № 2(52). – С. 132-135. – doi:10.15391/sns.v.2016-2.024

НАШІ АВТОРИ

А		К		С	
Абликова А. В.	7	Караулова С. І.	65	Свистельник І. Р.	107
Астафьев Н. В.	48	Кизім П. М.	55	Сергиенко Л. П.	7
Б		Косенчук В. А.	22	Сокол О. В.	22
Батеева Н. П.	14, 55	Кувалдина О. В.	22	Стрельникова Є. Я.	112
Богущ В. Л.	22	Кузьминчук А. П.	61	Т	
В		Л		Тарасевич Е. А.	117
Водлозеров В. Е.	28	Луценко Л. С.	55	Толчева А. В.	121
Г		Ляхова Т. П.	112	Х	
Гетманцев С. В.	22	М		Хассан Дандаш	127
Градусов В. О.	61	Маліков М. В.	65	Ш	
Гребенюк О. В.	34	Манжура Н. А.	75	Шаленко В. В.	86
Д		Мулик В. В.	70	Шевченко О. О.	132
Демченко Л. В.	38	О		Шиян О. І.	80
Долгієр Є. В. І	101	Одинець Т. Є.	75	Я	
Дудкин М. Ю.	121	П		Яцунский Е. А.	22
Дудкина А. В.	121	Павлова Ю. О.	80		
Ж		Перцухов А. А.	86		
Журід С. М.	43	Подкопай Д. О.	127		
З		Пришва О. Б.	91		
Зубрилов Р. А.	48	Р			
		Ребаз Слеман	43		
		Рожков В. О.	97		
		Романчук О. П.	101		

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 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 12. 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 абревіатур, 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 (10–15, для оглядових – 15–20) 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**, у тому числі, **опубліковані у Слобожанському віснику**. Відомості про них повинні відповідати вимогам **ДСТУ ГОСТ 7.1:2006**. Текст статті обов'язково повинен містити **неформальні посилання** на використані літературні джерела.

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: sport-kharkov@mail.ru. 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.

Вимоги до статей, останні випуски журналу, архів номерів, різна інформація – на сайті журналу: <http://journals.uran.ua/index.php/1991-0177>; та на сайті академії: <http://hdfak.kharkov.ua/ua/naukova-robota/naukovo-teoretichni-vidannya/slobozhanskij-naukovo-sportivnij-visnik>

Англомова версія журналу розміщена на сайті

<http://hdfak.kharkov.ua/ua/naukova-robota/naukovo-teoretichni-vidannya/slobozhanskij-herald-of-science-and-sport>

Якщо у Вас виникають труднощі в написанні статті – зверніться до Інтернету. По ключових словах: «як написати наукову статтю», «зміст та структура наукової статті», «анотація наукової статті» та ін. Ви знайдете багато корисної інформації.

Вихід у світ у 2016 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