

ISSN 2786-5924 (Print)
ISSN 2786-5932 (Online)

Міністерство освіти і науки України
Запорізький національний університет

Заснований
у 2009 р.

Свідоцтво про державну реєстрацію
друкованого засобу масової інформації
Серія КВ № 24762-14702Р від 25 березня 2021 р.

Фізичне виховання та спорт

Адреса редакції:
вул. Дніпровська, 33А, корп. 4, ауд. 217,
Запоріжжя, Україна, 69063

Телефон
для довідок:
+38 066 53 57 687

№ 4, 2023



Видавничий дім
«Гельветика»
2023

Фізичне виховання та спорт. Одеса: Видавничий дім «Гельветика», 2023. № 4. 148 с.

Рекомендовано до друку та поширення через мережу Internet вченою радою ЗНУ (протокол засідання № 5 від 19.12.2023 р.)

Статті у виданні перевірені на наявність плагіату за допомогою програмного забезпечення StrikePlagiarism.com від польської компанії Plagiat.pl.

На підставі Наказу Міністерства освіти і науки України № 886 від 02.07.2020 р. (додаток 4) збірник включено до Переліку наукових фахових видань України категорії «Б» у галузі фізичного виховання та спорту (017 – Фізична культура і спорт).

До 25 березня 2021 р. журнал виходив під назвою «Вісник Запорізького національного університету. Фізичне виховання та спорт».

У зв'язку зі зміною назви журналу було внесено відповідні зміни до Переліку наукових фахових видань України на підставі Наказу Міністерства освіти та науки України № 735 від 29.06.2021 р. (додаток 3).

Журнал індексується в міжнародній наукометричній базі даних Index Copernicus.

РЕДАКЦІЙНА РАДА:

Головний редактор – Тищенко Валерія Олексіївна – доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор (Україна)

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Безверхня Г.В. – кандидат наук з фізичного виховання і спорту, професор (Україна)
Богдановська Н.В. – доктор біологічних наук, професор (Україна)
Богуславська В.Ю. – доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор (Україна)
Долбишева Н.Г. – кандидат наук з фізичного виховання і спорту, професор (Україна)
Задорожня О.Р. – доктор наук з фізичного виховання і спорту, доцент (Україна)
Клопов Р.В. – доктор педагогічних наук, професор (Україна)
Конох А.П. – доктор педагогічних наук, професор (Україна)
Лісенчук Г.А. – доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор (Україна)
Маліков М.В. – доктор біологічних наук, професор (Україна)
Мулик К.В. – доктор педагогічних наук, професор (Україна)
Пангелова Н.Є. – доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор (Україна)
Пасічник В.М. – доктор наук з фізичного виховання і спорту, доцент (Україна)
Тодорова В.Г. – доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор (Україна)
Хіменес Х.Р. – кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент (Україна)
Цибульська В.В. – кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент (Україна)
Karsten Bettina – PhD in Exercise and Sports, Assistant Professor (Luxemburg)
Mario Baić – PhD, Associate Professor (Republic of Croatia)
Nikola Starcevic – тренер збірної Хорватії з греко-римської боротьби, президент клубу Metalac-Zagreb (Хорватія)
Пітер Смолянов – кандидат наук, професор (Сполучені Штати Америки)

ЗМІСТ

РОЗДІЛ I. ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ

Дробот К. В., Тищенко В. О., Глухов І. Г. <i>КОНЦЕПЦІЯ ВОДНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЯК ПРЕДИКТОР ФІЗИЧНОГО ТА ПСИХОЛОГІЧНОГО РОЗВИТКУ ЛЮДИНИ</i>	7
Константинов Д. С. <i>ОСОБЛИВОСТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ ЯК ПІДґРУНТЯ РОЗВИТКУ ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ ЗАСОБАМИ ВІЛЬНОЇ БОРОТЬБИ</i>	15
Павелько О. М., Свасьєв А. В. <i>ОСОБЛИВОСТІ ДИНАМІКИ ПОКАЗНИКІВ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ СТУДЕНТОК 17–19 РОКІВ ПІД ВПЛИВОМ ДИСТАНЦІЙНОЇ ФОРМИ ЗАНЯТЬ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ В РАМКАХ НАВЧАЛЬНОГО РОКУ</i>	22
Римик В. Р., Синиця А. В., Антонов С. В. <i>ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАМИ СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ЗІ СПРЯМОВАНИМ РОЗВИТКОМ ПСИХОФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ МАЙБУТНІХ ПОЛІЦЕЙСЬКИХ</i>	31
Тищенко В. О., Гончаревський М. Г., Соколова О. В., Товстоп'ятко Ф. Ф. <i>УДОСКОНАЛЕННЯ ФІЗИЧНОГО СТАНУ ТА ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ СТУДЕНТІВ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ ІННОВАЦІЙНИМИ ЗАСОБАМИ</i>	42
Тищенко В. О., Орлов А. А., Потапова Л. В., Курочка А. С. <i>ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ЗАНЯТЬ ФІЗИЧНОЮ КУЛЬТУРОЮ УЧНІВ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ З ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНИМИ ПОТРЕБАМИ</i>	49
Тодорова В. Г., Косянчук О. В. <i>ФІЗИЧНИЙ РОЗВИТОК СПОРТСМЕНОК НА ЕТАПІ СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ У СПОРТИВНІЙ АЕРОБІЦІ</i>	57

РОЗДІЛ II. ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ

Суспо В. В., Михайлов В. В. <i>АНАЛІЗ СИСТЕМ КОНТРОЛЮ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ З ВІДХИЛЕННЯМИ У СТАНІ ЗДОРОВ'Я</i>	64
--	----

РОЗДІЛ III. ОЛІМПІЙСЬКИЙ ТА ПРОФЕСІЙНИЙ СПОРТ

Андронов В. М., Тищенко Д. Г., Осадчий Д. А. <i>УДОСКОНАЛЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ЗАГАЛЬНОЇ ТА СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ ГАНДБОЛІСТОК</i>	73
Джим М. О., Півень О. Б., Джим В. Ю. <i>ЗМІНИ АНТРОПОМЕТРИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ У КВАЛІФІКОВАНИХ СПОРТСМЕНОК – ФІТНЕС-МОДЕЛЕЙ ПІД ВПЛИВОМ МЕТОДИКИ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ТРЕНУВАННЯ ПРОТЯГОМ РІЧНОГО МАКРОЦИКЛУ</i>	81
Дяченко А. Ю., Ван Цянь, Ніконов Д. М., Го Женхао <i>ВИЗНАЧЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОГО РЕЗЕРВУ ВЕСЛУВАЛЬНИКІВ НА КАНОЕ НА ЕТАПІ ПІДГОТОВКИ ДО ВИЩИХ ДОСЯГНЕНЬ</i>	90
Канунов Р. А., Джим В. Ю., Півень О. Б. <i>КОРЕЛЯЦІЙНИЙ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК МІЖ ОСНОВНИМИ ЕЛЕМЕНТАМИ ТЕХНІКИ ПОШТОВХУ КЛАСИЧНОГО ТА МОРФОЛОГІЧНИМИ ПОКАЗНИКАМИ І ПОКАЗНИКАМИ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ, ЩО ЗАБЕЗПЕЧУЮТЬ ЇХ ВИКОНАННЯ ЮНИМИ ВАЖКОАТЛЕТАМИ 12 РОКІВ</i>	100

Лазурко Ю. М., Пігин М. П., Синиця А. В., Римик Р. В., Маланюк Л. Б. <i>ПОКАЗНИКИ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПРОВІДНИХ СПОРТСМЕНОК СВІТУ У ТАЇЛАНДСЬКОМУ БОКСІ (IFMA)</i>	110
Мартинюк Ю. Є. <i>АНАЛІЗ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ У КВАЛІФІКОВАНИХ БОКСЕРІВ РІЗНИХ ТИПІВ МАНЕР ВЕДЕННЯ ДВОБОЮ</i>	118
Нікулічев Д. С., Караулова С. І., Омельяненко Г. А., Леонтьєв О. В., Леонтьєва І. В. <i>УДОСКОНАЛЕННЯ ПОКАЗНИКІВ СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ГАНДБОЛІСТОК</i>	127
Павлюк О. М., Толчева Г. В. <i>СПОРТИВНА МЕТРОЛОГІЯ В КОНТЕКСТІ СУЧАСНИХ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ</i>	135
Сергатий М. О., Сергата Н. С., Кий О. Г. <i>МЕТОДИ БОРОТЬБИ З ДОПІНГОМ У ПРОФЕСІЙНОМУ СПОРТІ</i>	140

CONTENTS

SECTION I. PHYSICAL EDUCATION

Drobot K. V., Tyshchenko V. O., Hlukhov I. H. <i>THE CONCEPT OF WATER COMPETENCE AS A PREDICTOR OF HUMAN PHYSICAL AND PSYCHOLOGICAL DEVELOPMENT</i>	7
Konstantynov D. S. <i>CHARACTERISTICS OF YOUNGER SCHOOL STUDENTS AS A FOUNDATION FOR THE DEVELOPMENT OF PHYSICAL QUALITIES THROUGH FREE WRESTLING</i>	15
Pavelko O. M., Svatiev A. V. <i>FEATURES OF DYNAMICS OF PHYSICAL PREPAREDNESS OF STUDENTS 17–19 YEARS UNDER THE INFLUENCE OF REMOTE FORM OF PHYSICAL EDUCATION CLASSES WITHIN THE BOOMING YEAR</i>	22
Rymyk V. R., Sinytsia A. V., Antonov S. V. <i>CHARACTERISTICS OF THE SPECIAL PHYSICAL TRAINING PROGRAM WITH TARGETED DEVELOPMENT OF PSYCHOPHYSICAL QUALITIES OF FUTURE POLICE OFFICERS</i>	31
Tyshchenko V. O., Goncharevsky M. H., Sokolova O. V., Tovstopiatko F. F. <i>IMPROVEMENT OF PHYSICAL CONDITION AND FITNESS OF UNIVERSITY STUDENTS THROUGH INNOVATIVE APPROACHES</i>	42
Tyshchenko V. O., Orlov A. A., Potapova L. V., Kurochka A. S. <i>FEATURES OF THE ORGANIZATION OF PHYSICAL CULTURE CLASSES FOR PRIMARY SCHOOL STUDENTS WITH SPECIAL EDUCATIONAL NEEDS</i>	49
Todorova V. G., Kosyanchuk O. V. <i>PHYSICAL DEVELOPMENT OF ATHLETES AT THE STAGE OF SPECIALIZED BASIC TRAINING IN SPORTS AEROBICS</i>	57

SECTION II. PHYSICAL REHABILITATION

Suspo V. V., Mykhaylov V. V. <i>ANALYSIS OF CONTROL SYSTEMS OF PHYSICAL FITNESS OF SOLDIERS WITH DEVIATIONS IN THE NORMAL STATE OF HEALTH</i>	64
---	----

SECTION III. OLYMPIC AND PROFESSIONAL SPORT

Andronov V. M., Tyshchenko D. H., Osadchy D. A. <i>IMPROVING INDICATORS OF GENERAL AND SPECIAL PHYSICAL FITNESS OF FEMALE HANDBALL PLAYERS</i>	73
Dzhym M. O., Piven O. B., Dzhym V. Yu. <i>CHANGES IN ANTHROPOMETRIC INDICATORS IN QUALIFIED ATHLETES FITNESS MODELS UNDER THE INFLUENCE OF FUNCTIONAL TRAINING METHODS DURING THE ANNUAL MACRO CYCLE</i>	81
Diachenko A. Yu., Wang Qian, Nikonorov D. M., Guo Rihao <i>DEFINITION OF THE ENERGY RESERVE OF CANOE PADDLERS IN THE STAGE OF PREPARATION FOR HIGHER ACHIEVEMENTS</i>	90
Kanunov R. A., Dzhym V. Yu., Piven O. B. <i>THE CORRELATION BETWEEN THE MAIN ELEMENTS OF THE CLASSICAL POSTING TECHNIQUE AND THE MORPHOLOGICAL INDICATORS AND INDICATORS OF PHYSICAL TRAINING THAT ENSURE THEIR PERFORMANCE BY YOUNG WEIGHTLIFTERS 12 YEARS OLD</i>	100

Lazurko Yu. M., Pityn M. P., Synytsia A. V., Rymyk R. V., Malanyuk L. B. <i>INDICATORS OF COMPETITIVE ACTIVITY OF THE WORLD'S LEADING FEMALE ATHLETES IN MUAYTHAI (IFMA)</i>	110
Martyniuk Yu. E. <i>ANALYSIS OF PSYCHO-PHYSIOLOGICAL INDICATORS IN QUALIFIED BOXERS OF DIFFERENT TYPES OF MANNERS OF DOUBLES</i>	118
Nikulichev D. S., Karaulova S. I., Omelianenko H. A., Leontiev O. V., Leontieva I. V. <i>ENHANCEMENT OF SPECIAL PHYSICAL FITNESS OF FEMALE HANDBALL PLAYERS</i>	127
Pavliuk O. M., Tolchieva H. V. <i>SPORTS METROLOGY IN THE CONTEXT OF MODERN SCIENTIFIC RESEARCH</i>	135
Sergatyi M. O., Sergata N. S., Kyi O. G. <i>METHODS OF FIGHTING DOPING IN PROFESSIONAL SPORTS</i>	140

РОЗДІЛ І. ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ

УДК 378

DOI <https://doi.org/10.26661/2663-5925-2023-4-01>

КОНЦЕПЦІЯ ВОДНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЯК ПРЕДИКТОР ФІЗИЧНОГО ТА ПСИХОЛОГІЧНОГО РОЗВИТКУ ЛЮДИНИ

Дробот К. В.

*докторка філософії зі спеціальності 017 Фізична культура і спорт,
в.о. завідувачки кафедри олімпійського та професійного спорту
Херсонський державний університет
вул. Університетська, 27, Херсон, Україна
orcid.org/0000-0002-1421-2464
kdrobot6@gmail.com*

Тищенко В. О.

*доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор,
професор кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту
Запорізький національний університет
вул. Жуковського, 66, Запоріжжя, Україна
orcid.org/0000-0002-9540-9612
valeri-znu@ukr.net*

Глухов І. Г.

*доктор наук з фізичного виховання і спорту, доцент,
декан факультету фізичного виховання та спорту
Херсонський державний університет
вул. Університетська, 27, Херсон, Україна
orcid.org/0000-0003-4226-5253
swim.ks.ua@gmail.com*

Ключові слова: *плавання,
водна компетентність,
концепція,
мультидисциплінарний
підхід, біоповедінкова
адаптація,
рансдисциплінарне
вивчення.*

Концепція «Водної компетентності» є сучасною, багатогранною та актуальною науковою ідеєю. Концепція «Водної компетентності» на сучасному етапі розвитку суспільства настільки переплетена з фізіологічними, психологічними та соціальними факторами, що вона набуває великої важливості та актуальності. Водна компетентність, визнана як ключовий елемент безпеки на воді, сприяє не лише формуванню фізичної витривалості та координації рухів, але й впливає на психологічний стан особистості, сприяючи подоланню страху перед водою та розвитку внутрішньої впевненості. Соціальний аспект «Водної компетентності» сприяє інтеграції водних активностей у суспільному житті та відкриває можливості для рекреаційних і спортивних заходів. Таким чином, концепція «Водної компетентності» стає своєрідним переплетенням наукового підходу та практичного застосування, що відкриває широкі перспективи для подальших досліджень і розвитку цієї ідеї. **Мета роботи** – здійснити аналіз фахової літератури та розробити концепцію «Водної компетентності». **Об'єкт дослідження** – водна компетентність як комплексний підхід до навчання та розвитку особистості у водному середовищі. **Предмет дослідження** – процес формування водної компетентності, включаючи розвиток базових плавальних навичок, адаптацію до водного середовища, оволодіння техніками безпеки та надання першої допомоги, а також вивчення

психологічних та соціальних аспектів, пов'язаних із водними діяльностями. **Методи дослідження.** Під час роботи використано методи теоретичного рівня дослідження: аналіз, синтез, порівняння, бібліосемантичний метод, метод системного підходу та узагальнення даних науково-методичної літератури та контенту мережі Інтернет, що спрямовані на виявлення проблем і суперечностей, пов'язаних із інтерактивним навчанням у плаванні. **Результати дослідження.** Обговорено важливості цієї концепції «Водної компетентності» в контексті навчання та безпеки на воді, розглянуто як складне поняття, що включає в себе фізичні, психологічні та соціальні аспекти, та має біоповедінковий характер і вивчення якої вимагає комплексного підходу. Результати аналізу наукових джерел і досвіду практичної діяльності дозволили визначити основні аспекти водної компетентності, такі як техніка плавання, безпека на воді, психологічний стан та соціальна інтеграція. Розгляд механізмів адаптації людини до водного середовища, впливу стресу та анкіозності на поведінку в воді, а також соціальних аспектів взаємодії в групах під час водних активностей підтримують важливість комплексного підходу до її розвитку. Водна компетентність важлива для фізичного та психічного здоров'я, а також соціальної інтеграції. Дослідження сприяло розширенню розуміння водної компетентності та створило наукову основу для подальших пошуків у цій області. **Висновки.** «Водна компетентність» є багатограним поняттям, яке охоплює не тільки фізичні, але й психологічні та соціальні аспекти взаємодії з водним середовищем. Важливість якого підкріплюється науковими дослідженнями, які вказують на необхідність інтегрованого підходу до навчання водних навичок. Глибокий підхід сприяє не лише збагаченню наукового знання, але і формуванню практичних рекомендацій для розвитку водної компетентності в широкому суспільстві. Індивідуалізований підхід до навчання, акцент на безпеці та адаптація до різних водних середовищ є ключовими для розвитку водної компетентності та підвищення рівня безпеки на воді. Результати цього дослідження можуть бути використані для подальшого вивчення та розвитку поняття «водна компетентність», а також для розробки освітніх програм та методик навчання водним навичкам.

THE CONCEPT OF WATER COMPETENCE AS A PREDICTOR OF HUMAN PHYSICAL AND PSYCHOLOGICAL DEVELOPMENT

Drobot K. V.

*PhD, Head of the Department of Olympic and Professional Sports
Kherson State University
University str., 27, Kherson, Ukraine
orcid.org/0000-0002-1421-2464
kdrobot6@gmail.com*

Tyshchenko V. O.

*Doctor of Sciences in Physical Education and Sports, Professor,
Professor at the Department of Theory and Methods
of Physical Culture and Sports
Zaporizhzhia National University
Zhukovskoho str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine
orcid.org/0000-0002-9540-9612
valeri-znu@ukr.net*

Hlukhov I. H.*Doctor of Sciences in Physical Education and Sports, Associate Professor,**Dean of Faculty of Physical Education and Sports**Kherson State University**University str., 27, Kherson, Ukraine**orcid.org/0000-0003-4226-5253**swim.ks.ua@gmail.com*

Key words: *swimming, water competence, concept, multidisciplinary approach, biobehavioral adaptation, transdisciplinary study.*

In the modern development of society, the concept of “Water Competence” is so intertwined with physiological, psychological, and social factors that it gains significant importance and relevance. Water competence, recognized as a key element of water safety, not only contributes to the development of physical endurance and coordination but also influences the psychological well-being by aiding in overcoming the fear of water and fostering inner confidence. The social aspect of “Water Competence” promotes the integration of water activities into society and opens opportunities for recreational and sports events. Thus, the concept of “Water Competence” represents a unique fusion of scientific inquiry and practical application, offering broad prospects for further research and development in this field. **The aim of this research** is to analyze professional literature and develop the concept of “Water Competence”. **The research object** is water competence as a comprehensive approach to learning and personal development in an aquatic environment. **The subject of the study** is the process of forming water competence, including the development of basic swimming skills, adaptation to the aquatic environment, mastery of safety techniques and first aid, as well as the study of psychological and social aspects related to water activities. **Research methods.** During the work, methods of theoretical research were used, including analysis, synthesis, comparison, biblio-semantic method, the method of a systemic approach, and summarization of data from scientific and methodological literature and internet content focused on identifying issues and controversies related to interactive learning in swimming. **Research results.** The importance of the “Water Competence” concept in the context of learning and water safety has been discussed. It is considered a complex concept that encompasses not only physical but also psychological and social aspects of interaction with the aquatic environment. The biobehavioral nature of «Water Competence» and the need for a comprehensive approach to its development have been supported by scientific research. Water competence is crucial for both physical and psychological well-being, as well as social integration. This research has expanded the understanding of water competence and established a scientific foundation for further exploration in this area. **Conclusions.** “Water Competence” is a multifaceted concept that includes not only physical but also psychological and social aspects of interaction with the aquatic environment. Its importance is reinforced by scientific research, emphasizing the need for an integrated approach to aquatic skill development. A personalized approach to learning, a focus on safety, and adaptation to various aquatic environments are key to developing water competence and enhancing water safety. The results of this study can be used for further exploration and development of the concept of “water competence”, as well as for the design of educational programs and teaching methods for aquatic skills.

Вступ. Концепція «Водної компетентності» в сучасному науковому та практичному дискурсі відіграє визначальну роль у формуванні нового підходу до вивчення та розвитку навичок водної діяльності, відзначається своєю рідністю, оскільки

включає в себе низку ключових аспектів, які об'єднуються в єдину інтегровану систему.

Фізіологічні аспекти «Водної компетентності» надають змогу розглядати цей підхід як засіб розвитку фізичної витривалості, координації рухів

і загальної фізичної підготовки. Опанування плавання та інших водних навичок сприяє загартованості організму та покращенню фізичного здоров'я. Психологічні аспекти «Водної компетентності» розкривають її роль у подоланні страху перед водою та анкіозності, що може мати позитивний вплив на психічне здоров'я, і також сприяє формуванню впевненості та самодостатності.

Соціальні аспекти «Водної компетентності» визначають її важливість для соціальної інтеграції та спілкування з іншими людьми у водному середовищі, може бути корисною для участі у спортивних та рекреаційних активностях. Безпека та екстрені ситуації – це ще один аспект, який підкреслює важливість опанування водними навичками, які надають основи для безпечного перебування на воді та вміння діяти в екстрених ситуаціях, щоможеврятуватижиттятаіншихлюдей.

Наукові дослідження у галузі фізіології, психології та соціології надають наукову обґрунтованість інтегрованому підходу до розвитку водної компетентності. Вивчення механізмів адаптації людини до водного середовища, впливу стресу та анкіозності на поведінку в воді, а також соціальних аспектів взаємодії в групах під час водних активностей дозволяє глибше розуміти, та ефективно формувати водну компетентність. Усі ці аспекти свідчать про актуальність та багатогранність концепції «Водної компетентності» у сучасному суспільстві та її важливість для розвитку індивіда як фізично, так і психологічно.

Мета дослідження – здійснити аналіз та узагальнити концепцію «Водної компетентності».

Завдання дослідження:

1. Розглянути наукові дослідження та методику навчання, пов'язані з водною компетентністю.
2. Довести важливість концепцію «Водної компетентності» в контексті навчання та безпеки на воді.
3. Дослідити різні аспекти водної компетентності, включаючи фізичні, психологічні та соціальні складові №
4. Висвітлили їхнє значення у науковому та освітньому контексті.

Методи дослідження. Під час цього дослідження нами використані наукові методи теоретичного аналізу і дослідження, які допомогли розкрити важливі аспекти водної компетентності.

Аналіз використовувався для розбору науково-методичної літератури та визначення ключових понять та підходів, пов'язаних з водною компетентністю, що дозволив виявити існуючі проблеми та суперечності в цій області.

За допомогою синтезу вдалося конкретизувати загальні уявлення про навчання плаванню та водній компетентності. Об'єднання різних і та методик дозволило сформулювати більш повний підхід до визначеної проблеми.

Порівняння застосовано для зіставлення різних підходів і методик, що існують у галузі навчання водним навичкам. Порівняльний аналіз допоміг визначити переваги та недоліки кожного з них.

Бібліосемантичний метод необхідне для аналізу змісту науково-методичної літератури та виявлення основних концепцій та термінів, пов'язаних з водною компетентністю.

Метод системного підходу – для розгляду водної компетентності як комплексного поняття, що включає в себе фізичні, психологічні та соціальні аспекти.

Проведено узагальнення результатів аналізу наукової літератури та досвіду практичної діяльності, що допомогло визначити основні висновки та напрямки подальших досліджень.

Застосування цих методів дало змогу глибше розуміти водну компетентність та підготувати науково-обґрунтовану основу для подальших досліджень.

Виклад основного матеріалу дослідження. Поняття «Водна компетентність» визначено нами як опанування базових навичок, що надає можливість дітям розвивати свою впевненість та навички у воді, навчити їх тому, як залишатися у безпеці у воді (басейні, озері, річки та струмків) для нівелювання ознак відбиття у свідомості емоційних переживань, для необхідного рівня сформованості плавальних умінь. Нами зазначено, що водна компетентність вважається біоповедінковим припущенням щодо навчання, на відміну від більш складних і спеціалізованих водних навичок [3].

Норвезький автор Robert Keig Stallman інтерпретує «водну компетенцію» як комплекс, що включає не тільки навички плавання, але й широкий спектр фізичних водних умінь, а також когнітивні та афективні компетенції, спрямовані на більш ефективне запобігання утопленню [8].

Низка фахівців [6, 7] розглядає концепцію водної компетентності як комплексного підходу, що включає психомоторні завдання, когнітивні знання та афективні ставлення, спрямовані на запобігання утопленню. Автори пропонують інтегрований підхід, заснований на динамічній моделі обмежень, для ідентифікації та застосування водної компетентності. Вони акцентують на необхідності використання сучасних досліджень для розробки навчальних стратегій та педагогік, що відповідають індивідуальним особливостям учнів, їхньому віку, фізичному стану та когнітивному рівню.

Науковці обговорюють необхідність адаптації фізичного виховання для покращення можливості передачі водних навичок із контрольованих середовищ, таких як плавальні басейни, у відкрити воду [1; 5]. Ними підкреслено обмеження традиційної освіти плавання в підготовці людей до динамічних умов відкритої води. Автори про-

понують структуру екологічної динаміки для проектування водних ситуацій навчання, які краще імітують реальні умови, з метою розвитку саморегуляції поведінки та навичок, які можна передавати для запобігання утопленню. Цей підхід вказує на важливість створення навчального середовища, яке висуває багаті можливості для дій, заохочуючи набуття функціональних та адаптованих водних компетенцій.

Вчені Stanley, T., & Moran Dr, K. вказали на розбіжності між уявленнями батьків про компетентність у воді та фактичними плавальними здібностями як самих себе, так і їхніх дітей [9], що підкреслює тривожну тенденцію, коли батьки переоцінюють навички плавання, що потенційно загрожує безпеці у відкритих водоймах. Дослідження підкреслює необхідність більш реалістичної оцінки компетентності у воді, підкреслюючи важливість підвищення обізнаності та освіти для ефективного запобігання ризикам утоплення.

Поняття «Водна компетентність» обґрунтовується як комплексний біопсихосоціальний підхід до розвитку особистості через розгляд фізіологічних, психологічних і соціальних аспектів навчання та володіння навичками у воді з певних важливих причин.

Опанування плавання та інших водних навичок сприяє розвитку фізіологічної адаптації, включаючи підвищення фізичної витривалості, поліпшення координації та загального фітнесу, тим самим зміцнюючи здоров'я [4]. Психологічно, це процес подолання водної фобії та зниження тривожності, що позитивно впливає на психічне благополуччя, впевненість і самостійність. Соціально, володіння плаванням фасилітує інтеграцію та взаємодію, сприяючи участі та полегшення процесу соціальної адаптації. З погляду безпеки, водна компетентність є критичною для забезпечення безпечного перебування у воді та ефектив-

ної реакції на надзвичайні ситуації. Нарешті, концепція водної компетентності вказує на значення освіти та саморозвитку в водному контексті для комплексного розвитку особистості.

Отже, «Водна компетентність» ми можемо визначити як комплексний біопсихосоціальний підхід через розгляд різних аспектів, що включають фізіологічні, психологічні та соціальні компоненти, та спрямований на розвиток особистості, безпеку та психологічний комфорт у водному середовищі.

Враховуючи наведені аспекти, поняття «Водна компетентність» детально розкрито й через наступні наукові формулювання.

Опанування водної компетентності розглядається як інтеграційний процес, що залучає різні наукові дисципліни, включаючи фізіологію, кінезіологію, психологію та соціологію, дозволяючи глибше розуміння взаємозв'язку між фізичними, психологічними та соціальними аспектами у водному середовищі.

Водна компетентність включає вивчення адаптивних біоповедінкових реакцій на фізичні та емоційні виклики водного середовища, це означає, що розвиток водної компетентності вимагає розуміння механізмів, через які організм регулює свою фізіологічну та емоційну відповідь на водне середовище, сприяючи оптимізації плавальних навичок та безпеки на воді.

Відмежування базових навичок від більш складних водних навичок підкреслює концепцію, що первинна водна компетентність служить фундаментом для подальшого розвитку спеціалізованих та вдосконалених плавальних технік. Цей підхід акцентує на важливості засвоєння ключових умінь як передумови для ефективної адаптації та виживання в водному середовищі.

Розгляд водної компетентності як біоповедінкового припущення вимагає трансдисциплінар-

Таблиця 1

Наукові формулювання поняття «Водна компетентність»

Аспект	Опис
Мультидисциплінарний підхід	Опанування водної компетентності розглядається як інтеграційний процес, що залучає різні наукові дисципліни (фізіологію, кінезіологію, психологію, соціологію), дозволяючи глибше розуміння взаємозв'язку між фізичними, психологічними та соціальними аспектами у водному середовищі.
Біоповедінкова адаптація	Водна компетентність включає вивчення адаптивних біоповедінкових реакцій на фізичні та емоційні виклики водного середовища, сприяючи оптимізації плавальних навичок та безпеки на воді.
Фундаментальність базових навичок	Відмежування базових навичок від більш складних водних навичок підкреслює концепцію, що первинна водна компетентність служить фундаментом для подальшого розвитку спеціалізованих та вдосконалених плавальних технік.
Трансдисциплінарне вивчення	Розгляд водної компетентності як біоповедінкового припущення вимагає трансдисциплінарного підходу, який об'єднує знання з різних наукових областей для розробки інтегрованих стратегій навчання.

ного підходу, який об'єднує знання з різних наукових областей для розробки інтегрованих стратегій навчання, спрямованих на підвищення безпеки та ефективності взаємодії людини з водою.

Визначені формулювання підкреслюють складність та багатогранність поняття «Водна компетентність», розкриваючи його як багатовимірний конструкт, який охоплює широкий спектр знань, навичок, емоційних і соціальних аспектів, що взаємодіють для забезпечення безпечної та ефективної адаптації до водного середовища (табл. 1).

Подана інфографіка візуально ілюструє концепцію «Водна компетентність», що включає мультидисциплінарний підхід, біоповедінкову адаптацію, фундаментальність базових навичок та трансдисциплінарне вивчення; представляє інтеграцію фізичних, психологічних та соціальних аспектів навчання безпечної та ефективної взаємодії з водним середовищем, включаючи символи для фізіології, кінезіології, психології, соціології, адаптивних реакцій, базових технік плавання, безпеки та екологічної свідомості (рисунок).

Інфографіка, яку ми розглядаємо, відкриває панораму концепції «Водна компетентність» крізь призму інтегрованого підходу, що вбирає в себе сутність мультидисциплінарного аналізу, біоповедінкової адаптації, фундаментальності

базових навичок та трансдисциплінарного дослідження. Означена візуальна синтеза слугує не лише як навчальний ресурс, а й як місток між теоретичними постулатами та практичним застосуванням у водному середовищі, підкреслюючи необхідність гармонійної взаємодії між фізичним, когнітивним та соціальним компонентами особистості.

В контексті мультидисциплінарного підходу, інфографіка ілюструє, як знання з різноманітних областей науки – від фізіології до соціології – взаємопроникають, формуючи комплексне розуміння водної компетентності. Такий підхід не лише розширює горизонти навчання, але й сприяє розвитку інноваційних методик викладання та тренувань.

Біоповедінкова адаптація відображає процес, у якому особистість здійснює адаптацію до водного середовища через взаємодію біологічних та поведінкових факторів; демонструє, як фізіологічні реакції на воду та навчальні стратегії формують основу для розвитку навичок плавання та водної безпеки.

Акцент на фундаментальності базових навичок підкреслює значення міцного фундаменту, на якому можна будувати далі, розширюючи водні компетенції від простих до складніших,



Рис. 1. Панорама концепції «Водна компетентність» крізь призму інтегрованого підходу

що підкріплює ідею про те, що водна компетентність починається з основ, і є критично важливими для безпеки та ефективності у воді.

Трансдисциплінарне дослідження відкриває шлях до глибшого розуміння водної компетентності, вказуючи на важливість об'єднання зусиль різних дисциплін для вивчення, як водне середовище впливає на людину та навпаки. Означені підходи відображають сучасні тенденції у дослідженні людини та її взаємодії з природним середовищем, виходячи за рамки традиційних методів навчання.

Таким чином, інфографіка не просто відтворює компоненти водної компетентності, але й стає каталізатором для глибшого осмислення та інтеграції знань у цій області, відкриваючи нові горизонти для досліджень та практичного застосування.

Вважаймо, що поняття «Водна компетентність» – це опанування базових навичок, тобто рівень сформованості плавальних умінь індивіда для безпечної та ефективної взаємодії з водним середовищем, що охоплює фізичні, психологічні та соціальні аспекти. Нами зазначено, що водна компетентність вважається біоповедінковим припущенням щодо навчання, на відміну від більш складних і спеціалізованих водних навичок [2]. Вважаймо, що поняття «Водна компетентність» – це опанування базових навичок, тобто рівень сформованості плавальних умінь індивіда для безпечної та ефективної взаємодії з водним середовищем, що охоплює фізичні, психологічні та соціальні аспекти. Нами зазначено, що водна компетентність вважається біоповедінковим припущенням щодо навчання, на відміну від більш складних і спеціалізованих водних навичок [3]. Концепція «водної компетентності» розглядається як інтегративне володіння базовими водними

навичками, що підкріплюється фізіологічними, когнітивними та соціальними дименсіями для безпечної інтеракції з водним середовищем. Така компетентність інтерпретується як біоповедінковий феномен, що охоплює вивчення адаптивних реакцій організму до плавальної діяльності та аналізує вплив психосоціальних факторів на ефективність засвоєння плавальних умінь. Відмінність базової водної компетентності від складніших навичок підкреслює стратегію розвитку фундаментальних вмінь як передумови для подальшого освоєння комплексних водних навичок.

Висновки. В контексті водної компетентності, глибина розуміння перетинається з широтою застосування. Розвиток водної компетентності не лише зміцнює фізичну витривалість і координацію, але й культивує психологічну стійкість та соціальну адаптованість, створюючи міцний фундамент для комплексного підходу до безпеки на воді. Інтеграція біоповедінкових принципів і мультидисциплінарних досліджень підкреслює необхідність усвідомленого та цілеспрямованого підходу до навчання, в якому водна компетентність виступає як ключ до розширення людських можливостей в водному середовищі.

Втілення концепції «Водної компетентності» у освітні програми для всіх вікових груп забезпечує набуття критично важливих умінь: технік плавання, забезпечення безпеки на воді, та ефективної реакції на надзвичайні ситуації. Представлене нами дослідження слугує фундаментом для подальшого вивчення впливу різних водних середовищ на розвиток аквагичних навичок у дітей дошкільного віку, пропонуючи інноваційний підхід до всебічного розуміння та розвитку водної компетентності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Глухов І., Пітин М. Система навчання студентів плаванню у фізичному вихованні закладів вищої освіти : перспективи дослідження. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. Вінниця, 2020. № 9 (28). С. 14–20.
2. Дробот К.В. Інтерактивне навчання плавання дітей старшого дошкільного віку. Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 017 Фізична культура і спорт, 01 – Освіта/Педагогіка, Запорізький національний університет, Запоріжжя, 2022. 305 с.
3. Дробот К.В., Тищенко В.О., Глухов І.Г., Караулова С.І. Водна компетентність як основа безпеки та виживання: інтегрований підхід до навчання в екстрених ситуаціях на воді. *Фізичне виховання та спорт*. 2023. Т. 3. С. 121–128.
4. Ivanenko S., Tyshchenko V., Pityn M., Hlukhov I., Drobot K., Dyadechko I., Zhuravlov I., Omelianenko H., Sokolova O. Analysis of the Indicators of Athletes of Leading Sports Schools in Swimming. *Journal of Physical Education and Sport*, 2020. Vol. 20 (4). Art 233. P. 1721–1726.
5. Guignard, B., Button, C., Davids, K., & Seifert, L. Education and transfer of water competencies: an ecological dynamics approach. *European Physical Education Review*. 2020. Vol. 26(4). P. 938–953.
6. Langendorfer S. J., Moran K., Stallman R. K. Guiding principles: Applying water competence to drowning prevention. *International Journal of Aquatic Research and Education*. 2018. Т. 11. №. 2. С. 22.
7. Pictorial scale of perceived water competence (PSPWC) testing manual. / Morgado, L.D.S., De Martelaer, K., D'Hondt, E., Barnett, L.M., Costa, A.M., Howells, K., Säakslahti, A. and Jidovtseff, B. Testing manual. University of Liege. 2020. P. 1–26.

8. Stallman R. From swimming skill to water competence: A paradigm shift. *International Journal of Aquatic Research and Education*. 2017. Vol. 10. Art 2. P. 2.
9. Stanley, T., & Moran Dr, K. Parental perceptions of water competence and drowning risk for themselves and their children in an open water environment. *International journal of aquatic research and education*. 2017. Vol. 10(1). P. 4.

REFERENCES

1. Hlukhov I., Pityn M. (2020) Systema navchannya studentiv plavannyyu u fizychnomu vykhovanni zakladiv vyshchoyi osvity : perspektyvy doslidzhennya [The system of teaching students to swim in physical education of higher education institutions: prospects for research]. *Physical culture, sports and health of the nation*. Vinnytsia, № 9 (28), pp. 14–20.
2. Drobot K.V. (2022). Interaktyvne navchannya plavannya ditey starshoho doshkil'noho viku [Interactive swimming training for children of older preschool age.]. Thesis for PhD degree in specialty 017 – Physical Culture and Sport, 01 – Education/Pedagogy, Zaporizhzhia National University, Zaporizhzhia. 305 p. (in Ukrainian)
3. Drobot K.V., Tyshchenko V.O., Hlukhov I.H., Karaulova S.I. (2023). Vodna kompetentnist' yak osnova bezpeky ta vyzyhvannya: intehrovanyy pidkhid do navchannya v ekstrenykh sytuatsiyakh na vodi. [Aquatic competence as a foundation for safety and survival: an integrated approach to water emergency training]. *Physical education and sports*. vol. 3, pp. 121-128.
4. Ivanenko S., Tyshchenko V., Pityn M., Hlukhov I., Drobot K., Dyadechko I., Zhuravlov I., Omelianenko H., Sokolova O. (2020). Analysis of the Indicators of Athletes of Leading Sports Schools in Swimming. *Journal of Physical Education and Sport*, vol. 20 (4), art 233, pp. 1721–1726.
5. Guignard, B., Button, C., Davids, K., & Seifert, L. (2020). Education and transfer of water competencies: an ecological dynamics approach. *European Physical Education Review*, vol. 26(4), pp. 938-953.
6. Langendorfer S. J., Moran K., Stallman R. K. (2018). Guiding principles: Applying water competence to drowning prevention. *International Journal of Aquatic Research and Education*, vol.11(2), 22 c.
7. Pictorial scale of perceived water competence (PSPWC) testing manual. / Morgado, L.D.S., De Martelaer, K., D'Hondt, E., Barnett, L.M., Costa, A.M., Howells, K., Sääkslahti, A. and Jidovtseff, B. (2020). Testing manual. University of Liege, p. 1-26.
8. Stallman, R. K. (2017). From swimming skill to water competence: A paradigm shift. *International Journal of Aquatic Research and Education*, vol. 10(2), p. 2.
9. Stanley, T., & Moran Dr, K. (2017). Parental perceptions of water competence and drowning risk for themselves and their children in an open water environment. *International journal of aquatic research and education*, vol. 10(1), p. 4.

УДК 796: 005.591.6
DOI <https://doi.org/10.26661/2663-5925-2023-4-02>

ОСОБЛИВОСТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ ЯК ПІДҐРУНТЯ РОЗВИТКУ ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ ЗАСОБАМИ ВІЛЬНОЇ БОРОТЬБИ

Константинов Д. С.

*аспірант кафедри гімнастики та спортивних єдиноборств
ДЗ «Південноукраїнський національний педагогічний університет
імені К. Д. Ушинського»
вул. Старопортофранківська, 26, Одеса, Україна
orcid.org/0000-0002-2725-7397
konstantnov9@gmail.com*

Ключові слова: *вільна боротьба, особистість молодшого школяра, психофізичний розвиток, фізична активність, функціонування організму.*

Стаття присвячена узагальненню наукових підходів до врахування особливостей психофізичного розвитку молодших школярів, на які можна спиратися в процесі фізичного виховання дітей засобами вільної боротьби. Показана особлива роль у процесі формування здорової нації фізичної культури та спорту, які формують у молодого покоління не тільки фізичну активність, але й такі значимі риси, як витривалість, нервово-психічна стійкість, спостережливість, відповідальність за себе та іншу людину тощо. Особлива роль у цьому процесі належить вільній боротьбі, яка формує морально-вольові якості, корисні в подальшому житті. Констатовано, що у більшості наукових досліджень об'єктом дослідження ставали дорослі борці вільного стилю, висококваліфіковані майстри або здобувачі вищої спортивної освіти. Узагальнення результатів наукових досліджень указують на те, що молодший шкільний вік визначається особливою важливістю у формуванні психофізичного здоров'я дітей. Під час цього періоду відбувається активний ріст та розвиток усіх органів та систем організму школяра, а також формування ключових особистісних рис і визначення образу Я та взаємодії з оточуючим соціумом. Це підкреслює актуальність і своєчасність вивчення цієї проблеми. Аналіз ступеня дослідженості цієї проблеми в українській науці дозволяє ідентифікувати та описати основні напрями наукових пошуків, такі як: глибоке вивчення особливостей фізичного та соціального розвитку молодших школярів; визначення оптимальних норм фізичної активності для забезпечення надійності функціонування всіх систем організму; аналіз основних закономірностей морально-етичного та комунікативного розвитку молодших школярів і визначення впливу дорослих-референтів на особистість дитини в молодшому шкільному віці. Перспективи подальших наукових досліджень включають у себе визначення та експериментальне підтвердження системи фізичних характеристик дітей молодшого шкільного віку, які розвиваються за допомогою вільної боротьби; обґрунтування структури та змісту експериментальної програми розвитку фізичних характеристик дітей молодшого шкільного віку з урахуванням їхніх індивідуальних можливостей; створення компонентів фізичного навантаження, які включають елементи вільної боротьби, з урахуванням рівня фізичної підготовленості дітей молодшого шкільного віку; розробку комплексної програми заходів, що включає елементи вільної боротьби та психолого-педагогічного впливу на дітей під час тренувань.

CHARACTERISTICS OF YOUNGER SCHOOL STUDENTS AS A FOUNDATION FOR THE DEVELOPMENT OF PHYSICAL QUALITIES THROUGH FREE WRESTLING

Konstantynov D. S.

Postgraduate Student at the Department of Gymnastics and Martial Arts

South Ukrainian National Pedagogical University

named after K. D. Ushinsky

Staroportofrankivska str., 26, Odesa, Ukraine

orcid.org/0000-0002-2725-7397

konstantnov9@gmail.com

Key words: *free wrestling, personality of a junior high school student, psychophysical development, physical activity, body functioning.*

The article is devoted to the generalization of scientific approaches to take into account the peculiarities of the psychophysical development of younger schoolchildren, which can be relied on in the process of physical education of children by means of free wrestling. The special role of physical culture and sports in the process of forming a healthy nation is shown, which form in the young generation not only physical activity, but also such significant features as endurance, neuropsychological stability, observation, responsibility for oneself and another person, etc.

A special role in this process belongs to free struggle, which forms moral and volitional qualities useful in later life. It was established that in most scientific studies adult freestyle wrestlers, highly qualified masters or students of higher sports education became the object of research. The generalization of the results of scientific research indicate that the primary school age is determined by special importance in the formation of psychophysical health of children.

During this period, there is active growth and development of all organs and systems of the schoolboy's body, as well as the formation of key personal traits and the definition of self-image and interaction with the surrounding society. This emphasizes the relevance and timeliness of studying this problem. The analysis of the degree of investigation of this problem in Ukrainian science allows to identify and describe the main directions of scientific research, such as: in-depth study of the peculiarities of physical and social development of younger schoolchildren; determination of optimal norms of physical activity to ensure the reliability of functioning of all body systems; analysis of the main regularities of moral, ethical and communicative development of junior high school students and determination of the influence of referent adults on the personality of a child in junior high school age. Prospects for further scientific research include the definition and experimental confirmation of the system of physical characteristics of children of primary school age, which develop with the help of free wrestling; justification of structure and content experimental program for the development of physical characteristics of children of primary school age, taking into account their individual capabilities; creation of physical load components, which include elements of free wrestling, taking into account the level of physical fitness of children of primary school age; development of a comprehensive program of events, which includes elements of free wrestling and psychological and pedagogical influence on children during training.

Постановка проблеми. Сучасні умови життя вимагають підвищених стандартів здоров'я та розвитку як фізичного, так і психічного, особливо щодо дітей. У зв'язку з цим актуальним стає завдання сприяння ранньому формуванню фізич-

ної культури та стимулювання інтересу дітей до спорту. Головною метою національної освітньої системи є забезпечення здорового та освіченого майбутнього покоління. Сьогоднішні діти будуть визначати напрям розвитку нашої країни,

впливаючи на національний прогрес і вибираючи шлях оптимізації культури, освіти, науки та інших сфер. Спорт не може гарантувати захист від усіх хвороб, проте він сприяє забезпеченню молодого покоління необхідною кількістю фізичної активності. Він сприяє розвитку фізичних якостей, загартовує та виховує у дітей бажання приймати здоровий спосіб життя. Наприклад, вільна боротьба, крім того, що було вказано вище, також сприяє формуванню морально-вольових якостей, які будуть корисні в майбутньому житті людини.

Актуальність і вчасність досліджуваної проблеми пов'язані з тим, що головною метою вільної боротьби є збалансований розвиток фізичних якостей особистості. Таким чином, початковий етап є гарантією ефективного вивчення техніко-тактичних прийомів, які надалі сприяють швидкому формуванню рухових умінь та навичок для їх успішної реалізації під час змагальної діяльності. Це, своєю чергою, відкриває перспективи для впровадження новаторських методів і підходів, спрямованих на вдосконалення та оптимізацію розвитку фізичних здібностей юних спортсменів, виходячи за межі традиційних методик. Відзначено, що у більшості наукових досліджень основною темою часто ставали дорослі борці вільного стилю, висококваліфіковані майстри або особи, які отримали вищу освіту. Проте в умовах сучасної модернізації освіти в Україні особливо актуальною стає проблема формування особистості молодшого школяра та впливу фізичної культури та спорту на цей процес. Нам відомо, що молодший шкільний вік є критичним періодом у створенні фундаменту для фізичного та психічного здоров'я дитини. У цей період відбувається активний етап росту та розвитку органів і систем організму, встановлюються ключові особистісні риси, кристалізується характер і формуються погляди на самого себе та на відносини з навколишнім середовищем. Ось чому досліджувана проблема є актуальною та своєчасною.

Мета статті полягає в теоретико-методичному аналізі психофізичних особливостей молодших школярів як підґрунтя для застосування вільної боротьби як засобу розвитку фізичних якостей у цей віковий період.

Виклад основного матеріалу дослідження. Початок навчання в школі – це різкі зміни у житті та активності дитини. Це абсолютно нова соціальна ситуація для розвитку особистості. Перехід до шкільного оточення пов'язаний зі зміною головної сфери діяльності. Період початкової школи є критичним етапом для учнів, оскільки саме тоді відбувається перебудова свідомості, емоційної сфери, соціальної, психологічної і фізіологічної адаптації дитини. Незалежно від того, чи це інтелектуальна праця, як-от засвоєння

нових знань, чи психологічне навантаження, таке як спілкування в різноманітному колективі, кожна система організму повинна відповісти на це своїм рівнем напруги. Зі збільшенням напруги від кожної системи збільшується обсяг ресурсів, які витрачає організм. Вчитель повинен розуміти, що ресурси дитячого організму не є нескінченними, і тривале напруження, а також пов'язані з ним втома і перевтома, можуть призвести до порушень здоров'я. Під час процесу навчання формуються основні психологічні аспекти у молодших школярів, такі як свідомий контроль над психічними процесами, внутрішнє планування дій, навички організації навчальної діяльності та рефлексія. Для молодших школярів характерне збереження потреби у грі. Гра має велике значення для розвитку мотивації учня, включаючи свідомий інтерес до навчання. Суттєвим є постійне варіювання форм роботи, щоб зберегти інтерес учнів. Характерна особливість дітей – їхня потреба у русі, яка залишається такою самою сильною, як у дошкільників. Часто ця потреба перешкоджає їм концентруватися на навчанні. Підтримуючи самі себе під час уроків, вони часто виявляють високу рухливість під час перерви, що призводить до втоми та зниження ефективності наступного заняття. Використання фізкультхвилинок під час уроків, ігрових форм навчання з м'ячем та рольових ігор є цілком обґрунтованим.

У дослідженнях українських та зарубіжних учених (О. Доля, О. Думич, О. Задорожна, С. Кашуба, С. Коробко, О. Корнієнко, Н. Москаленко, Т. Олімпієва, В. Сергієнко, В. Тищенко, S.C. Dockett, S.F. Tsvetk, H. Caldwell та ін.) встановлено, що молодший шкільний вік є вирішальними у створенні бази фізичного та психічного здоров'я особистості. За даними досліджень науковців встановлено, що негативний вплив навчального навантаження на функціональний стан і здоров'я школярів особливо виражається протягом першого року навчання у школі та створює умови виникнення різних об'єктивних ризиків психофізичного розвитку дітей молодшого шкільного віку. До таких ризиків, на думку Н. Москаленко, на цьому етапі належить низький рівень працездатності школяра, особливо в тих предметах, що потребують підвищеної уваги до координації дрібних м'язів рук та артикуляції (читання, малювання, письмо) [8]. Зниження рівня працездатності дитини у цей період шкільного навчання відбувається не лише через зменшену рухову активність, але й внаслідок психічного стресу та перестройки всього організму для нового способу життя.

Молодший шкільний вік являє собою період інтенсивного росту, психофізичного, розумового та соціального розвитку. В. Сергієнко характеризує його як етап активного соціального розвитку

психіки, включаючи її основні підструктури. Це проявляється як у процесі соціалізації індивідуальних формувань, так і в нових аспектах особистісної сфери та у формуванні суб'єкта діяльності [13]. Такий підхід підкреслює важливість вивчення аспектів психофізичного та соціального розвитку молодших школярів.

Аналізуючи стан розробленості проблеми у вітчизняній науці, можна виділити декілька траєкторій наукових пошуків, як-от:

- поглиблене дослідження особливостей психофізичного та соціального розвитку молодших школярів;

- встановлення оптимальних норм рухової активності молодших школярів як запоруки надійності функціонування всіх систем організму;

- вивчення основних закономірностей морально-етичного та комунікативного розвитку молодших школярів;

- вплив референтних дорослих на особистість дитини молодшого шкільного віку.

Схарактеризуємо коротко кожну з цих траєкторій наукових пошуків.

Поглиблене дослідження особливостей психофізичного та соціального розвитку молодших школярів (Є. Імас [10], В. Кашуба [4], Н. Москаленко [8], А. Огністий [8], Т. Петровська [10], В. Сергієнко [13], О. Скрипченко [14] та ін.). Вчені, що працюють у цій парадигмі, наголошують, що процеси покращення фізичного та психологічного здоров'я молодого покоління потребує інноваційних підходів та технологій, які спираються на індивідуальні особливості та здібності дитини [14]. На сьогодні не досить розвинуті засади розробки програм для фізкультурно-оздоровчих занять з дітьми молодшого шкільного віку, при цьому не враховуються їхні мотиваційні пріоритети та рівень фізичної підготовленості. Збільшення інтенсивності навчально-виховного процесу та погіршення екологічних та економічних умов життя ставлять перед школярами, особливо у початкових класах, завдання специфічної адаптації до статичного компонента, пов'язаного з інтелектуальним і фізичним навантаженням [13]. Ось чому низка вчених вважають, що саме поняття психофізичного розвитку потребує додаткового глибокого опрацювання та уточнення (О. Скрипченко, Л. Долинська [14], В. Кутищенко [6], А. Огністий [8], С. Присажнюк [11] та ін.). Воно включає два рівноцінні складники, а саме: психічний розвиток, який описує процес накопичення прогресивних змін у психіці, що призводять до формування особистості (О. Скрипченко, Л. Долинська [14]), і фізичний розвиток, який являє собою закономірний процес поступових змін у формі та функціях організму (А. Огністий [8]). Це включає у себе зміни морфологіч-

них і функціональних характеристик організму під час його індивідуального розвитку (С. Присажнюк [11]).

На думку В. Кашуби [4], С. Корнієнко [5] та інших вітчизняних науковців та практиків, різкі перетворення у звичайному способі життя, необхідність психологічно адаптуватися до нового соціального середовища, нервовий стрес, очікування оцінок та нова життєва відповідальність – усі ці чинники спричинюють загальне погіршення стану здоров'я, втрату апетиту, несприятливий вплив на сон, порушення функціонування органів дихання, кровообігу, травлення та інші проблеми.

Встановлення оптимальних норм рухової активності молодших школярів як запоруки надійності функціонування всіх систем організму (О. Доля [15], Т. Дуткевич [2], В. Сергієнко [13], С. Корнієнко [5], В. Тищенко [15] та ін.). Так, С. Корнієнко вважає, що необхідність проведення досліджень для визначення ефективних параметрів фізкультурно-оздоровчих занять з учнями шкільного віку стає актуальною через постійне збільшення кількості школярів із різними відхиленнями у стані здоров'я [5], а з точки зору В. Тищенко, фізична підготовка посідає важливе місце у системі фізичного виховання учнів загальноосвітніх шкіл, рівень розвитку її складників, як-от сила, швидкість, витривалість, гнучкість і спритність, є предметом досліджень багатьох учених [15].

Однією з важливих особливостей психофізичного розвитку дітей молодшого шкільного віку є інтенсивний ріст їхньої нервової системи. На думку Т. Дуткевич, розширення можливостей цієї системи відбувається, збільшуючи вагу лобових відділів головного мозку, що дає можливість для реалізації довільної поведінки, планування, виконання та контролю програми дій. Це призводить до підвищення розумової працездатності та збільшення сили гальмування та врівноваженості нервових процесів, хоча стимулюючі процеси переважають над гальмуючими. Це може призводити до неспокійності та нестриманості у дітей [2]. З огляду на це, ми підтримуємо думку Т. Дуткевич, що гра відіграє важливу роль у сприянні організації рухової активності молодших школярів.

Оцінюючи фізичну готовність та ступінь рухової активності молодших школярів, учені можуть не тільки вивчати особливості моторного розвитку дитини, але й розробляти відповідні методи та засоби її фізичного виховання, висвітлювати нерівномірності в розвитку рухових функцій [13].

Вивчення основних закономірностей морально-етичного та комунікативного розвитку молодших школярів (В. Саєнко [12], В. Сергієнко [13], С. Скляр [12]).

Під час занять фізичною культурою та участі у спортивних змаганнях у школяра формуються

емоційно-вольові якості, такі як дисциплінованість, наполегливість, рішучість, сміливість, мужність, самовладання, цілеспрямованість, а також мотивація до досягнень і успіху. Ці якості відомі своєю корисністю в подальшому житті, сприяючи досягненню цілей у навчанні та професійній сфері. Під час занять фізичною культурою, як відзначають В. Саєнко та С. Складар, у дитини формуються такі важливі психолого-педагогічні утворення, як почуття захищеності, усвідомлення любові, відчуття компетентності, приналежності до групи, власної важливості та унікальності [12]. Важливо відзначити, що всі ці почуття не лише задовольняють основні потреби молодших школярів, але й впливають на їх соціальний розвиток та самопізнання.

Соціально-комунікативний розвиток молодших школярів учені розглядають у контексті соціального виховання, соціалізації, загального формування особистості та виховання комунікативної компетентності дитини. Побудова їх структури залежить від рівня емоційно-вольового розвитку та здатності учнів початкових класів регулювати власну поведінку, чому приділено увагу у дослідженні Л. Груши [1], Н. Карачевської [3], Н. Пеньковської [9] та інших учених. З позиції В. Сергієнко, соціалізація відіграє значущу роль у формуванні особистості та її соціальному розвитку [13]. Цей процес означає активне освоєння людиною соціокультурного досвіду, що включає знання, цінності, норми, традиції та прийняті у суспільстві моделі поведінки. Внаслідок цього відбувається становлення та розвиток молодшого школяра у соціальному аспекті [13].

Вплив референтних дорослих на особистість дитини молодшого шкільного віку (В. Сергієнко [13]). Соціальний розвиток молодших школярів залежить від різних чинників, включаючи родину, яка виступає як уособлення сімейних цінностей, культурних зразків, традицій і норм поведінки, а також від атмосфери та ставлення батьків до своєї дитини.

Початок навчання у школі вносить зміни у соціальну динаміку розвитку, що передбачає встановлення взаємодії у системах «учитель – учень». У цьому контексті відбувається освоєння нової соціальної ролі, яка ставить перед дитиною низку вимог, таких як самостійність, організованість, самоконтроль, відповідальність за навчання перед учителем і батьками, а також встановлення соціальних контактів з ровесниками і формування довільної уваги.

На «сцену» виходить нова постать, яка відіграє важливу роль у житті дитини, – вчитель. В. Кутішенко підкреслює, що вчитель не лише слугує прикладом своєю поведінкою, а і ставить конкретні вимоги та оцінює діяльність школяра.

Характер взаємин із ним має вплив на настрої учня і формує позитивні або негативні емоційні переживання, що в кінцевому підсумку визначає його ставлення до навчання [6].

Об'єктивність, справедливість, толерантність, тактовність та відповідальність учителя у професійній діяльності та у відношенні до учнів створюють позитивний образ для наслідування та мотивацію до навчання, оскільки він є прикладом соціальних норм. Вчитель, який слугує прикладом для наслідування, є важливою фігурою для молодших школярів. Він сприяє розвитку почуття обов'язку, відповідальності, гуманності, самоповаги і поваги до інших. Взаємодія з ровесниками сприяє виникненню симпатій, дружби, товаришкості та емпатії. Оцінка дій дитини як дорослими, так і ровесниками впливає на формування самооцінки молодшого школяра і його відчуття впевненості [6].

Висновки і перспективи подальших розробок. Особливе місце в процесі формування здорового та розвинутого покоління посідає фізична культура та спорт, які потужно допомагають розвивати у молодого покоління не тільки фізичну активність, але й необхідні риси, як-от: витривалість, нервово-психічна стійкість, спостережливість, відповідальність тощо. Важливо, що фізична культура та спорт загартовують дітей та виховують у них прагнення дотримуватися здорового способу життя. Особлива роль у цьому процесі належить вільній боротьбі, яка активно сприяє формуванню морально-вольових якостей, які будуть корисні в майбутньому житті, збалансовує фізичні якості особистості. Констатовано, що у більшості наукових досліджень об'єктом дослідження ставали дорослі борці вільного стилю, висококваліфіковані майстри або здобувачі вищої спортивної освіти. Але в умовах сучасної модернізації освіти в Україні, створення Нової української школи особливо затребуваною як у площині науки, так і в практичному аспекті стає проблема формування особистості молодшого школяра та впливу фізичної культури та спорту на цей процес. Узагальнення наукових першоджерел довело, що молодший шкільний вік є особливо значимим періодом у створенні бази психофізичного здоров'я дитини, оскільки в цей період активно зростають та розвиваються всі органи та системи організму школяра, формуються головні особистісні риси, вибудовується образ Я та система відносин із соціумом. Ось чому поставлена проблема є актуальною та своєчасною.

Аналіз стану розробленості проблеми у вітчизняній науці дозволив виділити та схарактеризувати основні траєкторії наукових пошуків, як-от: поглиблене дослідження особливостей психофізичного та соціального розвитку молод-

ших школярів; встановлення оптимальних норм рухової активності молодших школярів як запоруки надійності функціонування всіх систем організму; вивчення основних закономірностей морально-етичного та комунікативного розвитку молодших школярів та виявлення впливу референтних дорослих на особистість дитини молодшого шкільного віку.

Перспективи подальших наукових розвідок полягають у виділенні та експериментальному

підтвердженні системи фізичних якостей дітей молодшого шкільного віку, які розвиваються засобами вільної боротьби; обґрунтуванні змісту експериментальної програми розвитку фізичних якостей дітей молодшого шкільного віку з урахуванням їхніх індивідуальних можливостей; розробці компонентів фізичного навантаження з елементами вільної боротьби з урахуванням рівня фізичної підготовленості дітей молодшого шкільного віку тощо.

ЛІТЕРАТУРА

1. Груша Л.О. Педагогічні умови виховання емоційної культури дітей молодшого шкільного віку : автореф. дис. ... канд. пед. наук. Київ : АПН України. 2009. 22 с
2. Дуткевич Т.В. Дитяча психологія. Київ : Центр учбової літератури. 2012. 424 с.
3. Карачевська Н.В. Навчально-ігрове середовище як важливий чинник виховання емоційно-вольових якостей молодших школярів на уроках фізичної культури : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту. Львів : ЛДУФК. 2007. 20 с.
4. Кашуба В.О. Біодинаміка постави школярів у процесі фізичного виховання : автореф. дис. ... доктора наук з фіз. виховання і спорту. Київ, 2003. 36 с.
5. Корнієнко С.М. Педагогічні основи фізичного виховання молодших школярів у системі «родина-школа» : дис. ... канд. пед. наук. Тернопіль. 2001. 226 с.
6. Кутішенко В.П. Вікова та педагогічна психологія. Київ : Центр учбової літератури. 2019. 128 с.
7. Москаленко Н.В. Теоретико-методичні засади інноваційних технологій в системі фізичного виховання молодших школярів : автореф. дис. ... док. наук з фіз. виховання і спорту. Київ, 2009. 42 с.
8. Огністий А.В., Огніста К.М. Теоретико-методичні основи фізичного виховання дітей дошкільного та молодшого шкільного віку. Тернопіль : ТАЙП. 2018. 86 с.
9. Пеньковська Н.М. Психологічні умови розвитку рефлексії у молодших школярів : автореф. дис. ... канд. психол. наук. Київ : Ін-т психології ім. Г.С. Костюка АПН України. 2003. 20 с.
10. Петровська Т., Імас Є., Сергієнко В. Модель позашкільних занять карате, спрямована на психофізичний та соціальний розвиток дітей молодшого шкільного віку. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2018. № 12. С. 83–91.
11. Присажнюк С.І., Оленев Д.Г. Курс лекцій з фізичного виховання. URL: https://pidru4niki.com/92480/pedagogika/biologichni_osnovi_fizichnogo_rozvitku_organizmu_lyudini.
12. Саєнко В.Г., Скляр М.С. Позитивний вплив на дітей тренувальних занять з карате. 2012. URL: <https://www.researchgate.net/publication/311536397>.
13. Сергієнко В.П. Особливості соціального розвитку дітей молодшого шкільного віку з різним рівнем рухової активності. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2018. № 5(99). С. 150–153.
14. Скрипченко О.В., Долинська Л.В. Вікова психологія. Київ : Просвіта, 2001. 416 с.
15. Тищенко В.О., Доля О.О. Особливості психофізичного розвитку школярів молодшого віку. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова*. 2015. Вип. 5К (61). С. 243–246.
16. Caldwell H. School readiness: Integrating cognition and emotion in a neurobiological conceptualization of children's functioning at school entry. *American Psychologist*. 2002. P. 111–127.
17. Tsvetk S.F. Fizyczne wychowanie molodshyh. Kyiv, 2006. 124 s.

REFERENCES

1. Hrusha, L. (2009). Pedagogical conditions for raising the emotional culture of children of primary school age [Pedagogical conditions for raising the emotional culture of children of primary school age]. 22 s.
2. Dutkevych, T. (2012). Dytiacha psykholohiia [Child psychology]. 424 s.
3. Karachevskaya, N. (2007). Navchalno-igrovo seredovyshche yak vazhlyvyi chynnyk vykhovannya emotsiino-volovykh yakosteï molodshykh shkoliariv na urokakh fizychnoi kultury [The learning and playing environment as an important factor in the education of emotional and volitional qualities of younger schoolchildren in physical education lessons]. 20 s.
4. Kashuba, V. (2003). Biodynamika postavy shkoliariv u protsesi fizychnoho vykhovannya [Biodynamics of the posture of schoolchildren in the process of physical education]. 36 s.

5. Korniienko, S. (2001). Pedahohichni osnovy fizychnoho vykhovannia molodshykh shkolariv u systemi "rodyna-shkola" [Pedagogical foundations of physical education of younger schoolchildren in the "family-school" system]. 226 s.
6. Kutishenko, V. (2019). Vikova ta pedahohichna psykholohiia [Age and pedagogical psychology]. 128 s.
7. Moskalenko, N. (2009). Pedahohichni innovatsii u fizychnomu vykhovanni [Pedagogical innovations in physical education]. *Sports Bulletin of the Dnieper*. Vol. 1. P. 19–22.
8. Ohnystyi, A., Ohnysta, K. (2018). Teoretyko-metodychni osnovy fizychnoho vykhovannia ditei doshkilnoho ta molodshoho shkilnoho viku [Theoretical and methodological principles of innovative technologies in the system of physical education of younger schoolchildren]. 86 s.
9. Penkovska, N. (2003). Psykholohichni umovy rozvytku refleksii u molodshykh shkolariv [Psychological conditions for the development of reflection in younger schoolchildren]. 20 s.
10. Petrovska, T., Imas, Ye., Serhiienko, V. (2018). Model pozashkilnykh zaniat karate, spriamovana na psykhofizychnyi ta sotsialnyi rozvytok ditei molodshoho shkilnoho viku [The model of extracurricular karate classes aimed at the psychophysical and social development of children of primary school age]. *Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannia i sportu*. № 12. P. 83–91.
11. Prysazhniuk, S., Oleniev, D. (2016). Kurs leksii z fizychnoho vykhovannia [Course of lectures on physical education]. Retrieved from: https://pidru4niki.com/92480/pedagogika/biologichni_osnovi_fizychnogo_rozvytku_organizmu_lyudini.
12. Saienko, V., Skliar, M. (2012). Pozytyvnyi vplyv na ditei trenuvalnykh zaniat z karate [The positive effect of karate training on children]. Retrieved from: <https://www.researchgate.net/publication/311536397>.
13. Serhiienko, V. (2018). Osoblyvosti sotsialnoho rozvytku ditei molodshoho shkilnoho viku z ryznym rivnem rukhovoï aktyvnosti [Peculiarities of social development of children of primary school age with different levels of motor activity]. *Naukovyi chasopys NPU imeni M.P. Drahomanova*. № 5(99). P. 150–153.
14. Skrypchenko, O., Dolynska, L. (2001). Vikova psykholohiia [Age psychology]. 416 s.
15. Tyshchenko, V., Dolia, O. (2015). Osoblyvosti psykhofizychnoho rozvytku shkolariv molodshoho viku [Peculiarities of psychophysical development of younger schoolchildren]. *Naukovyi chasopys NPU imeni M.P. Drahomanova*. V. 5K (61). P. 243–246.
16. Caldwell, H. (2002). School readiness: Integrating cognition and emotion in a neurobiological conceptualization of children's functioning at school entry. *American Psychologist*. P. 111–127.
17. Tcvek, S.F. (2006). Fizyчне vychowanie molodshykh. Kyiv, 124 p.

ОСОБЛИВОСТІ ДИНАМІКИ ПОКАЗНИКІВ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ СТУДЕНТОК 17–19 РОКІВ ПІД ВПЛИВОМ ДИСТАНЦІЙНОЇ ФОРМИ ЗАНЯТЬ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ В РАМКАХ НАВЧАЛЬНОГО РОКУ

Павелько О. М.

*аспірант кафедри фізичної культури і спорту
Запорізький національний університет
вул. Жуковського, 66, Запоріжжя, Україна
orcid.org/0000-0001-5919-8662
olysiknik@ukr.net*

Сватєєв А. В.

*доктор педагогічних наук, професор,
завідувач кафедри фізичної культури і спорту
Запорізький національний університет
вул. Жуковського, 66, Запоріжжя, Україна
orcid.org/0000-0001-9399-1575
andreisvatyev2901@gmail.com*

Ключові слова: *фізична підготовленість, дівчата 17–19 років, фізичне виховання, дистанційна форма навчання, заклад вищої освіти, навчальний рік.*

Проблема пошуку оптимальної форми організації занять з фізичного виховання для студентської молоді в умовах всесвітньої пандемії COVID-19 та військового стану сьогодні є однією з найбільш актуальних у галузі масової фізичної культури. У статті наведено дані щодо оцінки ефективності застосування авторської програми дистанційних занять з фізичного виховання для студенток 17–19 років вищого навчального закладу. Проаналізовано характер змін рівня фізичної роботоздатності, аеробних можливостей, показників загальної фізичної підготовленості та її окремих показників студенток 17–19 років під впливом розробленої програми дистанційних занять з фізичного виховання. Показано, що на початку дослідження у студенток спостерігався середній або нижчий за середній рівень практично усіх показників цього виду підготовленості. Використання в навчальному процесі студенток 17–19 років авторської програми з фізичного виховання сприяло покращенню їх результатів за тестами на координацію (на 12%), гнучкість (на 16%), силу (на 27%), силу м'язів пресу (на 13%). Статистичних змін рівня загальної фізичної роботоздатності, аеробних можливостей та сили м'язів спини до завершення констатувального експерименту в обстежених студенток 17–19 років не спостерігалось.

У цілому отримані дані свідчать про достатньо високу ефективність розробленої нами програми занять з фізичного виховання у дистанційному режимі для студенток 17–19 років вищого навчального закладу, але незначні зміни окремих показників фізичної підготовленості обстежених дівчат (зокрема, загальної фізичної роботоздатності, аеробних можливостей та сили м'язів спини та пресу) свідчать про необхідність подальшої корекції розробленої програми дистанційних занять з фізичного виховання для студенток вишу.

FEATURES OF DYNAMICS OF PHYSICAL PREPAREDNESS OF STUDENTS 17–19 YEARS UNDER THE INFLUENCE OF REMOTE FORM OF PHYSICAL EDUCATION CLASSES WITHIN THE BOOMING YEAR

Pavelko O. M.

*Postgraduate Student at the Department of Physical Culture and Sports
Zaporizhzhia National University
Zhukovskoho str., 66, Zaporozhzhia, Ukraine
orcid.org/0000-0001-5919-8662
olysiknik@ukr.net*

Svatiev A. V.

*Doctor of Pedagogical Sciences, Professor,
Head of the Department of Physical Culture and Sports
Zaporizhzhya National University
Zhukovskoho str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine
orcid.org/0000-0001-9399-1575
29011973@ukr.net*

Key words: *physical preparedness, girls, 17–19 years, physical education, distance education, higher education institution, academic year.*

The problem of finding the optimal form of organization of physical education for student youth in the conditions of the World Pandemia on the Covid-19 and martial law today is one of the most relevant in the field of mass physical culture. The article provides data on evaluating the effectiveness of the use of the author's distance program for physical education for students of 17–19 years of higher education. The nature of changes in the level of physical workability, aerobic capabilities, indicators of general physical fitness and its individual indicators of students of 17–19 years under the influence of the developed program of distance training on physical education is analysed. It is shown that at the beginning of the study in the student-girl was observed average or lower than the average level of practical indicators of this type of readiness. The use in the educational process of students of 17–19 years of the author's program for physical education contributed to the improvement of their results in coordination tests (by 12%), flexibility (by 16%), strength (by 27%) and the strength of the muscles of the press (on 13%). Statistical changes in the level of general physical workability, aerobic capabilities and strength of the back muscles to the completion of the ascertaining experiment in the examined students were not observed.

In general, the data obtained testified to the sufficiently high efficiency of the developed program of physical education in remote mode for students of 17–19 years of higher education, but minor changes in individual indicators of physical fitness of the surveyed girls (in particular, general physical work capacity, aerobic capabilities and strength The 'back and press) testified to the need for further correction of the developed program of remote physical education classes for students-girls.

Вступ. Підвищення рівня фізичної підготовленості студентської молоді сьогодні залишається однією з найбільш актуальних проблем фізичного виховання різних верств населення. Складність практичного вирішення цієї проблеми полягає не тільки в суттєвому скороченні обсягу годин на обов'язкові заняття з фізичного виховання у багатьох вишах, але й у тривалому періоді дистанцій-

ної форми занять студентів у зв'язку зі світовою пандемією та військовим станом в нашій країні.

На думку більшості фахівців у галузі фізичного виховання, розробка принципово нових програм занять з фізичного виховання студентів різного віку та статі з урахуванням особливостей дистанційної форми навчання та їх практична апробація має велике значення для покращення загального

фізичного стану студентів у сучасних складних умовах життя [5; 6; 8; 12; 15]. Вважається, що пошук найбільш адекватних програм з фізичного виховання студентської молоді є необхідним фактором для формування високого рівня фізичного та психічного здоров'я студентської молоді.

Слід зазначити при цьому, що значну увагу під час розробки та впровадження нових програм дистанційних занять з фізичного виховання слід приділяти динаміці рівня фізичної підготовленості студентів, яка є своєрідним фундаментом для розвитку та вдосконалення інших компонентів загального фізичного стану організму [1; 2; 7; 13].

Аналіз науково-методичної літератури свідчить про те, що більшість нових програм занять з фізичного виховання для студентів не передбачає уніфікованого підходу у цьому процесі з використанням конкретного виду фізичних вправ для розвитку основних фізичних якостей [3; 6; 9; 10; 16].

Водночас, на думку більшості фахівців, найбільш перспективним напрямом підвищення ефективності дистанційної форми занять з фізичного виховання студентів та студенток закладу вищої освіти є напрям, який пов'язаний з використанням конкретних видів фізичних вправ з урахуванням статі та побажань студентської молоді, зокрема для дівчат різні види фітнесу (аеробіка, шейпінг, стретчинг, фітбол та ін.) [4; 11; 14; 16].

Недостатня вивченість і безсумнівна практична значущість даної проблеми стали передумовами для проведення цього дослідження.

Мета дослідження – вивчити особливості зміни показників фізичної підготовленості студенток 17–19 років під впливом дистанційної форми занять з фізичного виховання.

Відповідно до мети дослідження були поставлені такі завдання:

1) вивчити вихідний рівень фізичної підготовленості дівчат 17–19 років, які вступили на 1 курс Запорізького національного університету;

2) розробити програму занять з фізичного виховання для студенток 17–19 років з урахуванням особливостей дистанційної форми навчання;

3) на основі аналізу змін показників фізичної підготовленості студенток 17–19 років протягом навчального року дати оцінку ефективності запропонованої програми занять з фізичного виховання в умовах дистанційної форми навчання.

Організація та методи дослідження. Відповідно до мети і завдань дослідження нами з вересня 2020 року до червня 2021 року було проведено обстеження 33 дівчат 17–19 років, які є студентками Запорізького національного університету. З урахуванням дистанційної форми навчання було розроблено авторську програму занять з фізичного виховання для студенток цього віку, яка передбачала спеціальні комплекси фізичних

вправ, спрямованих на розвиток основних фізичних якостей та які можна виконувати у домашніх умовах в онлайн-режимі.

На початку, в середині та наприкінці навчального року проводилося тестування фізичної підготовленості дівчат, які взяли участь у дослідженні, в онлайн-режимі. У рамках кожного тестування визначали такі показники: абсолютну (aPWC170, кгм/хв) і відносну (vPWC170, кгм/хв/кг) величини загальної фізичної роботоздатності; абсолютну (aMCK, л/хв) і відносну (vMCK, мл/хв/кг) величини максимального споживання кисню; кількість згинань та розгинань рук в упорі лежачи, кількість нахилів тулубу з гімнастичної лавки. Крім того, ми проводили пробу Ромберга, визначали силу м'язів спини та пресу.

На основі використання вказаних показників розраховували також загальний рівень фізичної підготовленості (РФП, бали) студенток, які взяли участь в експерименті.

Усі отримані в ході дослідження дані були оброблені за допомогою пакетів статистичних програм STATISTIKA 7.0 та EXEL.

Результати дослідження. Відомо, що одним з найважливіших критеріїв оцінки тієї або іншої програми занять з фізичного виховання, зокрема для студентської молоді, є вивчення особливостей зміни показників їх фізичної підготовленості в рамках навчального року.

У зв'язку з вищевикладеним у нашому дослідженні було вивчено динаміку параметрів загальної фізичної підготовленості студенток 17–19 років під впливом запропонованої програми з фізичного виховання у дистанційному режимі.

У процесі розробки вказаної програми ми враховували основні особливості «Положення про організацію фізичного виховання і масового спорту ЗНУ», затвердженого Вченою радою ЗНУ (Протокол № 9 від 20.05.2013 р).

Вказане «Положення» було розроблене на підставі певного переліку нормативних документів, зокрема Закону України «Про освіту» від 23.05.1991 р. № 1060-ХІІ зі змінами та доповненнями, Закону України «Про фізичну культуру і спорт» від 24.12.1993 р., Положення про організацію фізичного виховання і масового спорту у вищих навчальних закладах, затвердженого Наказом Міністерства освіти і науки України від 11.01.2006 р. № 4, та з урахуванням рекомендацій Листа Міністерства освіти і науки України від 25.09.2015 р. № 1/9-454 «Про організацію фізичного виховання у вищих навчальних закладах».

Програму було побудовано з урахуванням основних принципів фізичного виховання та особливостей дистанційної форми навчання, яка не передбачає присутності студенток безпосередньо на базі проведення занять з фізичного виховання.

У рамках програми було передбачено:

- 1) індивідуальний підхід до студенток у груповому занятті з урахуванням рівня фізичної підготовленості;
- 2) оздоровчу спрямованість занять з фізичного виховання;
- 3) принцип поступовості при навчанні фізичним вправам;
- 4) принцип простоти та доступності;
- 5) принцип відповідності вправ у підготовчій частині заняття вирішенню завдань основної частини;
- 6) принцип систематичності.

Згідно з розробленою програмою було запропоновано виділити 4 основні модулі програми, які охоплювали б увесь навчальний рік, а загальний обсяг годин на навчальний рік складав 144 години. Для кожного модулю був розроблений перелік занять, які були спрямовані на розвиток окремих фізичних якостей (загальна витривалість, силові здібності, розвиток гнучкості, рівня координаційних здібностей). Слід зазначити, що кожне заняття складалося з традиційних частин (підготовча частина (5–10 хвилин), основна частина (50–55 хвилин) та заключна частина (2–5 хвилин)).

У рамках першого модуля (вересень – листопад) (загальний обсяг занять – 48 годин) 4 години було виділено на теоретичну підготовку, 24 години – на фізичні вправи для розвитку загальної витривалості, а 10, 5 та 5 годин – на фізичні вправи для розвитку відповідно силових, координаційних здібностей та гнучкості.

У другому модулі (грудень – лютий) (32 години) 2 години було передбачено на теоретичну підготовку, 12 годин – на силову підготовку, 10 годин було відведено на розвиток загальної витривалості та по 4 години відведено на розвиток гнучкості та координаційних здібностей.

У рамках третього модулю (березень – квітень) розподіл навчальних годин був таким: 2 години на теоретичну підготовку, по 5 годин на фізичні вправи для розвитку гнучкості та координації, 8 годин для підвищення рівня загальної витривалості та 12 годин для розвитку силових здібностей.

Заняття четвертого – заключного – модулю (травень – червень) передбачали 2 годин для теоретичної підготовки, 12 годин для розвитку силових здібностей студенток та по 6 годин для розвитку загальної витривалості, гнучкості та координаційних здібностей дівчат, які взяли участь у дослідженні.

Оцінку ефективності запропонованої студенткам 17–19 років програми занять з фізичного виховання у дистанційному режимі проводили на основі вивчення динаміки показників їх загальної фізичної підготовленості.

У таблиці 1 представлені результати тестування фізичної підготовленості обстежених дівчат на початку навчального року.

Отримані результати дозволили встановити, що для дівчат цього віку були характерні нижчі за середні та середні величини показників, які відображають рівень їх загальної витривалості, аеробних можливостей, силової та швидкісно-силової підготовленості, гнучкості та рівень координації.

Певним підтвердженням наведених даних були результати аналізу внутрішньогрупового розподілу обстежених студенток за рівнями показників їх фізичної підготовленості (табл. 2).

Як видно у таблиці 2, на початку дослідження середній або нижчий середнього рівень загальної витривалості був характерний для 48,48% дівчат, координаційних здібностей – для 30% та 57,58% студенток, гнучкості – відповідно для 63,64% та 36,36% дівчат, сили м'язів спини – для 36,36% та 42,42% студенток, сили м'язів пресу для 33,33% та 51,52% обстежених дівчат (табл. 2).

Слід зазначити, що 100% студенток мали середній рівень аеробних можливостей їхнього організму, а 45,45% та 54,55% дівчат характеризувались наявністю відповідно середнього та нижчого за середній рівня розвитку силових здібностей.

З метою оцінки ефективності розробленої нами програми було проведено повторне тестування в середині констатувального експерименту дівчат, які взяли участь в дослідженні.

Як видно з результатів таблиці 3, до середини констатувального експерименту не було зареє-

Таблиця 1

Показники фізичної підготовленості студенток 17–19 років на початку констатувального експерименту ($\bar{x} \pm S$)

Показники та тести	Початок
ВРWC ₁₇₀ , кгм·хв ⁻¹ ·кг ⁻¹	9,85±0,34 (нижче за середній)
ВМСК, мл·хв ⁻¹ ·кг ⁻¹	41,8±1,01 (середній)
Проба Ромберга, с	14,70±0,39 (нижче за середній)
Нахили тулуба, см	13,55±0,28 (нижче за середній)
Сила м'язів спини, к-ть разів	25,45±0,71 (середній)
Сила м'язів пресу, к-ть разів	15,42±0,49 (нижче за середній)
Згинання-розгинання рук в упорі лежачи, к-ть разів	11,45±0,35 (нижче за середній)

стровано достовірних змін показників загальної фізичної роботоздатності та аеробних можливостей студенток. Але ми відзначили достовірне покращення їх силових здібностей на 12–22% та рівня розвитку гнучкості на 13%. Статистично значущих змін в тестах на координацію та силу м'язів спини до середини констатувального експерименту не відзначалося (табл. 3).

Суттєвим підтвердженням наведених даних були результати аналізу внутрішньогрупового розподілу дівчат 17–19 років за показниками їх фізичної підготовленості через 4 місяці занять з фізичного виховання у дистанційному режимі (табл. 4).

Незважаючи на незначні позитивні зміни в розподілі студенток за величинами $WPWC_{170}$ та в МСК, вже до середини констатувального експерименту

Таблиця 2

Внутрішньогруповий розподіл студенток 17–19 років за рівнем їх загальної витривалості, сили, гнучкості та координації (у % від загальної кількості дівчат)

Показники/Рівні	Н	Н/С	С	В/С	В
$WPWC_{170}$	3,03	48,48	48,48	0	0
вМСК	0	0	100	0	0
ПР	12,12	57,58	30,30	0	0
НТ	0	36,36	63,64	0	0
СМс	3,03	42,42	36,36	18,18	0
СМп	15,15	51,52	33,33	0	0
З-Р	54,55	45,45	0	0	0

Примітка: $WPWC_{170}$ – відносна величина PWC_{170} ; вМСК – відносна величина максимального споживання кисню; ПР – проба Ромберга; Н – нахили тулубу; СМс – сила м'язів спини; СМп – сила м'язів пресу; ЗР – згинання-розгинання рук в упорі лежачи; Н – низький; Н/С – нижче за середній; С – середній; В/С – вище за середній; В – високий.

Таблиця 3

Показники фізичної підготовленості студенток 18–19 років на початку та в середині констатувального експерименту ($\bar{x} \pm S$)

Показники та тести	Початок	Середина	Д
$WPWC_{170}$, $кг \cdot хв^{-1} \cdot кг^{-1}$	9,85±0,34	9,68±0,25	-1,64±1,23
вМСК, $мл \cdot хв^{-1} \cdot кг^{-1}$	41,8±1,01	40,87±0,54	-2,24±1,13
Проба Ромберга, с	14,70±0,39	15,59±0,42	6,11±1,46
Нахили тулуба, см	13,55±0,28	15,33±0,32***	13,2±1,51
Сила м'язів спини, к-ть разів	25,45±0,71	26,55±0,74	4,29±1,44
Сила м'язів пресу, к-ть разів	15,42±0,49	17,26±0,55**	11,88±1,5
Згинання-розгинання рук в упорі лежачи, к-ть разів	11,45±0,35	14,00±0,37***	22,26±1,45

Примітка: ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,01$ в порівнянні з початком констатувального експерименту.

Таблиця 4

Зміни у внутрішньогруповому розподілі студенток 18–19 років за рівнем їх загальної витривалості, сили, гнучкості та координації до середини констатувального експерименту (у % від вихідних значень)

Показники/Рівні	Н	Н/С	С	В/С	В
$WPWC_{170}$	0	-3,03	3,03	0	0
вМСК	0	0	0	0	0
ПР	-9,09	-36,36	18,18	27,27	0
НТ	0	-21,21	-9,09	30,30	0
СМс	-3,03	-9,09	9,09	0	3,03
СМп	-12,12	-15,15	18,18	9,09	0
З-Р	-39,39	15,15	21,21	3,03	0

Примітка: $WPWC_{170}$ – відносна величина PWC_{170} ; вМСК – відносна величина максимального споживання кисню; ПР – проба Ромберга; Н – нахили тулубу; СМс – сила м'язів спини; СМп – сила м'язів пресу; ЗР – згинання-розгинання рук в упорі лежачи; Н – низький; Н/С – нижче за середній; С – середній; В/С – вище за середній; В – високий.

спостерігалось суттєве зменшення кількості дівчат з низькою на нижчою за середню силою м'язів спини та пресу (відповідно на 12% та 27%).

Крім цього, суттєвими були позитивні зміни стосовно координаційних здібностей обстежених дівчат (перехід майже 45% студенток з підрозділів «низький» та «нижче за середній» до підрозділів «середній» та «вище за середній»), рівня розвитку гнучкості (збільшення кількості дівчат з вище середнього рівнем розвитку гнучкості на 30% за рахунок їх зменшення у структурних підрозділах нижче за середній та середній відповідно на 21% та 9%) та їх силових здібностей (підвищення кількості дівчат з рівнем розвитку сили вище середнього, середній та нижче середнього відповідно на 3%, 21% та 5% за рахунок їх істотного зменшення на 39% в низькому функціональному класі).

Отримані дані свідчать про безсумнівний позитивний вплив розробленої нами програми занять з фізичного виховання на студенток 17–19 років у дистанційному форматі.

Заключне тестування дівчат, які взяли участь у нашому дослідженні, було проведене наприкінці навчального року, або через 10 місяців після початку експерименту.

Отримані дані дозволили констатувати подальше покращення основних показників загальної фізичної підготовленості обстежених дівчат (табл. 5).

Як видно з таблиці 5, до завершення констатувального експерименту спостерігалось достовірне покращення результату в тестах на координацію (до $16,52 \pm 0,44$ с, або на $12,40 \pm 1,50\%$, порівняно з початком дослідження), гнучкість (до $15,77 \pm 0,32$ см, або на $16,42 \pm 1,53\%$), силу (до $14,61 \pm 0,39$ разів, або на $27,55 \pm 1,49\%$) та силу м'язів пресу (до $17,39 \pm 0,56$ разів, або на $12,73 \pm 1,51\%$).

Слід зазначити, що статистичних змін рівня загальної фізичної роботоздатності, аеробних можливостей та сили м'язів спини до завершення констатувального експерименту в обстежених студенток 17–19 років не спостерігалось.

Аналіз особливостей змін у внутрішньогруповому розподілі дівчат за показниками їх фізичної підготовленості дозволив констатувати таке (табл. 6).

Попри відсутність змін у розподілі за величинами вМСК, слід відмітити позитивну динаміку щодо збільшення кількості дівчат із середнім рівнем загальної фізичної роботоздатності на 12% за рахунок зменшення їх кількості з низькими

Таблиця 5

Показники фізичної підготовленості студенток 17–19 років на початку та наприкінці констатувального експерименту ($\bar{x} \pm S$)

Показники та тести	Початок	Завершення	(%)
ВРWC ₁₇₀ , кгм·хв ⁻¹ ·кг ⁻¹	9,85±0,34	10,22±0,26	3,82±1,25
вМСК, мл·хв ⁻¹ ·кг ⁻¹	41,8±1,01	42,05±0,56	0,60±1,15
Проба Ромберга, с	14,70±0,39	16,52±0,44**	12,40±1,50
Нахили тулуба, см	13,55±0,28	15,77±0,32***	16,42±1,53
Сила м'язів спини, к-ть разів	25,45±0,71	27,28±0,76	7,16±1,47
Сила м'язів пресу, к-ть разів	15,42±0,49	17,39±0,56**	12,73±1,51
Згинання-розгинання рук в упорі лежачи, к-ть разів	11,45±0,35	14,61±0,39***	27,55±1,49

Примітка: ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,01$ в порівнянні з початком констатувального експерименту.

Таблиця 6

Зміни у внутрішньогруповому розподілі студенток 17–19 років за рівнем їх загальної витривалості, сили, гнучкості та координації до завершення констатувального експерименту (у % від вихідних значень)

Показники/Рівні	Н	Н/С	С	В/С	В
ВРWC ₁₇₀	-3,03	-9,09	12,12	0,00	0,00
оМПК	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ПР	-12,12	-33,33	18,18	27,27	0,00
НТ	0,00	-21,21	-42,42	63,64	0,00
СМс	-3,03	-6,06	0,00	0,00	9,09
СМп	-12,12	-15,15	18,18	9,09	0,00
З-Р	-54,55	9,09	42,42	3,03	0,00

Примітка: ВРWC₁₇₀ – відносна величина PWC₁₇₀; вМСК – відносна величина максимального споживання кисню; ПР – проба Ромберга; Н – нахили тулубу; СМс – сила м'язів спини; СМп – сила м'язів пресу; ЗР – згинання-розгинання рук в упорі лежачи; Н – низький; Н/С – нижче за середній; С – середній; В/С – вище за середній; В – високий.

(на 3%) та нижчими за середні (на 9%) величинами цього показника.

Досить суттєвими були позитивні зміни стосовно рівня розвитку гнучкості (збільшення майже на 64% кількості дівчат з вищими за середній величинами цього показника), координації (збільшення на 45% дівчат з середнім та вище за середній рівнем розвитку координаційних здібностей) та силових здібностей (зменшення майже на 55% кількості дівчат з низькими показниками та відповідне їх збільшення в більш оптимальних функціональних класах).

Крім цього, необхідно відмітити позитивну динаміку змін стосовно сили м'язів спини та пресу, хоча ступінь значущості вказаних змін був не досить суттєвим.

У цілому результати проведеного дослідження свідчать про достатньо високу ефективність розробленої нами програми занять з фізичного виховання у дистанційному режимі для студенток 17–19 років вищого навчального закладу, але недостатні зміни окремих показників фізичної підготовленості обстежених дівчат (зокрема, загальної фізичної роботоzдатності, аеробних можливостей та сили м'язів спини та пресу) свідчать про необхідність подальшої корекції розробленої програми дистанційних занять з фізичного виховання для студенток вишу.

Висновки. Аналіз літературних даних з проблеми дослідження свідчить про те, що сьогодні особливу актуальність набувають наукові роботи, які спрямовані на розробку та практичне впровадження в навчальний процес вищих навчальних закладів програм з фізичного виховання для студентів з врахуванням дистанційної форми навчання. У зв'язку з вищевикладеним нами було розроблено авторську програму дистанційних занять з фізичного виховання для студенток 17–19 років, яку було побудовано з урахуванням основних принципів фізичного виховання, особливостей дистанційної форми навчання, яка не передбачає присутності студенток безпосередньо на базі проведення занять з фізичного виховання, з акцентом на розвиток таких фізичних якостей,

як загальна витривалість, силові, координаційні здібності, гнучкість та підвищення фізичної роботоzдатності та аеробних можливостей студенток. Початкове тестування фізичної підготовленості студенток 17–19 років дозволило констатувати середній або нижчий середнього рівень практично усіх показників цього виду підготовленості.

Впровадження в навчальний процес студенток 17–19 років розробленої нами програми дистанційних занять з фізичного виховання сприяло суттєвому покращенню окремих показників їх фізичної підготовленості, а саме:

– до завершення констатувального експерименту спостерігалось достовірне покращення результату за тестами на координацію (на $12,40 \pm 1,50\%$), гнучкість (на $16,42 \pm 1,53\%$), силу (на $27,55 \pm 1,49\%$) та силу м'язів пресу (на $12,73 \pm 1,51\%$). Статистичних змін рівня загальної фізичної роботоzдатності, аеробних можливостей та сили м'язів спини до завершення констатувального експерименту в обстежених студенток 17–19 років не спостерігалось;

– досить суттєвими були позитивні зміни у характері внутрішньогрупового розподілу стосовно рівня розвитку гнучкості (збільшення майже на 64% кількості дівчат з вищими за середні величинами цього показника), координації (збільшення на 45% дівчат з середнім та вище за середній рівнем розвитку координаційних здібностей) та силових здібностей (зменшення майже на 55% кількості дівчат з низькими показниками та відповідне їх збільшення в більш оптимальних функціональних класах).

Представлені матеріали дозволили констатувати достатньо високу ефективність розробленої нами програми занять з фізичного виховання у дистанційному режимі для студенток 17–19 років вищого навчального закладу, але недостатні зміни окремих показників фізичної підготовленості обстежених дівчат (зокрема, загальної фізичної роботоzдатності, аеробних можливостей та сили м'язів спини та пресу) свідчать про необхідність подальшої корекції розробленої програми дистанційних занять з фізичного виховання для студенток вишу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Благій О., Ячнюк М., Березовський В. Аналіз підходів щодо залучення студентської молоді до оздоровчо-рекреаційної діяльності. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки*. 2018. № 30. С. 37–41.
2. Бричук М.С., Дедух М.О. Заняття руховою активністю студентської молоді від час дії воєнного стану. *Молодь та олімпійський рух* : збірник тез доповідей XV Міжнародної конференції молодих вчених. Київ, 2022. С. 108–109.
3. Вржесневський І.І., Корчинський В.Л., Тимошкіна Н.Л. Рухова активність студентської молоді в умовах трансформації сучасного суспільства. *Фізичне виховання в контексті сучасної освіти*. 2018. С. 28–29.
4. Йопа Т., Пермьяков О. Активізація рухової активності студентів в умовах пандемії. *Вища школа*. 2020. № 6 (195). С. 61–64.

5. Кривенцова І.В., Клименченко В.Г., Іванов О.В. Дистанційна освіта з фізичного виховання в період карантину. *Фізична реабілітація та рекреаційно-оздоровчі технології*. 2020. № 5 (2). С. 98–103.
6. Круцевич Т., Малахова Ж. Проблеми реформувань у системі фізичного виховання закладів вищої освіти. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2020. № 1. С. 268–277.
7. Малахова Ж., Єщенко Г. Використання хмарних технологій під час карантину при викладанні дисципліни «Фізичне виховання». *Практичні та теоретичні питання розвитку науки та освіти (частина II)* : матеріали II Міжнародної наук.-практ. конф. Львів : Львівський науковий форум, 2020. С. 19–20.
8. Особливості організації позанавчальних занять з фізичного виховання для студентів різних груп спеціальностей / Н. Москаленко, О. Кошелева, В. Рузанов, В. Решетілова, Ю. Михайленко. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2021. № 1. С. 151–160.
9. Перспективи використання інформаційних технологій у сфері фізичної культури та спорту / Ю.М. Петренко, Ю.І. Петренко, Ю.М. Дудник, В.О. Чернишов. *Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури та спорту*. 2017. Вип. 1. С. 78–81.
10. Попрошаєв О., Чумаков О. Досвід організації навчальної роботи на кафедрі фізичного виховання № 1 НЮУ імені Ярослава Мудрого під час змішаної або дистанційної форми організації навчального процесу. *Фізична культура і спорт. Виклики сучасності : збірник статей науково-практичної конференції*. Харків : ХНПУ. 2021. С. 128–136.
11. Фізична культура у вищих навчальних закладах в умовах карантинних обмежень 2020 року / Р.В. Слухенська, Н.М. Куліш, В.І. Маланій, В.Б. Бамбурак. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2020. Вип. 73. Т. 2. С. 194–196.
12. Специфіка фізичної активності студентів в умовах дистанційного навчання / Р.В. Слухенська, Н.Б. Решетілова, А.А. Єрохова, В.І. Маланій. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова*. Випуск 6 (151). 2022. С. 138–141.
13. Счастливец В.І., Рожченко В.М. Фізичне виховання здобувачів вищої освіти в умовах воєнного стану. *Освітній процес в умовах воєнного стану в Україні* : матеріали Всеукраїнського науково-педагогічного підвищення кваліфікації. Одеса. 2022. С. 420–422.
14. Тимошенко О.В., Марущак М.О. Використання інформаційно-комунікаційних технологій у процесі фізичного виховання учнівської та студентської молоді. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 15 «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)»*. 2018. Вип. 3К (97). С. 544–548.
15. Технології створення відкритих освітніх ресурсів та відеосервісів навчання основ здоров'я / Г.М. Тимченко, А.М. Літвінова, А.М. Закревський, В.Г. Левчук. *Вісник національного університету «Чернігівський колегіум імені Т.Г. Шевченка»*. Серія «Педагогічні науки». 2020. № 7 (163). С. 153–161.
16. Інноваційний потенціал інформаційно-комунікаційних технологій в контексті модернізації фізичного виховання студентів ЗВО / Л.П. Цьовх, Л.П. Мельничук, С.В. Фестрига, Т.І. Зелікова. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 15 «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)»*. 2019. Вип. 7 (115). С. 88–92.

REFERENCES

1. Blagiy O., Yachnyk V., Berezovskiy V. (2018). Analiz pidhodiv zchodo zaluchennya studentskoy molodi do ozdorovcho-rekreaciynoy diyalnosti. *Molodizniy naukoviy visnik Shidnoevropeiskogo natsionalnogo universitru imeni Lesi Ukrainki*. №30. PP. 37–41.
2. Brichuk M.S., Deduh M.O. (2022). Zanyattya ruhovoї aktivnistyu studentskoy molodi pid chas voennogo stanu. *Molod ta olimpiyskiy ruh: zbirnik tez dopovidei XV Mizhnarodnoy konferencii molodih vchenih*. Kiyv. PP. 108–109.
3. Vrzchesnevskiy I.I., Korchinskiy V.L., Timoshkina N.L. (2018). Ruhova aktivnist studentskoy molodi v umovah transformacii suchasnoho suspilstva. *Phizichne viovannya v konteksti suchasnoy osviti*. K. NAU. PP. 28–29.
4. Yіopa Tetyana, Permyakov Oleksandr. Aktivizaciya ruhovoї aktivnosti sudentiv v umovah pandemii (2020). *Vizcha shkola*. №6 (195). PP. 61–64.
5. Krivencova I.V., Klimenchenko V.G., Ivanov O.V. (2020). Distanciyna osvita z phizichnogo viovannya v period karantinu. *Phizichna rehabilitaciya ta rekreaciyno-ozdorovci tehnologii*. Kharkiv. № 5 (2). PP. 98–103.
6. Krucevich T., Malahova Zh. (2020). Problemi reformuvan u sistemi phizichnogo viovannya zakladiv vizchoy osviti. *Sportivniy visnik Pridnipriviya*. № 1. PP. 268–277.

7. Malahova Zh., Ezchenko G. (2020). Viktoristannya hmarnih tehnologiy pid chas karantinu pri vikladanni discipline «Phizichne vihovannya». *Practichni ta teoretichni pitannya rozvitku nauki ta osviti (chastina II). Materiali II Mizhnarodnoy naukovo-practichnoy konferencii*. Lviv: Lvivskiy naukoviy forum. PP. 19–20.
8. Moskalenko N., Kosheleva O., Ruzanov V., Reshetilova V., Mihaylenko Yu. (2021). Osoblivosti organizatsii pozanavchalnih zanyat z phizichnogo vihovannya dlya studentiv riznih grup specialnostey. *Sportivniy visnik Pridnipriviya*. № 1. PP. 151–160.
9. Petrenko Yu.M., Petrenko Yu.I., Dudnik Yu.M., Chernishov V.O. (2017). Perspektivi vikoristannya informatsiynih tehnologiy u sferi phizichnoy kulturi i sportu. *Naukovo-metodichni osnovi vikoristannya informatsiynih tehnologiyv galuzi phizichnoy kulturi i sportu*. Vip. 1. PP. 78–81.
10. Poproshaev O., Chumakov O. (2021). Dosvid organizatsii navchalnoy roboti na kafedri phizichnogo vihovannya №1 NYUA imeni Yaroslava Mudrogo pid chas zmishanoy abo distantsiynoy formi organizatsii navchalnogo procesu. *Phizichna kultura i sport. Vikliki suchasnosti. zb. tez nauk.-prakt. konf.* Kharkiv : HNPU. PP. 128–136.
11. Sluhenskya R.V., Kulish N.M., Malaniy V.I., Bamburak V.B. (2020). Phizichna kultura u vizchih navchalnih zakladah v umovah karantinnih obmezhen 2020 roku. *Pedagogika formuvannya tvorchoy osobistosti u vizchii I zagalnoosvitnih shkolah: zb. nauk. pr.* Vip. 73. T. 2. PP. 104–106.
12. Sluhenskya R.V., Reshetilova N.B., Erohova A.A., Malaniy V.I. (2022). Specifika phizichnoy aktivnosti studentiv v umovah distantsiynogo navchannya. *Naukoviy chasopis NPU imeni M.P. Dragomanova*. Vip. 6. PP. 138–141.
13. Schastlivec V.I., Rozchechenko V.M. (2022). Phizichne vihovannya zdobuvachiv vizchoy osviti v umovah voennogo stanu. *Osvitniy process v umovah voennogo stanu v Ukraini: materialy vseukrainskogo naukovo-pedagogichnogo pidvizchennya kvalifikacii*. Odesa. PP. 420–422.
14. Timoshenko O.V., Maruzchak M.O. (2018). Viktoristannya informatsiyno-komunikatsiynih tehnologiy u procesi phizichnogo vihovannya uchnivskoy ta studentskoy molodi. *Naukoviy chasopis NPU imeni M.P. Dragomanova. Seriya 15. Naukovo-pedagogichni problem phizichnoy kulturi (phizichna kultura I sport)*. Vip. 3K(97). PP. 544–548.
15. Timchenko G.M., Litvinova A.M., Zakrevskiy A.M., Levchuk V.G. (2020). Tehnologiya stvorennya vidkritih osvitnih resursiv ta videoservisiv navchannya osnov zdorovia. *Visnik nacionalnogo universitrtu «Chernigivskiy kollegium» imeni T.G. Shevchenko. Seriya «Pedagogichni nauki»*. 7(163). PP. 153–161.
16. Czovh L.P., Melnichuk L.P., Phestriga S.V., Zelikova T.I. (2019). Innovatsiyniy potencial informatsiyno-komunikatsiynih tehnologiy v konteksti modernizatsii phizichnogo phihovannya studentiv zakladiv vizchoy osviti. *Naukoviy chasopis NPU imeni M.P. Dragomanova. Seriya 15. Naukovo-pedagogichni problem phizichnoy kulturi (phizichna kultura I sport)*. Vip. 7115). PP. 88–92.

УДК 796.37.035.6
DOI <https://doi.org/10.26661/2663-5925-2023-4-04>

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАМИ СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ЗІ СПРЯМОВАНИМ РОЗВИТКОМ ПСИХОФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ МАЙБУТНІХ ПОЛІЦЕЙСЬКИХ

Римик В. Р.

*асистент кафедри спортивно-педагогічних дисциплін
Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника
вул. Шевченка, 57, Івано-Франківськ, Україна
orcid.org/0000-0001-6029-0511
vladyslav.rutyk@pnu.edu.ua*

Синиця А. В.

*кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент
Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника
вул. Шевченка, 57, Івано-Франківськ, Україна
orcid.org/0000-0001-6608-919X
siniciaav7@gmail.com*

Антонов С. В.

*кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент
Львівський державний університет фізичної культури
імені Івана Боберського
вул. Костюшко, 11, Львів, Україна
orcid.org/0000-0003-1379-7912
antonov.ua177@gmail.com*

Ключові слова:

*спеціальна фізична
підготовка, психофізична
підготовленість,
психофізичні якості,
професійно важливі якості,
педагогічні умови.*

У статті розглянуто проблему підвищення ефективності психофізичної підготовленості курсантів академії внутрішніх справ та подано програму удосконалення спеціальної фізичної підготовки зі спрямованим розвитком психофізичних якостей майбутніх поліцейських. **Мета:** охарактеризувати програму спеціальної фізичної підготовки зі спрямованим розвитком психофізичних якостей майбутніх поліцейських. **Методи:** теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичної літератури; педагогічне спостереження; визначення функціонального стану; педагогічне тестування; психологічне та психофізичне тестування; педагогічний експеримент; методи математичної статистики. **Результати.** Встановлено оптимальне співвідношення засобів психофізичної підготовки та СФП: на I курсі – 20–25% засобів психофізичної підготовки на II курсі – 30–35%; на III курсі – 50–55% від загального обсягу засобів СФП та на IV курсі – 60–65%. Ефективність програми з удосконалення спеціальної фізичної підготовки зі спрямованим розвитком психофізичних якостей курсантів закладів МВС, підтверджена в експерименті із вірогідністю отриманих результатів: показники життєвого та силового індексів, реакція ЧСС на фізичне навантаження та індекс Робінсона; позитивні зміни відбулися із фізичної підготовленості; статистично достовірними є показники агресивності, стресостійкості, на координацію та рухову пам'ять за тестом Копилова, розподілу і переключення уваги, розумову працездатність, рухливість нервових процесів, оперативну та довільну пам'ять. **Висновки.** Розроблено педагогічні умови реалізації програми: впровадження національних традицій фізичного тіловиховання

пов'язаних із військовою справою та професійною діяльністю; сприяння формуванню інтересів і мотивів курсантів в оволодінні професією; акцентування уваги курсантів на безпосередньому та опосередкованому впливі занять на професійне формування майбутнього поліцейського; оцінка ефективності процесу спеціальної фізичної підготовленості курсантів академії внутрішніх справ з метою вдосконалення її змісту; сприяти самостійному фізичному тренуванню курсантів у позаурочний час з метою професійного становлення.

CHARACTERISTICS OF THE SPECIAL PHYSICAL TRAINING PROGRAM WITH TARGETED DEVELOPMENT OF PSYCHOPHYSICAL QUALITIES OF FUTURE POLICE OFFICERS

Rymyk V. R.

*Assistant at the Department of Sports and Pedagogical Disciplines
Vasyl Stefanyk Precarpathian National University
Shevchenko str., 57, Ivano-Frankivsk, Ukraine
orcid.org/0000-0001-6029-0511
vladyslav.rymyk@pnu.edu.ua*

Sinytsia A. V.

*PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor
Vasyl Stefanyk Precarpathian National University
Shevchenko str., 57, Ivano-Frankivsk, Ukraine
orcid.org/0000-0001-6608-919X
siniciaav7@gmail.com*

Antonov S. V.

*PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor
Ivan Bobersky Lviv State University of Physical Culture
Kostjushko str., 11, Lviv, Ukraine
orcid.org/0000-0003-1379-7912
antonov.ua177@gmail.com*

Key words: *special physical training, psychophysical readiness, psychophysical qualities, professionally important qualities, pedagogical conditions.*

The article examines the problem of increasing the effectiveness of psychophysical training of cadets of the Academy of Internal Affairs and presents a program for improving special physical training with targeted development of psychophysical qualities of future police officers. **The aim:** to characterize the program of special physical training with targeted development of psychophysical qualities of future police officers. **Methods:** theoretical analysis and generalization of scientific and methodical literature; pedagogical observation; determination of the functional state; pedagogical testing; psychological and psychophysical testing; pedagogical experiment; methods of mathematical statistics. **Results.** The optimal ratio of means of psychophysical training and specialized physical training (SPT) has been established: in the first year – 20–25% of psycho-physical training means, in the second year – 30–35%; in the third year – 50–55% of the total volume of SPT means, and in the fourth year – 60–65%. The effectiveness of the program to improve special physical training with the targeted development of psychophysical qualities of cadets of Ministry of Internal Affairs institutions, confirmed in the experiment with the probability of the obtained results: indicators of

vital and strength indices, heart rate response to physical exertion and the Robinson index; positive changes occurred in physical fitness; statistically reliable indicators of aggressiveness, stress resistance, coordination and motor memory according to the Kopylov test, distribution and switching of attention, mental performance, mobility of nervous processes, operational and voluntary memory. **Conclusions.** Pedagogical conditions for the implementation of the program have been developed: implementation of national traditions of physical education related to military service and professional activity; promoting the formation of interests and motives of cadets in mastering the profession; emphasizing the cadets' attention on the direct and indirect influence of classes on the professional formation of the future police officer; evaluation of the effectiveness of the process of special physical training of cadets of the Academy of Internal Affairs in order to improve its content; to promote independent physical training of cadets outside of school hours for the purpose of professional development.

Постановка проблеми. Вхідження України до Європейського освітнього простору та органічна інтеграція відомчої системи освіти МВС України в національну освітню систему вимагає розробки та впровадження гнучких освітніх програм та інформаційних технологій [1; 2; 3; 4].

У нових освітніх умовах великого значення набуває спеціальна фізична підготовка майбутніх правоохоронців, спрямована на їх всебічний і гармонійний розвиток, виховання високих морально-вольових якостей, вироблення навичок застосування прийомів самозахисту із застосуванням і без застосування зброї, психофізичну готовність до виконання професійних обов'язків, подолання смуги перешкод, прищеплення особовому складу потреби у фізичному і духовному розвитку [2; 5; 6; 7; 8].

Спостереження показують, що останніми роками збільшилася кількість випадків, коли працівники поліції фізично не в змозі впоратися зі злочинцями. Причиною таких випадків часто є недостатня фізична, психологічна та технічна готовність поліцейських до застосування відповідних засобів фізичного впливу, вивчених в процесі навчання у закладах вищої освіти [4; 9; 10; 11; 12].

Тому поліцейські повинні мати відповідний рівень професійної фізичної підготовленості. У цьому випадку засоби, форми і методи спеціальної фізичної підготовки стають інструментами формування особистості.

З метою теоретичного переосмислення цілей і завдань системи фізичного виховання та вирішення проблеми диверсифікації програм з різним співвідношенням професійного, практичного та академічного змісту освіти були проведені у ряді досліджень [10; 13; 14].

Недостатній рівень фізичного розвитку, фізична і психологічна підготовленість курсантів, які вступають до закладів вищої освіти, значно ускладнюють процес набуття професійних навичок і знижують ефективність формування та розвитку психофізіологічних механізмів успішної адаптації до факторів зовнішнього середовища та умов професійної діяльності [1; 8; 11; 15; 16].

Головні положення подальшого вдосконалення спеціальної фізичної підготовки у закладах вищої освіти міністерства внутрішніх справ аналізувалися у значній кількості наукових праць [3; 5; 7; 11]

Проте, незважаючи на збільшення кількості джерел, присвячених процесу фізичного виховання у закладах вищої освіти, комплексного аналізу його змісту з урахуванням останніх змін у розвитку спеціального фізичного виховання до цього часу не проводилося.

Існує проблема з новим якісним підходом до підготовки, що відповідає зростаючій потребі у психофізичній підготовці серед правоохоронців.

У зв'язку з цим необхідність пошуку найбільш ефективних засобів і методів фізичного виховання відповідно до етапу професійної підготовки курсантів закладів вищої освіти правоохоронних органів визначає актуальність нашого дослідження.

Мета дослідження – охарактеризувати програму спеціальної фізичної підготовки зі спрямованим розвитком психофізичних якостей майбутніх поліцейських.

Методи досліджень. З метою реалізації поставлених завдань використовували: теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичної літератури; педагогічне спостереження; визначення функціонального стану; педагогічне тестування; психологічне та психофізичне тестування; педагогічний експеримент; методи математичної статистики.

Виклад основного матеріалу. На сучасному етапі у закладах вищої освіти накопичено певний досвід щодо окремих компонентів системи спеціальної фізичної підготовки майбутніх поліцейських, їх діагностики та рівня, але вони

потребують подальшого вивчення, розвитку та гармонізації з сучасними вимогами професійної діяльності поліцейських [3].

Незважаючи на широкий спектр напрямків дослідження аспектів спеціальної фізичної підготовки працівників силових структур, дотепер не розроблено залишалася проблема підвищення ефективності психофізичної підготовленості курсантів академії внутрішніх справ.

Необхідність удосконалення професійно важливих якостей лягла в основу визначення змісту програми з удосконалення спеціальної фізичної підготовки зі спрямованим розвитком психофізичних якостей майбутніх поліцейських.

Експериментальна програма включає засоби їх співвідношення, форми та педагогічні умови реалізації психофізичної підготовленості як складової системи професійної підготовки курсантів академії внутрішніх справ. Від чинних програм із спеціальної фізичної підготовки вона відрізняється специфічними засобами та методами розвитку професійно важливих та психофізичних якостей майбутніх поліцейських.

Інструментарій експериментальної програми спеціальної фізичної підготовки слухачів академії МВС передбачає використання теоретичних і практичних матеріалів та допоміжних чинників природного середовища.

При створенні програми автори виходили з того, що спрямованість психофізичної підготовленості повинна проходити через всю систему спеціальної фізичної підготовки особового складу МВС. Цьому завданню відповідають прямі та опосередковані засоби фізичної підготовки, які впливають на розвиток важливих професійних якостей у майбутніх поліцейських. Вони використовуються у тісному взаємозв'язку протягом усього навчального року, включаючи спеціальні заняття з фізичної підготовки, групові фізкультурно-оздоровчі та спортивні заходи, самостійні, індивідуальні та секційні заняття, а також фізичні вправи в режимі дня.

Важливим є підвищення ефективності заходів спеціальної підготовки з метою вдосконалення професійних знань, психічних і фізичних якостей та здібностей, навичок і компетенцій поліцейських, сприяння їх професійній діяльності та зменшення впливу негативних факторів. Це стосується традиційних та інноваційних засобів фізичної культури та елементів професійної поведінки, які слугують інструментами спеціальної підготовки [4].

Найважливішим елементом професійної кваліфікації є загальна компетентність особистості працівника. Ця компетентність визначає успішність будь-якої професійної діяльності. Загальна компетентність має потенціал для трансформації в професійну фахову компетентність.

При виборі та систематизації засобів професійної підготовки ми керувалися необхідністю забезпечення високого рівня функціонування фізіологічних систем організму та потребою розвитку у курсантів специфічних професійно важливих якостей і компетенцій, які необхідні в сучасній умовах професійної діяльності працівників МВС.

Основним засобом спеціальної фізичної підготовки є фізичні вправи як найвагоміший фізіологічний подразник, що підсилює життєдіяльність організму, підвищує фізичну працездатність й опірність організму працівника МВС, стимулює морфо-функціональні й енергетичні можливості тканин, розширюючи діапазон реактивності організму [5].

Для досягнення позитивного ефекту у процесі спеціальної фізичної підготовки курсантів ЕГ ми використовували ми поділили на три блоки.

а) у перший блок ввійшли фізичні вправи загального впливу та фізичні вправи, які впливають на спеціальну фізичну підготовку;

б) у другий блок ввійшли фізичні вправи, що сприяють розвитку психічних якостей та здібностей, психокорекцію в професійній діяльності поліцейських;

в) до третього блоку ввійшли засоби, що сприяють нейтралізації шкідливих факторів професійної діяльності поліцейських.

Поряд із різноманітними фізичними вправами, для вирішення завдань спеціальної фізичної підготовки курсантів МВС нами активно використовувались фактори природного середовища [6].

Важливою вимогою для вирішення завдань спеціальної фізичної підготовленості курсантів академії внутрішніх справ ми вважаємо доступність засобів і зацікавленість з їх боку.

Система занять у навчальних закладах МВС, на відміну від інших подібних закладів, спрямована на розв'язання завдань загальної фізичної та спеціальної професійно підготовки, що ґрунтується на першій. Загальна фізична підготовка нейтралізує однобокий вплив спеціальної професійної підготовки на організм курсантів системи МВС [7].

Зважаючи на це, у процесі спеціальної професійної підготовки курсантів закладів МВС вагоме значення має раціональне співвідношення загальної і спеціальної фізичної підготовки. Аналіз літературних джерел з даної проблеми [8] і особисті дослідження із визначення психофізичної підготовленості курсантів навчальних закладів системи МВС, при формуванні програми їх спеціальної фізичної підготовки нами було визначено співвідношення для курсантів I курсу – 20–25% засобів на психофізичну підготовленість. Це зумовлено тим, що в основному на перший курс приходять курсанти слабо фізично підготовлені ще зі школи і це не дає можливості повноцінно впроваджувати спеціальну фізичну підготовку

в навчальний процес та оволодівати професійно важливими якостями які притаманні поліцейським [9]. Зміст загальної та спеціальної фізичної підготовки був спрямований на розвиток і вдосконалення важливих якостей, всебічну і спеціальну підготовку м'язових груп, загартування і запровадження засобів, що покращують стійкість організму до несприятливих впливів.

На II курсі засоби психофізичної підготовленості збільшувались до 30–35%. Більшу увагу звертали на розвиток спеціальних фізичних якостей та координаційні здібності, вдосконалення функцій аналізаторів, психічні якості та здібності.

На III році навчання психофізична підготовленість займала 50–55% від загального обсягу засобів, що використовувались у процесі реалізації нашої програми. Напрямок діяльності спрямований на вдосконалення професійно важливих якостей та здібностей, прищеплення навичок володіння прикладними вправами.

На IV році навчання на психофізичну підготовленість ми відвели 60–65% від загального об'єму засобів так як курсанти даного курсу є випускниками і певний час приділяють підготовці до професійної діяльності в особливих умовах навчання та проходження стажування за фахом. Напрямок діяльності також був спрямований на вдосконалення професійно важливих якостей та здібностей [10].

За характером змісту навчальні заняття були комплексними. Переважна більшість занять проводились на свіжому повітрі. Окремі заняття присвячувались винятково спеціальній фізичній підготовці і в її складі на психофізичну підготовленість. На кожному занятті з спеціальної фізичної підготовки, у кінці основної частини заняття ми проводили тренування з використанням засобів кросфіту та колового тренування, що спрямовувалось на оволодіння професійно важливими вміннями та якостями [11].

Нами використовувалась фронтальний, груповий та індивідуальний методи організації курсантів на заняттях.

Теоретичний розділ. Важливе місце в експериментальній програмі відводиться теоретичному матеріалу. Отримані нами дані літературних джерел показали потребу у процесі спеціальної фізичної підготовки курсантів здійснювати спеціальну теоретичну підготовку необхідну для реалізації даної підготовки у процесі навчання в академії внутрішніх справ та у професійній діяльності.

Професійна підготовка має дві сторони: практичну і теоретичну. Теоретична сторона спрямована на надання курсанту необхідної бази знань, на яку буде спиратись у своїх діях майбутній фахівець, та формування певного світогляду. У результаті своєї теоретичної невідповідності поліцейський буде неправильно діяти в різних ситуаціях,

що може мати прикрі для правоохоронця наслідки: від дисциплінарної аж до кримінальної відповідальності.

Матеріал теоретичного розділу програми подавався у групових лекціях, бесідах та рекомендаціях на кожному занятті (3–4 хвилини).

Вивчення теоретичних тем із спеціальної фізичної підготовки не обмежувалось цими знаннями. Рекомендувалось самостійне вивчення даних тем із літературних джерел з наступним реферативним описом. Кожен курсант експериментальної групи за обраною темою протягом місяця готував реферат (15–20 аркушів) та доповідав.

Практичний розділ. Формуючи практичний розділ програми, ми керувались завданнями спеціальної фізичної підготовки курсантів академії внутрішніх справ, використовуючи широкий спектр засобів фізичної культури і зокрема засобів спеціальної фізичної підготовки, адаптуючи їх до відповідних форм занять. Це доводилось до відома курсантів, оскільки у практичній діяльності вони повинні усвідомити, якими засобами вирішуються завдання спеціальної фізичної підготовки і на практиці переконатись у доцільності таких занять. Підбір засобів здійснювався з врахуванням характеру м'язових зусиль, психофізичних параметрів відповідно до вимог професії [12].

Практична сторона формує в майбутнього правоохоронця певну сукупність умінь і навичок, які будуть йому необхідні при безпосередньому виконанні службових завдань та стануть запорукою якісної реалізації прийнятих у різних службових ситуаціях рішень. Без наявності арсеналу практичних навичок правоохоронець просто не зможе ефективно втілити в життя прийняте ним рішення, а деякі вміння навіть можуть зберегти йому життя. Саме у збалансованому поєднанні теорії та практики лежить шлях до отримання дійсно ефективної та сучасної системи професійної підготовки.

У нашій програмі фізичні вправи було класифіковано на три блоки.

I. Фізичні вправи загального впливу та фізичні вправи, які впливають на спеціальну фізичну підготовку.

До них відносили вправи, що впливають на більшість систем людського організму: м'язову, серцево-судинну, дихальну, нервову системи, систему травлення. Загально розвиваючі вправи та вправи загального впливу підвищують рівень загально фізичної підготовки, що дає можливість у подальшому плідно використовувати засоби спеціальної фізичної підготовки для підготовки поліцейських. У першу чергу ми віднесли до них вправи, що використовуються в оздоровчому (кондиційному) тренуванні. Виконувани вправи стимулювали як аеробну, так і анаеробну продук-

тивність організму. До типових аеробних вправ належить ходьба, біг та його різновиди, фартлек.

Окрім методу безперервної вправи, після відповідної підготовки ми використовували інтервальний метод тренування, що сприяло покращенню фізичної підготовки курсантів [13].

Програма включала спортивні ігри (волейбол, баскетбол, бадмінтон, футзал, настільний теніс, дартс), рухливі ігри, естафети з елементами спортивних ігор, легкої атлетики, гімнастики, а також загальнорозвиваючі гімнастичні вправи без предметів та з предметами, вправи із партнером, вправи на гімнастичних приладах і нестандартному обладнанні.

Стрибки зі скакалкою здійснювались за методикою навчання базових елементів нового виду рухової активності «Роуп-скипинг» [14].

В процесі занять спеціальною фізичною підготовкою ми використовували різні методи організації курсантів: груповий метод, фронтальний метод, поточний метод, коловий метод.

Дані методи організації сприяли ефективному використанню засобів кросфіту в навчальному процесі, дозволяючи пристосовувати їх до конкретних завдань та потреб [15].

II. Фізичні вправи, що сприяють розвитку психічних якостей та здібностей, психокорекцію в професійній діяльності поліцейських

Тривала фізична пасивність людей на тлі психічних стресів та тривалого напруження у професійній діяльності є причиною зростання кількості психічних захворювань, зниження загального тону та працездатності, прискорення старіння.

У професійній діяльності поліцейських, окрім фізичних якостей, від яких залежить виконання професійних обов'язків, велике значення мають психічні якості та властивості фахівця. Найбільш необхідними психічними якостями для поліцейських є властивості уваги (концентрація, стійкість, розподіл, переключення), розумова працездатність, рухливість нервових процесів, зорова оперативна та довільна пам'ять, емоційна стійкість.

Доведено, що загальні здібності мають потенційну можливість перетворюватися на спеціальні професійні. Основою загальних здібностей є інтелект людини, який визначається здатністю правильно та логічно розуміти події життя і реагувати на них, абстрактно мислити, засвоювати знання й уміння, успішно адаптуватися до зміни умов навколишнього середовища. Професійна правоохоронна діяльність поліцейського висуває підвищені вимоги до рівня інтелекту працівника. Також доведено, що успішному працівникові поліції має бути притаманний досить високий рівень креативності та дивергентного мислення (здатність знаходити декілька варіантів вирішення проблеми). До структури загальних здібностей працівника

також входять особливості протікання пізнавальних процесів, зокрема сприйняття, уваги, уяви, пам'яті, мислення.

Для регулювання емоційного стану ми використовували техніку саморегуляції: м'язову релаксацію, автогенне тренування, дихальну гімнастику [16].

Для підвищення розумової працездатності застосовували засоби, що покращують кровообіг головного мозку. Для дії на судини головного мозку використовували різноманітні рухи головою (нахили, оберти, скручування), поєднання рухів голови і рук, вправи на дихання, затримка дихання при ходьбі і бігу, акробатичні.

При розвитку уваги ми поступово ускладнювали завдання, вводили нові елементи, сигнали, використовували різноманітні рухливі ігри і спеціальні естафети.

На сучасному етапі розвитку науки і техніки швидкість нервово-психічних процесів фахівців повинна значно перевищувати рівень середніх психічних здібностей. Дослідження [17] на предмет поєднання фізичних вправ і психофункціонального контролю дозволяють говорити про ефективність такого підходу. Тобто одночасно з проведенням фізичних вправ необхідно проводити і психозарядку (прийоми саморегуляції емоційної напруженості, дихальні вправи, автотренінг, самонавіювання). Такі заняття у нашій програмі були ефективним засобом підвищення м'язового тону, регуляції психіки, зміцнення волі, розвитку усвідомленого самоаналізу, самодисципліни, самооцінки. Сутність психофункціонального самоконтролю при заняттях фізичними вправами полягає в систематичному самостереженні й самооцінці свого загального психофізичного стану, настрою, фізичної та розумової працездатності до і після занять; регулюванні за допомогою фізичних вправ та психом'язового тренування загального психічного стану; підборі вправ та дозуванні навантаження у процесі занять фізичними вправами відповідно до фізичного стану, настрою та працездатності, що значно підвищує їх ефект [18].

Зроблено висновок, що оволодіння прийомами психорегулюючого тренування і регулярне їх застосування здатне підвищити психологічну стійкість поліцейського в стресових ситуаціях. Методи релаксації потрібно освоювати заздалегідь із тим, щоб у критичний момент можна було вчасно й ефективно протистояти стресовим чинникам. За умови регулярності занять релаксаційні вправи поступово стануть звичкою і будуть асоціюватися з позитивними результатами їхнього використання.

III. Засоби, що сприяють нейтралізації шкідливих факторів професійної діяльності поліцейських.

Професійна діяльність поліцейських нерідко призводить до конфліктних ситуацій та емоційних переживань, надмірна інтенсивність і тривалість яких можуть спричинити різноманітні розлади, зокрема психосоматичні захворювання. Переживання гострих і несприятливих функціональних станів призводить до погіршення таких об'єктивних характеристик праці, як надійність, продуктивність, швидкість дій, якість роботи, а інколи є причиною нещасних випадків, травм, що зумовлені дією людського чинника.

Шкідливі впливи пов'язані із специфічним впливом сучасної праці на людину. Її виконання супроводжується недостатньою руховою активністю, напруженим емоційним станом людини, несприятливим впливом оточуючого середовища тощо. Вплив цих чинників порушує процес природної фізіологічної адаптації людини і призводить до ряду негативних наслідків для її здоров'я і працездатності.

Нейтралізація таких шкідливих впливів як перевтома, професійної адаптації, стресу досягалася тривалими фізичними вправами помірної інтенсивності, що сприяють удосконаленню витривалості та загартовуванню, розвивають систему дихання.

Тому ми підбирали засоби, які підвищували резервні та адаптаційні можливості організму курсантів, вдосконалювали компенсаторні реакції. Цей ефект досягався через тренуванням серцево-судинної і дихальної систем, а також покращення вегетативних функцій організму. Ефективними засобами, за допомогою яких ми вирішували ці завдання були піші й лижні прогулянки, теренкури, повільний біг на свіжому повітрі, плавання у природних водоймах, піші туристичні походи, гігієнічні заходи. Для вдосконалення функції дихального апарату ми підбирали фізичні вправи з комплексів дихальної гімнастики.

Із цією метою нами використовувались також комплекси вправ дихальної парадоксальної гімнастики Стрельнікової. Давались вправи у підготовчій і заключній частинах занять, під час фізкультурних пауз, хвилинок у процесі навчання, пропонувались використання цих вправ у самостійних заняттях курсантів.

Для тренування рухового апарату очей ми використовували строго дозовані фізичні вправи на витривалість, загальнорозвиваючі вправи середньої інтенсивності, різноманітні види рухливих ігор помірної і середньої інтенсивності, тривала ходьба, біг, спеціальні рухові дії, що впливають на зір.

Підвищує ефект використання фізичних вправ раціональне застосування природних факторів, яке може бути і самостійним засобом спеціальної фізичної підготовки. Природні фактори використовувались також для підвищення опірності організму шкідливим впливам.

Територіальне розташування навчального закладу давало можливість проводити заняття з спеціальної фізичної підготовки в парковій зоні, біля озера на свіжому повітрі. Заняття фізичними вправами на свіжому повітрі сприяють покращенню настрою, самопочуття, підвищують працездатність курсантів. При неможливості проведення занять на свіжому повітрі заняття проводились при відчинених вікнах у спортивних залах та кімнатах.

Коли дозволяла температура повітря, заняття проводились в короткій формі та з оголеним торсом.

Загартовування курсантів здійснювалось поступово, систематично і регулярно. Для уникнення привикання ми урізноманітнювали форми і методи загартовування, чергували різноманітні за силою і часом процедури [19].

До практичного впровадження відповідних гігієнічних заходів ми збагатили курсантів спеціальними знаннями з даної проблеми. Були проведені лекції на виховних годинах за відповідною тематикою, запрошувались спеціалісти-медики для висвітлення питань щодо використання гігієнічних факторів у повсякденному житті, навчанні й професійній діяльності курсантів. Проводились практичні заняття з масажу та самомасажу на навчальних і секційних заняттях.

Форми спеціальної фізичної підготовки у академії внутрішніх справ. Наведені засоби реалізувались нами у різноманітних формах спеціальної фізичної підготовки курсантів академії внутрішніх справ.

Основною формою були планові навчальні заняття спеціальної фізичної підготовки. Його зміст відображений у програмі Спеціальна фізична підготовка та додатках спеціальної спрямованості. Вправи зі спеціальної фізичної підготовки ми включали у підготовчу та основну частину кожного заняття. Під кінець основної частини заняття проводили рухливі ігри, змагання, естафети, які спрямовувались на вдосконалення професійно важливих якостей та навичок.

Однією з поширених форм занять курсантів академії внутрішніх справ, що забезпечує покращення здоров'я, фізичну підготовку, підвищує працездатність до професійної діяльності, сприяє залученню до систематичних занять фізичною культурою і спортом є ранкова фізична зарядка, рухова активність під час подовжених перерв.

Масові фізкультурно-оздоровчі і спортивні заходи також були спрямовані на спеціальну фізичну підготовку курсантів. Значна увага приділялась проведенню некласифікаційних змагань військово-прикладного характеру. Змагання одна із дійових форм спеціальної фізичної підготовки. Змістом цих змагань були конкретні рухові дії і прийоми, характерні для поліцейських, що вико-

нувались на тлі специфічних фізичних і нервово-психічних навантажень. У цих змаганнях вихувались вольові якості та здатність переносити великі фізичні навантаження.

У вільний від навчання час передбачались самостійні заняття курсантів та участь у роботі спортивних секцій, що культивуються у академії внутрішніх справ і за його межами.

При визначенні доцільності видів спорту у системі спеціальної фізичної підготовки курсантів підбирали корисні та цікаві для них види, що розвивають необхідні професійно важливі якості та навички, а також зменшують негативні впливи професійної діяльності.

Самостійні заняття були спрямовані на виконання домашніх завдань. Вони збільшували загальний рівень рухової активності. Домашні завдання передбачали вивчення окремих питань за літературними джерелами, виконання вправ прикладного характеру, які спрямовувались на усунення недоліків фізичного розвитку і вдосконалення професійно важливих фізичних та психічних якостей. Вони носили тренувальний характер із використанням прикладних вправ та військово-прикладних видів спорту. Домашні завдання давались відповідно до вимог програми та професії, фізичної підготовленості та розвитку курсантів [20].

Отже, програма спеціальної фізичної підготовки курсантів академії внутрішніх справ побудована на засадах комплексного підходу, оптимізації засобів і методів, різноманітності форм, що забезпечить підготовку до професійної діяльності і зниження негативних впливів на організм курсантів.

Педагогічні умови реалізації програми спеціальної фізичної підготовки зі спрямованим розвитком психофізичних якостей курсантів академії внутрішніх справ. Впроваджуючи програму спеціальної фізичної підготовки зі спрямованим розвитком психофізичних якостей для майбутніх поліцейських, ми виходили з того, що вона повинна бути націлена на:

- оволодіння специфічними професійними якостями і властивостями, необхідними поліцейським в професійній діяльності;
- профілактику шкідливих впливів пов'язаних з професійною діяльністю;
- рекреацію та реабілітацію організму після навчальної й професійної діяльності.

Для реалізації цих положень були створені відповідні педагогічні умови, які забезпечать ефективне використання засобів, методів, форм фізичного виховання та спеціальну фізичну підготовку поліцейських і сприятимуть розвитку інтересу курсантів до професійного самоудосконалення:

- впровадження національних традицій фізичного тіловиховання пов'язаних із військовою справою та професійною діяльністю;

- сприяти формуванню інтересів і мотивів курсантів в оволодінні професією;

- акцентування уваги курсантів на безпосередньому та опосередкованому впливі занять на професійне формування майбутнього поліцейського;

- оцінка ефективності процесу спеціальної фізичної підготовленості курсантів академії внутрішніх справ з метою вдосконалення її змісту;

- сприяти самостійному фізичному тренуванню курсантів у позаурочний час з метою професійного становлення.

Ефективність розробленої програми перевіряли шляхом порівняння показників функціонального стану, фізичного здоров'я, фізичної підготовленості, психологічного та психофізичного стану майбутніх поліцейських – курсантів академії внутрішніх справ. Попередньо було сформовано 2 групи (ЕГ та КГ) по 26 осіб.

За період педагогічного експерименту статистично достовірними ($P < 0,05$) виявилися зміни показники життєвого індексу які збільшились на 3,30 мл/кг (6,1%), силовий індекс – 7,74 ум.од. (12,57%), реакція ЧСС на фізичне навантаження – 0,56 хв. (27,88%) та індекс Робінсона – 6,42 ум.од. (6,92%).

Під впливом експериментальної програми відбулися також позитивні зміни фізичної підготовленості ($P < 0,05$): біг на витривалість 1000 м покращилось на 0,14хв (4,19%), біг 100 м – на 0,70 с (5,14%), підтягування – на 3,38 рази (35,92%), комплексно-силова вправа – на 10,35 кп/хв. (20,04%) та човниковий біг – на 1,16 с (4,10%).

Також статистично достовірними ($P < 0,05$) є зміни в результатах тестів ЕГ із показників на координацію та рухову пам'ять за тестом Копілова; розподіл і переключення уваги; розумову працездатність; рухливість нервових процесів; оперативну та довільну пам'ять.

Висновки.

1. Інструментарій експериментальної програми з удосконалення спеціальної фізичної підготовки зі спрямованим розвитком психофізичних якостей курсантів академії МВС передбачає використання теоретичних і практичних матеріалів та допоміжних чинників природного середовища.

Встановлено, що найоптимальнішим є таке співвідношення засобів психофізичної підготовки у спеціальній фізичній підготовці майбутніх поліцейських: на I курсі – 20–25% засобів психофізичної підготовки складають до 30–35%; на II курсі психофізичної підготовки складають до 30–35%; на III курсі психофізична підготовка займає 50–55% від загального обсягу засобів СФП та на IV курсі – 60–65%.

2. Ефективність програми з удосконалення спеціальної фізичної підготовки зі спрямованим розвитком психофізичних якостей курсантів закладів МВС, підтверджена в експерименті, про що свідчать його результати, зокрема

вірогідність результатів: показники життєвого індексу збільшились на 3,30 мл/кг (6,1%), силовий індекс – 7,74 ум.од (12,57%), реакція ЧСС на фізичне навантаження – 0,56 хв (27,88%) та індекс Робінсона – 6,42 ум.од (6,92%); біг на витривалість 1000 м покращилось на 0,14 хв (4,19%), біг 100 м – на 0,70 с (5,14%), підтягування – на 3,38 рази (35,92%), комплексно силова вправа – на 10,35 кп/хв (20,04%) та човниковий біг – на 1,16 с (4,10%). Статистично достовірними є показники на координацію та рухову пам'ять за тестом Копилова, розподілу і переключення уваги, розумову працездатність, рухливість нервових процесів, оперативну та довільну пам'ять.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бабенко В.Г. Актуальні аспекти вдосконалення системи фізичної підготовки в практичних органах і підрозділах внутрішніх справ України. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2008. № 5. С. 6–8.
2. Бондаренко В.В. Професійна підготовка працівників патрульної поліції: зміст і перспективні напрями: монографія. Київ : ФОН Кандиба Т.П., 2018. 524 с.
3. Камаєв О.І., Ярещенко О.А., Филиппенко П.І. Фізична підготовленість як фактор професіоналізму співпрацівника міліції (проблеми та шляхи розвитку). *Теорія та практика виховної роботи в органах внутрішніх справ України*: наук.-практ. конф. Харків, 2004. С. 308–311.
4. Пивовар О. Адаптація курсантів до фізичних навантажень на початковому етапі навчання у військовому ВНЗ. *Фізична підготовка військовослужбовців: матеріал. наук.-метод. конф.*, Київ, 2003. С. 163–165.
5. Дідковський В.А., Бондаренко В.В., Кузенков О.В. Фізична підготовка працівників Національної поліції України : навч. посіб. Київ. 2019. 98 с.
6. Лещеня С.В., Орленко І.П., Мелешко А.О. Керівництво з організації фізичної підготовки і спорту у внутрішніх військах МВС України. О.Н. Мальцев (ред.). Київ : ГУВВ МВСУ, 2017. 251 с.
7. Моргунов О.А., Хацаюк О.В., Ковальов І.М., Соколов О.А., Лозовий Є.А. Удосконалення нормативної бази навчальної дисципліни «Спеціальна фізична підготовка» майбутніх офіцерів Національної поліції України та поліцейських різних категорій. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2021. № 75. С. 38–45.
8. Безпалый С.М. Ефективність проведення фізичної підготовки з викладацьким складом вищих навчальних закладів МВС України. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2012. № 9. С. 19–24.
9. Вереньга Ю.В. Стан фізичної підготовки працівників МВС України на етапі професійного становлення. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2014. № 3. С. 31–35.
10. Шиян Б., Римик Р. Прикладна фізична підготовка учнів технічних училищ за профілем радіотехніка. *Вісник Прикарпатського університету. Серія: фізична культура*. Івано-Франківськ, 2006. Вип. III. С. 50–58.
11. Анісімов Д., Антіпова А. Фізична підготовка курсантів як необхідна складова нормальної діяльності правоохоронних органів. *Молодий вчений*. 2022. № 7(107). С. 5–8.
12. Петрушин Д., Креніков Є. Актуальні напрями підвищення фізичної підготовки курсантів системи МВС України в сучасних умовах. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2023, (1). С. 26–29.
13. Ярещенко О.А. Обґрунтування змісту і організації спеціальної фізичної підготовки курсантів вищих навчальних закладів МВС України : автореф. дис. канд. наук з фіз. виховання та спорту: [спец.] 24.00.02. Харків, 2008. 20 с.
14. Доброскок І.І., Коцур В.П., Нікітчина С.О. Інноваційні педагогічні технології: теорія та практика використання у вищій школі : монографія. Переяслав-Хмельницький : Вид-во С. В. Карпук, 2008. 284 с.
15. Базилевич Н.О., Тонконог О.С. Особливості використання нового виду спорту «Crossfit» у самостійній фізкультурно-оздоровчій роботі студентів. *Гуманітарний Вісник ДВНЗ «Переяслав-Хм. ДПУ ім. Григорія Сковороди»*. Переяслав-Хмельницький, 2016. С. 136–142.
16. Бондаренко Я.Г. Котелюх М.О., Петленко О.В. Формування психологічної готовності працівників ОВС до дій в екстремальних умовах. *Право і Безпека*. 2015. № 1. С. 91–96.
17. Крайнюк В.М. Психологія стресостійкості особистості : монографія. Київ : Ніка-Центр, 2007. 432 с.
18. Леоненко А.В. Психологічна підготовка допризивної молоді засобами фізичної культури та спорту. *Сучасні технології в галузі фізичного виховання, спорту, фізичної терапії та ерготерапії*: зб. наук. праць за матеріалами XI міжнарод. наук.-метод. конф. Харків, 2021. С. 94–96.

19. Сергієнко Ю.П. Спеціальна фізична підготовка в системі професійного навчання працівників поліції. *Південноукраїнський правничий часопис*. 2017. № 1. С. 2–4.
20. Тьорло О.І. Організація фізичної підготовки з особовим складом підрозділів Національної поліції України : метод. реком. для самостійної роботи. Львів : ЛьвДУВС, 2021. 35 с.

REFERENCES

1. Babenko, V.G. (2008) Aktualni aspekty vdoskonalennya systemy fizychnoyi pidhotovky v praktychnykh orhanakh i pidrozdilakh vnutrishnikh sprav Ukrayiny [Current aspects of improving the system of physical training in practical bodies and units of internal affairs of Ukraine]. *Pedagogy, Psychology, and Medical-Biological Problems of Physical Education and Sports*. no. 5. pp. 6–8. [in Ukrainian].
2. Bondarenko, V.V. (2018) Profesiyna pidhotovka pratsivnykiv patrolnoyi politsiyi: zmist i perspektyvni napryamy: monohrafiya [Professional training of patrol police officers: content and prospective directions] monograph. Kyiv. 524 p. [in Ukrainian].
3. Kamaev, O.I., & Yareschenko, O.A., Filippenko, P.I. (2004) Fizychna pidhotovlenist yak faktor profesionalizmu spivpratsivnyka militsiyi (problemy ta shlyakhy rozvytku) [Physical fitness as a factor of professionalism of a police officer (problems and ways of development)]. *Theory and Practice of Educational Work in the Bodies of Internal Affairs of Ukraine: Sci.-Practical Conf.* Kharkiv. pp. 308–311. [in Ukrainian].
4. Pivovar, O. (2003) Adaptatsiya kursantiv do fizychnykh navantazhen na pochatkovomu etapi navchannya u viyskovomu VNZ [Adaptation of cadets to physical loads at the initial stage of training in a military higher education institution]. *Physical Training of Servicemen: Materials of Sci.-Method. Conf.*, Kyiv. pp. 163–165. [in Ukrainian].
5. Didkovskiy, V.A., Bondarenko, V.V., & Kuzenkov, O.V. (2019) Fizychna pidhotovka pratsivnykiv Natsional'noyi politsiyi Ukrayiny [Physical training of employees of the National Police of Ukraine] educational manual. Kyiv. 98 p. [in Ukrainian].
6. Leshchenia, S.V., Orlenko, I.P., & Meleshko, A.O. (2017) Kerivnytstvo z orhanizatsiyi fizychnoyi pidhotovky i sportu u vnutrishnikh viys'kakh MVS Ukrayiny [Guidance on the organization of physical training and sports in the internal troops of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine]. Kyiv. 251 p. [in Ukrainian].
7. Morgunov, O.A., Khatseyuk, O.V., Kovalov, I.M., Sokolov, O.A., & Lozovyi, Ye.A. (2021) Udoskonalennya normatyvnoyi bazy navchal'noyi dyscypliny «Spetsial'na fizychna pidhotovka» maybutnikh ofitseriv Natsional'noyi politsiyi Ukrayiny ta politsiyis'kykh riznykh katehoriy [Improvement of the regulatory framework of the educational discipline "Special Physical Training" for future officers of the National Police of Ukraine and police of different categories]. *Pedagogy of Formation of a Creative Personality in Higher and Secondary Schools*. no.75, pp. 38–45. [in Ukrainian].
8. Bezpalyy, S.M. (2012) Efektyvnist' provedennya fizychnoyi pidhotovky z vykladats'kym skladom vishchykh navchal'nykh zakladiv MVS Ukrayiny [Efficiency of physical training with the teaching staff of higher educational institutions of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine]. *Pedagogy, Psychology, and Medical-Biological Problems of Physical Education and Sports*. no. 9, pp. 19–24. [in Ukrainian].
9. Veren'ha, Yu.V. (2014) Stan fizychnoyi pidhotovky pratsivnykiv MVS Ukrayiny na etapi profesiynoho stanovlennya [State of physical fitness of the personnel of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine at the stage of professional formation]. *Slobozhansky Scientific and Sports Bulletin*. no. 3, pp. 31–35. [in Ukrainian].
10. Shyian, B., & Rymyk, R. (2006) Prykladna fizychna pidhotovka uchniv tekhnichnykh uchylyshch za profiilem radiotekhnika [Applied physical training of students of technical schools with a profile in radio engineering]. *Bulletin of Prykarpatsky University. Series: Physical Culture*. Vol. III. pp. 50–58. [in Ukrainian].
11. Anisimov, D., & Antipova, A. (2022) Fizychna pidhotovka kursantiv yak neobkhidna skladova normal'noyi diyal'nosti pravookhoronnykh orhaniv [Physical training of cadets as a necessary component of the normal activity of law enforcement agencies]. *Young Scientist*. no. 7(107), pp. 5–8. [in Ukrainian].
12. Petrushyn, D., & Krenikov, Y. (2023). Aktual'ni napryamy pidvyshchennya fizychnoyi pidhotovky kursantiv systemy MVS Ukrayiny v suchasnykh umovakh [Current directions for improving the physical training of cadets in the system of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine in modern conditions]. *Theory and Methods of Physical Education and Sports*. (1), pp. 26–29. [in Ukrainian].
13. Yareschenko, O.A. (2008) Ohruntuvannya zmistu i orhanizatsiyi spetsial'noyi fizychnoyi pidhotovky kursantiv vyshchykh navchal'nykh zakladiv MVS Ukrayiny [Substantiation of the content and organization of special physical training of cadets of higher educational institutions of the Ministry of Internal Affairs

- of Ukraine]. author's abstract of the dissertation for the degree of candidate of pedagogical sciences, specialization 24.00.02. Kharkiv. [in Ukrainian].
14. Dobroskok, I.I., Kotsur, V.P., & Nikitchina, S.O. (2008) Innovatsiyni pedahohichni tekhnolohiyi: teoriya ta praktyka vykorystannya u vishchii shkoli [Innovative pedagogical technologies: theory and practice of use in higher education]. monograph. Pereyaslav-Khmelnyskyi. 284 p. [in Ukrainian].
 15. Bazilevych, N.O., & Tonkonoh, O.S. (2016) Osoblyvosti vykorystannya novoho vudu sportu «Crossfit» u samostiynii fizkul'turno-ozdorovchii roboti studentiv [Features of using the new sport "Crossfit" in independent physical education and health work of students]. Humanitarian Bulletin of the SHEI. Pereyaslav-Khmelnyskyi. pp. 136–142. [in Ukrainian].
 16. Bondarenko, Y.H., Koteliukh, M.O., & Petlenko, O.V. (2015) Formuvannya psykholohichnoyi hotovnosti pratsivnykiv OVS do diy v ekstremal'nykh umovakh [Formation of psychological readiness of law enforcement officers for actions in extreme conditions]. Law and Security. no. 1, pp. 91–96. [in Ukrainian].
 17. Kraynyuk, V.M. (2007) Psykholohiya stresostynosti osobystosti [Psychology of stress resistance of personality] Kyiv. 432 p. [in Ukrainian].
 18. Leonenko, A.V. (2021) Psykholohichna pidhotovka dopryzivnoyi molodi zasobamy fizychnoyi kultury ta sportu [Psychological training of pre-conscription youth by means of physical culture and sports]. Modern Technologies in the Field of Physical Education, Sports, Physical Therapy, and Ergotherapy: Coll. of Sci. Works based on the materials of the XI Intern. Sci.-Method. Conf., Kharkiv. pp. 94–96. [in Ukrainian].
 19. Serhiienko, Yu.P. (2017) Spetsial'na fizychna pidhotovka v systemi profesiynoho navchannya pratsivnykiv politsiyi [Special physical training in the system of professional training of police officers]. South Ukrainian Legal Journal. no. 1, pp. 2–4. [in Ukrainian].
 20. Tiorlo, O.I. (2021) Orhanizatsiya fizychnoyi pidhotovky z osobovym skladom pidrozdiliv Natsional'noyi politsiyi Ukrayiny [Organization of physical training with the personnel of the units of the National Police of Ukraine]. Lviv. [in Ukrainian].

УДОСКОНАЛЕННЯ ФІЗИЧНОГО СТАНУ ТА ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ СТУДЕНТІВ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ ІННОВАЦІЙНИМИ ЗАСОБАМИ

Тищенко В. О.

*доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор,
професор кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту
Запорізький національний університет
вул. Жуковського, 66, Запоріжжя, Україна
orcid.org/0000-0002-9540-9612
valeritysh@gmail.com*

Гончаревський М. Г.

*магістр кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту
Запорізький національний університет
вул. Жуковського, 66, Запоріжжя, Україна
orcid.org/0009-0003-3055-3984
fightsschoolspartak@gmail.com*

Соколова О. В.

*кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент,
доцент кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту
Запорізький національний університет
вул. Жуковського, 66, Запоріжжя, Україна
orcid.org/0000-0003-1062-0935
sokolova-znu@gmail.com*

Товстоп'ятко Ф. Ф.

*кандидат філософських наук,
доцент кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту
Запорізький національний університет
вул. Жуковського, 66, Запоріжжя, Україна
orcid.org/0000-0002-4708-5916
tovstopatkofedor@gmail.com*

Ключові слова: студент,
інновація, Табата,
фізичний стан, фізична
підготовленість,
кардіоваскулярна
витривалість, метод
біоімпедансу.

Останніми роками спостерігається зростання інтересу до здорового способу життя, включаючи фізичну активність та правильне харчування. Система Табата як форма високоінтенсивного інтервального тренування активно впливає на фізіологічні параметри організму. Дослідження системи Табата може зробити внесок у розуміння та популяризацію ефективних методів фітнесу серед студентської громади. **Мета дослідження** – вивчення ефективності фітнес-тренування за системою Табата та визначення динаміки фізичного стану та фізичної підготовленості студентів закладу вищої освіти. **Об'єктом дослідження** є фітнес-тренування за системою Табата. **Предметом дослідження** є показники фізичного стану та фізичної підготовленості студентів закладу вищої освіти. **Суб'єкт дослідження** – студенти першого курсу Запорізького національного університету. Для досягнення поставленої мети використовувались такі теоретичні **методи дослідження**: теоретичний аналіз і

узагальнення науково-методичних джерел за темою дослідження, педагогічні спостереження, педагогічний експеримент, методика визначення рівня фізичного стану, методика визначення рівня фізичної підготовленості, методи математичної статистики. **Результати дослідження.** У системі Табата інтенсивна фізична робота чергується з короткими періодами відпочинку, що допомагає покращити роботу серця та легень, збільшити об'єм кисню, що постачається до м'язів. Після кількох тижнів тренувань студенти відчувають збільшену витривалість та здатність до занять аеробними видами спорту. Система Табата відома своєю ефективністю в зниженні зайвої ваги, що й було підтверджено отриманими даними. Інтенсивні тренування сприяли спаленню більшої кількості калорій під час і після тренувань, що призвело до зменшення жирового шару та загальної ваги студентів. Також ця система допомогла в розвитку м'язової сили та витривалості. Використання високоінтенсивних інтервалів сприяло підвищенню кардіоваскулярної витривалості, що корисно для серця та судин, а також для регулювання артеріального тиску, є важливим аспектом для управління рівнем цукру в крові та профілактики інсулінорезистентності, стимулює вироблення адреналіну та катехоламінів, що активує систему стресу та може впливати на обмін речовин. Силкові вправи, що впроваджені в програму, засвідчили збільшення кількості віджимань, присідань та інших силових показників студентів. **Висновки.** З огляду на популярність новаторських методів тренувань, таких як Табата, дослідження допомогло розібратися у тому, наскільки ця система відповідає потребам та можливостям студентської аудиторії. Результати фізичного стану і здоров'я студентів після впровадження програми з застосуванням системи Табата можуть варіюватися залежно від індивідуальних характеристик, тривалості та інтенсивності тренувань. Проте оцінимо загальні показники, які можуть покращитися після 4-х тижнів систематичних тренувань з використанням системи Табата. З огляду на сучасні тенденції до активного та здорового способу життя дослідження ефективності системи Табата може вплинути на підвищення усвідомленості студентів щодо важливості фізичної активності.

IMPROVEMENT OF PHYSICAL CONDITION AND FITNESS OF UNIVERSITY STUDENTS THROUGH INNOVATIVE APPROACHES

Tyshchenko V. O.

*Doctor of Sciences in Physical Education and Sports, Professor,
Professor at the Department of Theory and Methods
of Physical Culture and Sports
Zaporizhzhia National University
Zhukovskoho str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine
orcid.org/0000-0002-9540-9612
valeritysh@gmail.com*

Goncharevsky M. H.

*Magister at the Faculty of Physical Education, Health and Tourism
Zaporizhzhia National University
Zhukovskoho str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine
orcid.org/0009-0003-3055-3984
fightschoolspartak@gmail.com*

Sokolova O. V.

*PhD, Associate Professor,
Associate Professor at the Department of Theory and Methods
of Physical Culture and Sports
Zaporizhzhia National University
Zhukovskoho str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine
orcid.org/0000-0003-1062-0935
sokolova-znu@gmail.com*

Tovstopiatko F. F.

*PhD in Philology, Associate Professor,
Associate Professor at the Department of Theory and Methods
of Physical Culture and Sports
Zaporizhzhia National University
Zhukovskoho str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine
orcid.org/0000-0002-4708-5916
tovstopatkofedor@gmail.com*

Key words: *student, innovation, Tabata, physical condition, physical fitness, cardiovascular endurance, bioimpedance method.*

In recent years, there has been a growing interest in a healthy lifestyle, including physical activity and proper nutrition. The Tabata system, as a form of high-intensity interval training, actively influences the physiological parameters of the body. Research on the Tabata system can contribute to the understanding and popularization of effective fitness methods among the student community. **The aim of the study** is to investigate the effectiveness of Tabata fitness training and determine the dynamics of the physical condition and fitness of university students. **The object of the study** is fitness training using the Tabata system. **The subject of the study** is the indicators of the physical condition and fitness of university students. The study involves first-year students of Zaporizhzhia National University. Theoretical **research methods** such as theoretical analysis and synthesis of scientific and methodological sources on the research topic, pedagogical observations, pedagogical experiment, methods of determining the level of physical condition, methods of determining the level of physical fitness, and mathematical statistical methods were used to achieve the goal. **Results of the study.** In the Tabata system, intensive physical work alternates with short rest periods, helping to improve the functioning of the heart and lungs, increase oxygen supply to the muscles. After several weeks of training, students feel increased endurance and ability to engage in aerobic sports. Tabata is known for its effectiveness in weight loss, confirmed by the obtained data. Intensive workouts led to the burning of more calories during and after training, resulting in a reduction in body fat and overall weight of students. It also helped in the development of muscle strength and endurance. The use of high-intensity intervals contributed to the increase in cardiovascular endurance, beneficial for improving heart and vascular health and regulating blood pressure, an essential aspect for managing blood sugar levels and preventing insulin resistance. It triggers the release of adrenaline and catecholamines, activating the stress system and influencing metabolism. Strength exercises introduced into the program showed an increase in the number of push-ups, squats, and other strength indicators of students. **Conclusions.** Considering the popularity of innovative training methods such as Tabata, the research helped understand how this system meets the needs and capabilities of the student audience. The results of the physical condition and health of

students after the implementation of the Tabata system training program may vary depending on individual characteristics, the duration, and intensity of training. However, let's assess the overall indicators that may improve after 4 weeks of systematic training with Tabata. Given the current trends towards an active and healthy lifestyle, research on the effectiveness of the Tabata system can influence the awareness of students about the importance of physical activity.

Вступ. Фітнес-тренування має значний вплив на загальний стан здоров'я. Для студентів, які проводять багато часу сидючи на лекціях та за комп'ютерами, фізична активність може стати важливим чинником підтримки здоров'я. У низці досліджень вказано на те, що фізична активність може покращувати когнітивні функції та концентрацію, що може бути особливо корисним для студентів у період навчання [3].

Також фітнес-тренування допомагає знижувати рівень стресу та покращувати емоційний стан. Університетське середовище часто зумовлює підвищення рівня стресу, тому фізична активність може бути корисною для збалансування цього аспекту студентського життя.

Система Табата визначається короткими, інтенсивними тренуваннями, які можуть виявитися більш доступними та привабливими для студентів через обмежений час, який вони можуть відвести на тренування. Крім того, спостерігається зростання інтересу до фітнесу та здорового способу життя в сучасному суспільстві [1; 2]. Дослідження ефективності конкретних тренувань, таких як система Табата, може зробити внесок у розвиток цієї теми.

Дослідження зазначеної теми не тільки може зробити вагомий внесок у науковий розвиток, але й мати практичне значення для студентів, допомагаючи їм поліпшити фізичний стан та здоров'я в умовах вищого навчання.

Мета дослідження – вивчення ефективності фітнес-тренування за системою Табата і визначення динаміки фізичного стану та фізичної підготовленості студентів закладу вищої освіти.

Об'єкт дослідження – фітнес-тренування за системою Табата. **Предметом дослідження** є показники фізичного стану та фізичної підготовленості студентів закладу вищої освіти.

Суб'єкт дослідження – студенти першого курсу Запорізького національного університету.

Для досягнення поставленої мети використувались такі теоретичні **методи дослідження**: теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичних джерел за темою дослідження, педагогічні спостереження, педагогічний експеримент, методика визначення рівня фізичного стану, методика визначення рівня фізичної підготовленості, методи математичної статистики.

Визначення показників фізичної підготовленості студентів Запорізького національного університету відбувалась за такими контрольними вправами.

Контрольна вправа 1: максимальна кількість віджимань за 1 хвилину.

Контрольна вправа 2: максимальна кількість присідань за 1 хвилину.

Контрольна вправа 3: максимальний час у статичній планці.

Контрольна вправа 4: тест на аеробну витривалість – тест Соорег (тест на визначення максимальної відстані, яку студент може пробігти за 12 хв).

Контрольна вправа 5: тест на силу стабілізуючих м'язів, спрямований на оцінку силових можливостей та стабільності м'язів, які відповідають за підтримку стабільності тіла під час рухів.

Контрольна вправа 6: сила м'язів верхньої частини тіла (максимальна вага, яку студент може підняти в одному підйомі).

Визначення показників фізичного стану студентів Запорізького національного університету відбувалась за такими контрольними вправами.

Контрольна вправа 1: кардіоваскулярна витривалість (в мілілітрах кисню на кілограм маси тіла в хвилину, VO₂ max).

Контрольна вправа 2: загальний обсяг жиру в організмі (відсоток від загальної маси тіла).

Відповідно до мети дослідження в роботі були поставлені такі **завдання**:

1) проаналізувати науково-методичну літературу щодо фізичного стану здоров'я студентів закладу вищої освіти;

2) визначити показники фізичного стану та фізичної підготовленості студентів закладу вищої освіти;

3) виявити динаміку показників фізичного стану та фізичної підготовленості студентів закладу вищої освіти.

Організація дослідження. Для визначення впливу фітнес-тренування за системою Табата на динаміку фізичного стану та фізичної підготовленості студентів Запорізького національного університету ми здійснили розподіл на 2 групи – контрольну (КГ) та експериментальну (ЕГ). Контрольна група (КГ) та експериментальна група (ЕГ) були випадковим чином обрані з усіх студентів першого курсу перед початком навчального

року. Учасники ЕГ (45 осіб) виконували 14-хвилинний режим вправ на основі програми тренувань Табата (ПТТ), представлені у вигляді відео, під час одного з трьох щотижневих занять з фізичного виховання, які проводилися у фітнес-залі. У поточному дослідженні вправи Табата використовувалися під час одного з трьох щотижневих занять з фізкультури, оскільки метою було повернути інтерес студентів до цієї фізичної активності, яка може доповнювати звичайні програми, що впроваджуються в закладах вищої освіти.

Система Табата пропагує принцип мінімалізму в тренуваннях, де навіть короткі інтенсивні сесії можуть мати значущий вплив на фізичний розвиток та здоров'я, що підтверджує, що для досягнення успіху не завжди необхідно витратити безліч годин в спортзалі, а можливі ефективні та ефективніше спрямовані тренування за короткий час [5].

Система Табата включала в себе 2 фази – фазу спринту тривалістю 20 секунд і фазу відпочинку тривалістю 10 секунд [4]. Комплекс тренувань повторювався 7 разів і загалом займав всього 4 хвилини. Кожен цикл включав максимально інтенсивну роботу протягом 20 секунд, а потім 10 секунд відпочинку перед наступним циклом.

Результати дослідження. На початковому етапі нашого дослідження було важливо досягти відсутності статистично значущих відмінностей в показниках між учасниками дослідження, що було зроблено з метою забезпечення об'єктивності порівняльного аналізу. Виявлено, що не існує ста-

тистично значущої різниці між ними, що свідчить про те, що на початку дослідження обидві групи були схожими за фізичною підготовленістю.

Для оцінки розробленої програми для покращення фізичного стану та фізичної підготовленості студентів закладу вищої освіти, які займаються фітнес-тренуваннями за системою Табата, нами був проведений аналіз динаміки відповідних показників (рис. 1, рис. 2).

Здійснено порівняння показників підготовленості студентів ЗНУ перед впровадженням програми та після її завершення. Виконане порівняння показників фізичної підготовленості хлопців-студентів ЗНУ до початку та після завершення програми дозволило встановити, чи відбулися позитивні зміни в їх підготовці. Можна зазначити, що у студентів ЗНУ обох груп протягом дослідження відбулись позитивні зміни за результатами всіх показників фізичної підготовленості.

Аналізуючи результати контрольних вправ фізичної підготовленості хлопців-студентів ЗНУ контрольної групи до початку та по завершенні експерименту, ми зафіксували статистично вірогідні зміни лише за показниками трьох вправ, зокрема за тестом Купера (на початку дослідження – $1054,8 \pm 97,36$ с, наприкінці дослідження – $1324,9 \pm 50,3$ м при $t = 2,46$), за тестом на силу стабілізуючих м'язів (на початку дослідження – $20,78 \pm 1,4$ с, наприкінці дослідження – $26,5 \pm 1,4$ с при $t = 2,89$) і за силою м'язів верхньої частини тіла (на початку дослідження – $25,8 \pm 1,3$ кг, наприкінці дослідження – $29,4 \pm 1,1$ кг при $t = 2,11$).



Рис. 1. Динаміка показників фізичної підготовленості хлопців-студентів ЗНУ контрольної групи протягом дослідження

За іншими показниками статистично достовірних змін не відбулося. Так, максимальна кількість віджимань за 1 хвилину склала на початку дослідження $15,1 \pm 1,7$ рази, наприкінці дослідження – $5,3 \pm 0,1$ рази. Максимальна кількість присідань за 1 хвилину склала на початку дослідження $20,9 \pm 2,2$ рази, наприкінці дослідження – $23,5 \pm 2,2$ рази. Результати за максимальним часом у статичній планці хлопців на початку дослідження становили $32,4 \pm 2,6$ с, наприкінці дослідження – $40,1 \pm 3,44$ с (рис. 1).

Так, результати за кардіоваскулярною витривалістю на початку дослідження становили $28,4 \pm 0,8$ мл/кг/хв, наприкінці дослідження – $30,18 \pm 0,5$ мл/кг/хв при $t=1,89$, що вказало на нестачу кардіоваскулярної витривалості та потребу у фізичних тренуваннях. Загальний обсяг жиру в організмі склав на початку дослідження $22,4 \pm 1,4\%$, наприкінці дослідження – $20,3 \pm 1,2\%$ при $t=1,14$ (рис. 1).

У студентів першого курсу контрольної групи не було виявлено статистично значущих змін жодного з показників фізичного стану між вихідними та кінцевими результатами протягом експерименту.

Аналізуючи динаміку показників фізичної підготовленості студентів в експериментальній групі протягом дослідження, ми виявили, що за всіма показниками сталися статистичні зміни (рис. 2). Максимальна кількість віджимань за 1 хвилину на початку дослідження становила $15,2 \pm 1,8$ рази, наприкінці дослідження – $20,6 \pm 1,2$ рази при $t = 2,5$.

Максимальна кількість присідань за 1 хвилину на початку дослідження становила $20,7 \pm$

$2,2$ рази, наприкінці дослідження – $38,2 \pm 0,4$ рази при $t=7,83$. Максимальний час у статичній планці на початку дослідження становив $31,6 \pm 5,6$ с, наприкінці дослідження – $53,8 \pm 3,5$ с при $t=3,36$. За тестом на аеробну витривалість на початку дослідження ми отримали результат $1046,6 \pm 91,25$ м, наприкінці дослідження – $1525,9 \pm 69,3$ м при $t=4,18$. За тестом на силу стабілізуючих м'язів на початку дослідження ми отримали результат $20,9 \pm 1,5$ с, наприкінці дослідження – $43,8 \pm 1,2$ с при $t=11,92$. За силою м'язів верхньої частини тіла на початку дослідження ми мали результат $25,5 \pm 0,5$ кг, наприкінці дослідження – $40,5 \pm 0,41$ кг при $t = 23,2$ (рис. 2).

На початку дослідження кардіоваскулярна витривалість становила $28,2 \pm 0,8$ мл/кг/хв, а наприкінці дослідження вона зросла до $35,7 \pm 0,12$ мл/кг/хв ($t=9,27$). Це свідчило про нестачу кардіоваскулярної витривалості і необхідність фізичних тренувань. Що стосується загального обсягу жиру в організмі, то на початку дослідження він становив $22,6 \pm 1,4\%$, а наприкінці дослідження зменшився до $16,9 \pm 0,1\%$ ($t = 4,06$).

Статистичні зміни відбулися за всіма показниками фізичного стану студентів першого курсу ЗНУ експериментальної групи між вихідними та прикінцевими результатами протягом експерименту.

Програма фітнес-тренувань, яка базується на системі Табата і спрямована на підвищення фізичної підготовленості студентів першого курсу, продемонструвала свою ефективність через досягнення значущих результатів, що призвело до значущого покращення фізичних якостей у хлопців.

Висновки. Показники фізичної підготовленості та фізичного стану хлопців-студентів першого



Рис. 2. Динаміка показників фізичної підготовленості хлопців-студентів ЗНУ експериментальної групи протягом дослідження

курсу ЗНУ в експериментальній групі під впливом розробленої програми виявили помітне та статистично значуще покращення порівняно з контрольною групою.

Аналізуючи отримані дані, можна зробити науковий висновок, що впровадження програми для покращення фізичного стану та фізичної підготовленості студентів у закладі вищої освіти, які займаються фітнес-тренуваннями за системою Табата, виявилось дієвим заходом. Результати цього дослідження підтверджуються статистично значущими змінами у кардіоваскулярній витривалості та обсязі жиру в організмі студентів.

Підвищення кардіоваскулярної витривалості на фоні зростання середнього обсягу жиру вказує на покращення фізичного здоров'я студентів. Це свідчить про важливість фізичної активності та програм тренувань, спрямованих на зміцнення фізичної підготовки.

Таким чином, дослідження вказує на значущий успіх впровадження програми фітнес-тренувань за системою Табата для поліпшення фізичного стану студентів вищого навчального закладу. Ці результати можуть мати важливе значення для розвитку фізичної підготовки та здоров'я молодого покоління.

ЛІТЕРАТУРА

1. Andrade, L. S., Gomes, E. C., De Sousa, M. V., Da Silva, W. F., & De Oliveira, F. P. Effects of Tabata training on physical fitness and metabolic health in overweight individuals: a systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine-Open*. 2019. Vol. 5(1). P. 1–12.
2. Grgic, J., Garofolini, A., Orazem, J., Sabol, F., Schoenfeld, B. J., & Pedisic, Z. Effects of High-Intensity Interval Training Using the Tabata Protocol versus Moderate-Intensity Continuous Training on Cardiometabolic Health: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports Medicine*. 2021. Vol. 51(3). P. 545–561.
3. Karpinski, A. C. & Perone, A. K. A Cross-Sectional Analysis of the Association between Physical Activity and Health-Related Quality of Life in a Sample of University Students. *American Journal of Health Education*. 2019. Vol. 50(4). P. 237–47.
4. Ríos, M., Paoli, A., Finocchietti, S., Zhong, L., & De Souza, E. O. Tabata training versus traditional high-intensity interval training: similarities and differences in physiological and performance measures. *Sports Medicine*. 2021. Vol. 51(5). P. 901–915.
5. Tabata, I., Nishimura, K., Kouzaki, M., Hirai, Y., Ogita, F., Miyachi, M., & Yamamoto, K. Effects of moderate-intensity endurance and high-intensity intermittent training on anaerobic capacity and VO₂max. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 1996. Vol. 28(10). P. 1327–1330.

REFERENCES

1. Andrade, L. S., Gomes, E. C., De Sousa, M. V., Da Silva, W. F., & De Oliveira, F. P. Effects of Tabata training on physical fitness and metabolic health in overweight individuals: a systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine-Open*. 2019. Vol. 5(1). P. 1–12.
2. Grgic, J., Garofolini, A., Orazem, J., Sabol, F., Schoenfeld, B. J., & Pedisic, Z. Effects of High-Intensity Interval Training Using the Tabata Protocol versus Moderate-Intensity Continuous Training on Cardiometabolic Health: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports Medicine*. 2021. Vol. 51(3). P. 545–561.
3. Karpinski, A. C. & Perone, A. K. A Cross-Sectional Analysis of the Association between Physical Activity and Health-Related Quality of Life in a Sample of University Students. *American Journal of Health Education*. 2019. Vol. 50(4). P. 237–47.
4. Ríos, M., Paoli, A., Finocchietti, S., Zhong, L., & De Souza, E. O. Tabata training versus traditional high-intensity interval training: similarities and differences in physiological and performance measures. *Sports Medicine*. 2021. Vol. 51(5). P. 901–915.
5. Tabata, I., Nishimura, K., Kouzaki, M., Hirai, Y., Ogita, F., Miyachi, M., & Yamamoto, K. Effects of moderate-intensity endurance and high-intensity intermittent training on anaerobic capacity and VO₂max. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 1996. Vol. 28(10). P. 1327–1330.

УДК 796
DOI <https://doi.org/10.26661/2663-5925-2023-4-06>

ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ЗАНЯТЬ ФІЗИЧНОЮ КУЛЬТУРОЮ УЧНІВ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ З ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНИМИ ПОТРЕБАМИ

Тищенко В. О.

*доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор,
професор кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту
Запорізький національний університет
вул. Жуковського, 66, Запоріжжя, Україна
orcid.org/0000-0002-9540-9612
valeritysh@gmail.com*

Орлов А. А.

*доктор філософії,
доцент кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту
Запорізький національний університет
вул. Жуковського, 66, Запоріжжя, Україна
orcid.org/0000-0003-1044-7191
orlov105@ukr.net*

Потапова Л. В.

*кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри фізичної терапії та ерготерапії
Запорізький національний університет
вул. Жуковського, 66, Запоріжжя, Україна
orcid.org/0000-0001-6512-0407
potarova2022@ukr.net*

Курочка А. С.

*магістр кафедри теорії та методики фізичної культури
Запорізький національний університет
вул. Жуковського, 66, Запоріжжя, Україна
orcid.org/0000-0002-7788-9050
lisgen2019@gmail.com*

Ключові слова: освітній процес, особливі освітні потреби, початкові класи, учні, фізична культура.

Специфічною основою змісту фізичної культури як особливої та самостійної галузі культури є раціональна рухова активність як чинник, що готує людину до життя через оптимізацію її фізичного стану. Діти з особливими освітніми потребами мають свої особливості, які потребують уваги та підтримки у навчанні. Основною особливістю навчання дітей з особливими освітніми потребами є індивідуальний підхід. Кожна дитина є унікальною, і вчителі повинні розробляти програми та стратегії, які враховують їхні потреби та можливості. **Мета дослідження** – дослідити особливості організації занять фізичною культурою учнів молодшого шкільного віку з особливими освітніми потребами. **Об’єкт дослідження** – процес фізичного виховання дітей молодшого шкільного віку з особливими освітніми потребами. **Предмет дослідження** – закономірності розвитку фізичних якостей дітей з освітніми потребами. **Гіпотеза дослідження** – передбачається, що включення до уроку

фізичної культури спеціальних рухливих ігор позитивно впливатиме на показники фізичного розвитку дітей з особливими освітніми потребами. Для досягнення поставленої мети використовувались такі теоретичні **методи дослідження**: антропометричні методи, методи визначення функціональних показників дихання та ЧСС, методи визначення фізичної підготовленості за допомогою тестів, методи математичної статистики. **Результати дослідження**. Для дітей молодшого шкільного віку з особливими освітніми потребами важливо адаптувати заняття фізичною культурою, що включає модифікацію ігор, вправ і спортивного обладнання, а також забезпечує додаткову підтримку та індивідуальний підхід, сприяє розвитку моторики, координації та загальної фізичної здатності учнів. Участь у заняттях фізичною культурою значно покращує соціалізацію дітей з особливими освітніми потребами, а також сприяє розвитку їхньої самооцінки та емоційного благополуччя. **Висновки**. Під впливом фізичного навантаження динаміка показників була позитивною та мала характерну тенденцію до покращення результатів дітей експериментальної групи, а різниця результатів за всіма показниками є більш достовірною, що свідчить про ефективність використання рухливих ігор на уроках фізичної культури з дітьми з ООП. Методика інклюзивного навчання дітей з особливими освітніми потребами в умовах закладу освіти завдяки оптимальному підбору вправ, інтенсивності занять, врахуванню індивідуальних особливостей розвитку дітей з інтелектуальною недостатністю забезпечила найкращу динаміку розвитку фізичного розвитку якостей порівняно з результатами дітей контрольної групи. Отримані дані свідчать про ефективність використання рухливих ігор, а також про підвищення фізичної підготовленості дітей, яка є одним із основних факторів, що сприяють розвитку їх фізичної функції.

FEATURES OF THE ORGANIZATION OF PHYSICAL CULTURE CLASSES FOR PRIMARY SCHOOL STUDENTS WITH SPECIAL EDUCATIONAL NEEDS

Tyshchenko V. O.

*Doctor of Sciences in Physical Education and Sports, Professor,
Professor at the Department of Theory and Methods
of Physical Culture and Sports
Zaporizhzhia National University
Zhukovskoho str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine
orcid.org/0000-0002-9540-9612
valeritysh@gmail.com*

Orlov A. A.

*PhD, Associate Professor at the Department of Theory and Methods
of Physical Culture and Sports
Zaporizhzhia National University
Zhukovskoho str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine
orcid.org/0000-0003-1044-7191
orlov105@ukr.net*

Potapova L. V.

*Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Associate Professor at the Department of Physical Therapy
and Occupational Therapy
Zaporizhzhia National University
Zhukovskoho str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine
orcid.org/0000-0001-6512-0407
potapova2022@ukr.net*

Kurochka A. S.

*Master at the Department of Theory and Methodology of Physical Culture
Zaporizhzhia National University
Zhukovskoho str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine
orcid.org/0000-0002-7788-9050
lisgen2019@gmail.com*

Key words: *educational process, special educational needs, primary classes, students, physical culture.*

The specific foundation of the content of physical education as a distinct and independent branch of culture is rational physical activity as a factor that prepares individuals for life by optimizing their physical state. Children with special educational needs have their own unique characteristics, which require attention and support in education. The main feature of educating children with special educational needs is an individualized approach. Every child is unique, and teachers must develop programs and strategies that take into account their needs and capabilities. **The aim of the study** is to explore the features of organizing physical education classes for younger school-age children with special educational needs. **The object of the study** is the process of physical education of younger school-age children with special educational needs. **The subject of the study** is the regularities of physical qualities development in children with educational needs. **The hypothesis of the study** suggests that the inclusion of special active games in physical education lessons will positively affect the physical development indicators of children with special educational needs. To achieve the set goal, theoretical research methods were used: anthropometric methods; methods of determining functional indicators of respiration and heart rate; methods of determining physical fitness using tests; methods of mathematical statistics. **Study results:** For children of younger school age with special educational needs, it is important to adapt physical education classes, which includes modifying games, exercises, and sports equipment, as well as providing additional support and an individual approach, contributing to the development of motor skills, coordination, and overall physical fitness of students. Participation in physical education classes significantly improves the socialization of children with special educational needs and contributes to the development of their self-esteem and emotional well-being. **Conclusions:** Under the influence of physical load, the dynamics of indicators were positive and had a characteristic tendency to improve the results of children in the experimental group, and the difference in results for all indicators is more significant, indicating the effectiveness of using active games in physical education lessons with children with special educational needs. The methodology of inclusive education of children with special educational needs in educational institutions, thanks to the optimal selection of exercises, intensity of classes, and consideration of individual developmental characteristics of children with intellectual disabilities, provided the best dynamics of physical development compared to the results of children in the control group. The obtained data indicate the effectiveness of using active games, as well as an increase in the physical preparedness of children, which is one of the main factors contributing to the development of their physical function.

Вступ. У сучасному світі спеціальні школи, окрім загальних завдань трудового, розумового, фізичного виховання та навчання, повинні також вирішувати питання корекції та компенсації фізичних вад дітей з порушеннями інтелекту, щоб дати їм можливість самостійно жити в суспільстві. Однак обмежені пізнавальні можливості учнів з порушеннями інтелекту ускладнюють реалізацію педагогічних і корекційних завдань, а педагогічний вплив і всі види пізнавальної та фізичної діяльності, що мотивують таких дітей, є надзвичайно важливими корекційними заходами [4].

Відомо, що підвищена рухова активність забезпечує розвиток рухових функцій дітей, зміцнює їхнє здоров'я, підтримує психічний розвиток, корегує психічні порушення, удосконалює рухові навички та забезпечує професійну підготовку студентів з інтелектуальними порушеннями [6]. Однак фізичний вплив фізичних вправ на студентів з порушеннями інтелектуального розвитку не тільки вирішує завдання фізичного виховання, але й створює низку важливих проблем для дослідників [1; 4].

Актуальність організації занять фізичною культурою для учнів молодшого шкільного віку з особливими освітніми потребами є значною з кількох причин. По-перше, сучасна освітня система наголошує на інклюзивності, яка передбачає забезпечення рівних можливостей для всіх учнів, включаючи дітей з особливими освітніми потребами. Адаптовані заняття фізичною культурою допомагають інтегрувати таких учнів у загальноосвітній процес [2; 5]. По-друге, регулярні фізичні вправи є ключовими для здоров'я та фізичного розвитку дітей. Для дітей з особливими потребами це особливо важливо, оскільки вони можуть мати додаткові фізичні обмеження або вимоги. По-третє, це соціальна інтеграція та навички спілкування, що сприяють розвитку навичок спілкування, вміння працювати в команді та розуміння важливості співпраці. По-четверте, фізична активність позитивно впливає на емоційний стан учнів, допомагаючи знизити рівень стресу та підвищити самооцінку.

Організація занять з урахуванням особливостей кожної дитини дозволяє максимально ефективно розвивати її потенціал, забезпечуючи адекватне фізичне навантаження та мотивацію. Однак у спеціальній науково-методичній літературі недостатньо висвітлено питання використання ігор у роботі з молодшими школярами з порушеннями інтелектуального розвитку та їх впливу на покращення їх фізичного та психічного здоров'я [3]. З огляду на ці аспекти розробка та впровадження програм фізичної культури, адаптованих для дітей молодшого шкільного віку з особливими освітніми потребами, є надзвичайно важливою для забезпечення їхнього всебічного розвитку та інтеграції у суспільство.

Мета дослідження – вивчити особливості організації занять фізичною культурою учнів молодшого шкільного віку з особливими освітніми потребами.

Об'єкт дослідження – процес фізичного виховання дітей молодшого шкільного віку з особливими освітніми потребами.

Предмет дослідження – закономірності розвитку фізичних якостей дітей з освітніми потребами.

Гіпотеза дослідження. Передбачається, що включення до уроку фізичної культури спеціальних рухливих ігор позитивно впливатиме на показники фізичного розвитку дітей з особливими освітніми потребами.

Для досягнення поставленої мети використовувались такі теоретичні **методи дослідження**: антропометричні методи, методи визначення функціональних показників дихання та ЧСС, методи визначення фізичної підготовленості за допомогою тестів, методи математичної статистики.

Відповідності до мети дослідження в роботі були поставлені такі **завдання**:

1) визначити антропометричні показники дітей молодшого шкільного віку з особливими освітніми потребами на початку і наприкінці дослідження;

2) визначити функціональні показники дітей молодшого шкільного віку з особливими освітніми потребами на початку і наприкінці дослідження;

3) дослідити вплив рухливих ігор на показники функціонального стану дітей молодшого шкільного віку з особливими освітніми потребами.

Організація дослідження. Експериментальною базою дослідження стала Запорізька гімназія № 103 Запорізької міської ради. Учасниками дослідження були учні молодшого шкільного віку з легкими (F70) та помірними (F71) порушеннями інтелекту, які навчаються у звичайних класах та були поділені на дві групи – експериментальну (n=11) та контрольну (n=9).

На першому етапі в період з жовтня до листопада 2022 року були визначенні вхідні дані дослідження. На другому етапі дослідження (грудень 2022 р. – травень 2023 р.) для учнів експериментальної групи було додатково введено рухливі ігри (для дітей з особливими освітніми потребами). Наприкінці навчального року (червень 2023 р.) були визначені антропометричні дані, функціональні показники дихальної та серцево-судинної систем, показники фізичної підготовленості. Результати представлені в роботі у вигляді таблиць і критичного аналітичного тексту.

Результати дослідження. Для перевірки розробленої гіпотези дослідження був проведений педагогічний експеримент. Після впровадження

рухливих ігор на уроках фізичної культури було досягнуто певних результатів, які були визначені шляхом порівняння досліджуваних показників у дітей до та після експерименту. Результати педагогічного експерименту свідчать про певні зрушення як у контрольній, так і в експериментальній групі, але остання показала значно кращі результати, ніж контрольна група.

Довжина та маса тіла дітей протягом дослідження поступово збільшувалась. Різниця у довжині тіла дітей експериментальної групи на контрольному етапі дослідження склала 6,0 см (вихідні результати – $119,6 \pm 8,3$ см, кінцеві – $125,6 \pm 5,8$ см). Збільшення у ваговому показникові дорівнює 2,0 кг порівняно з вихідними даними (вихідні результати – $19,6 \pm 1,3$ кг, кінцеві – $21,6 \pm 2,2$ кг), показники ЖЄЛ збільшились на 0,5 л (вихідні результати – $1,1 \pm 0,2$ л, кінцеві – $1,6 \pm 0,2$ л). У дітей контрольної групи різниця у довжині тіла склала 6,3 см (вихідні результати – $118,7 \pm 7,4$ см, кінцеві – $125,0 \pm 6,9$ см), маса тіла збільшилась на 3,7 кг (вихідні результати – $18,4 \pm 2,1$ кг, кінцеві – $22,1 \pm 1,7$ кг), а ЖЄЛ стала більшою на 0,1 л (вихідні результати – $1,2 \pm 0,1$ л, кінцеві – $1,3 \pm 0,4$ л).

Різниця між показниками дітей експериментальної та контрольної груп на кінець дослідження склала 0,6 см у показниках довжини тіла (експериментальна група – $125,6 \pm 5,8$ см, контрольна – $125,0 \pm 6,9$ см), 0,5 кг у показниках маси тіла (експериментальна група – $22,1 \pm 1,7$ кг, контрольна – $21,6 \pm 2,2$ кг), 0,3 л у показниках ЖЄЛ (експериментальна група – $1,6 \pm 0,2$ л, контрольна – $1,3 \pm 0,4$ л) (рис. 1).

Отже, розраховані величини критерію Стьюдента свідчать про наявність статистично значу-

щої різниці між антропометричними показниками в кожній із груп ($p < 0,05$), що пояснюється швидким зростанням і розвитком дітей у цей період. Різниця між значеннями обох груп незначна. Діти експериментальної групи випереджають за всіма показниками дітей контрольної, що доводить ефективність використання засобів рухливих ігор у запропонованій методиці.

З метою оцінки змін функціонального стану було проведено повторне обстеження дітей обох груп, яке виявило, що особливий ефект від використання рухливих ігор, пов'язаний із підвищенням функціональних можливостей серцево-судинної системи, виражається в оптимізації роботи серця в спокої і збільшенні резервних можливостей системи кровообігу при м'язовій діяльності.

При повторному тестуванні показників функціонального стану у дітей експериментальної групи виявлено достовірне підвищення результатів порівняно з дітьми контрольної групи, причому відмінності спостерігалися за всіма показниками. Різниця значень частоти серцевих скорочень дітей експериментальної групи на кінець дослідження становить 7 уд/хв (вихідні результати – $96,0 \pm 5,1$ уд/хв, кінцеві – $89,0 \pm 2,4$ уд/хв). Показники тиску (систоличний тиск (вихідні результати – $110,0 \pm 4,9$ мм рт.ст., остаточні – $112,0 \pm 4,3$ мм рт.ст.), діастолічний тиск (початкові результати – $64,0 \pm 2,6$ мм рт.ст., кінцеві – $63,0 \pm 2,3$ мм рт.ст.)) залишилися майже на вихідному рівні. Діти контрольної групи також показали різницю в частоті серцевих скорочень на 4 уд/хв (початкові результати – $97,0 \pm 4,2$ уд/хв, кінцеві – $93,0 \pm 5,3$ уд/хв). Результати вимірювання систолічного (початкові результати – $113,0 \pm 5,1$ мм. рт.ст., кінцеві – $111,0 \pm 5,9$ мм. рт.ст.) та

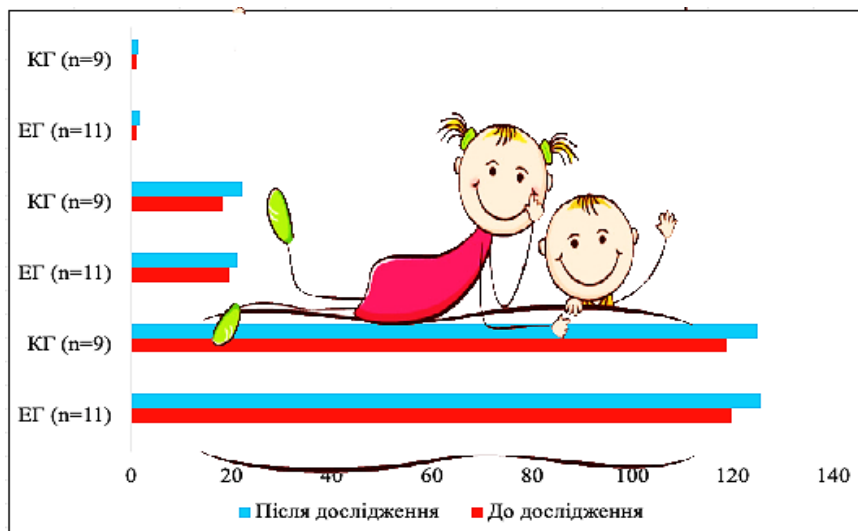


Рис. 1. Динаміка антропометричних показників дітей молодшого шкільного віку протягом дослідження

діастолічного тиску (початкові – $63,0 \pm 2,7$ мм. рт. ст., кінцеві – $64,0 \pm 3,4$ мм. рт. ст.) залишилися без змін, як і в дітей експериментальної групи.

Різниця між показниками дітей обох груп на кінець дослідження становила 4 уд/хв за показниками ЧСС (дослідна група – $89,0 \pm 2,4$ уд/хв, контрольна – $93,0 \pm 5,3$ уд/хв), систолічного артеріального тиску (дослідна група – $112,0 \pm 4,3$ мм рт. ст., контроль – $111,0 \pm 5,9$ мм рт. ст.) і діастолічного артеріального тиску (дослідна група – $63,0 \pm 2,3$ мм рт. ст., контроль – $64,0 \pm 3,4$ мм рт. ст.) є незначущою та статистично недостовірною.

Динаміка показників функціонального стану наприкінці дослідження у дітей експериментальної групи не збігалася з динамікою цих показників контрольної групи. Позитивне покращення показників функціонального стану сформувався на початковому етапі занять рухливими іграми та зафіксувалося в ході дослідження, що пояснюється особливостями методики проведення запропонованих занять для дітей експериментальної групи.

Під час дослідження змінилися результати функціональних проб дітей обох груп. У дітей експериментальної групи порівняно з початком дослідження покращилися показники проби Штанге на 10,1 с (початкові результати – $28,1 \pm 8,6$ с, кінцеві – $38,2 \pm 4,2$ с). Показники проби Генчі покращилися на 3,7 с (початкові результати –

$14,4 \pm 1,8$ с, кінцеві – $18,1 \pm 1,6$ с). У дітей контрольної групи кінцеві результати також змінилися, але різниця між вихідним і кінцевим результатами є меншою, ніж у дітей експериментальної групи: проба Штанге – на 4,9 с (вихідний результат – $29,5 \pm 4,7$ с, кінцевий – $34,4 \pm 3,5$ с); проба Генчі – на 1,4 с (початковий результат – $13,7 \pm 2,5$ с, кінцевий – $15,1 \pm 2,4$ с).

Різниця між показниками дітей обох груп на кінець дослідження становила 3,8 с за показниками проби Штанге (дослідна група – $38,2 \pm 4,2$ с, контрольна – $34,4 \pm 2,5$ с), 3 с за показниками тесту Генчі (дослідна група – $18,1 \pm 1,6$ с, контрольна – $15,1 \pm 2,4$ с). Аналіз динаміки основних значень функціональних проб виявив статистично значущу різницю ($p < 0,05$) між обома групами дітей.

Таким чином, аналіз наведених даних дав змогу зробити висновок, що діти експериментальної групи за вказаними показниками випереджують дітей контрольної групи, а виявлена різниця в основних значеннях має статистичну достовірність ($p < 0,05$), тобто наприкінці педагогічного експерименту в результаті використання розробленої методики виявлено достовірне підвищення показників функціонального стану дітей експериментальної групи.

Використання рухливих ігор позитивно вплинуло на розвиток основних показників фізичних

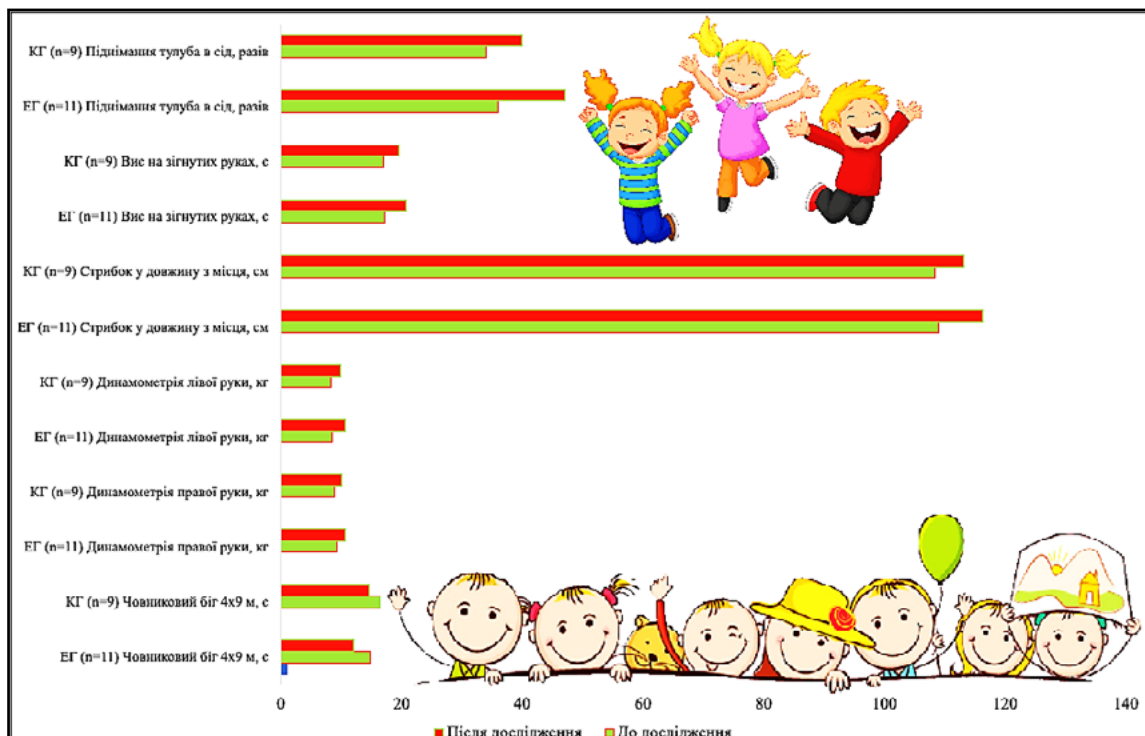


Рис. 2. Динаміка показників фізичної підготовленості дітей молодшого шкільного віку протягом дослідження

функцій дітей з інтелектуальною недостатністю, про що свідчать позитивні зміни в їх фізичній підготовленості.

Рівень розвитку фізичної підготовленості дітей обох груп визначали програмними тестами (рис. 2).

Швидкісні якості оцінювали за результатами човникового бігу, силу м'язів рук за динамометрією кисті, вибухову силу ніг за результатами стрибка в довжину, силову витривалість у висі на перекладині і у підйомі тулуба. Гнучкість лежачи визначали за нахилами тулуба від в.п. сидячи вперед, витягнувши руки вперед.

Аналіз показників фізичної підготовленості дітей експериментальної групи виявив, що отримані результати дітей мають розбіжності: протягом педагогічного експерименту індивідуальні результати кожного тесту стабільно покращувалися як у дітей експериментальної групи, так і у дітей контрольної групи, але розкид результатів був більш суттєвим у дітей експериментальної групи.

За тестом «човниковий біг» спостерігалась динаміка зниження показників і різниця між першим і другим дослідженнями становила 2,5 с (початкові результати – $14,6 \pm 1,2$ с, кінцеві – $12,1 \pm 1,8$ с). Спостереження за швидкістю у дітей показало, що здатність дітей до її прояву наближається до норми. Результати динамометрії обох рук дітей дослідної групи змінилися в межах вікової норми на 2,3 кг (вихідні результати – $9,2 \pm 2,0$ та $8,4 \pm 1,7$ кг, кінцеві результати – $0,7 \pm 1,6$ та $10,7 \pm 1,5$ кг). За результатами стрибків у довжину з місця середні показники покращилися на 7,2 см (початкові результати – $109,0 \pm 8,5$ см, кінцеві – $116,2 \pm 8,1$ см). При аналізі результатів висіння на перекладині дітей експериментальної групи виявлено різницю в бік збільшення на 3,7 с (вихідні результати – $17,1 \pm 4,1$ с, кінцеві – $20,8 \pm 4,4$ с). Стандартний результат підйому тулуба збільшився в 11 разів (вихідні результати – $36,0 \pm 11,2$ рази, кінцеві – $47,0 \pm 8,7$ рази). Різниця між початковими та кінцевими результатами гнучкості становила 3,4 см (початкові результати – $3,7 \pm 1,8$ см, кінцеві результати – $7,1 \pm 1,2$ см).

Аналіз показників фізичної підготовленості дітей контрольної групи також виявив позитивні відмінності в кінцевих результатах, хоча їх розкид менший порівняно з дітьми початкової школи. Результат човникового бігу знизився на 2,2 с (початкові результати – $16,8 \pm 1,8$ с, кін-

цеві – $14,6 \pm 1,1$ с). У дітей контрольної групи показники динамометрії зросли відповідно на 1,2 і 1,6 кг (вихідні результати – $8,9 \pm 1,9$ і $8,2 \pm 2,0$ кг, кінцеві – $10,1 \pm 1,2$ і $9,8 \pm 2,1$ кг). Середній результат стрибків у довжину з місця покращився на 4,7 см (початковий результат – $108,3 \pm 8,3$ см, кінцевий – $113,0 \pm 7,9$ см). У дітей контрольної групи показники вису на зігнутих руках зросли на 2,6 с (вихідні результати – $17,0 \pm 3,9$ с, кінцеві – $19,6 \pm 4,2$ с). Середній результат підйому тулуба змінився у 6 разів (вихідні результати – $34,0 \pm 11,4$ рази, кінцеві – $40,0 \pm 7,2$ рази) у бік збільшення. Різниця між початковим і кінцевим результатом гнучкості становила 0,6 см (початкові результати – $4,5 \pm 1,7$ см, кінцеві результати – $5,1 \pm 2,2$ см).

Загалом усі кінцеві результати фізичної підготовленості як експериментальної, так і контрольної групи дітей з інтелектуальною недостатністю змінилися позитивно, але кращу динаміку показників виявлено у дітей експериментальної групи. В експериментальній групі максимально покращилися показники стрибків у довжину, гнучкості. У дітей контрольної групи виявлено максимальне збільшення показників підйому тулуба в положенні сидячи, вису на зігнутих руках.

Висновки.

1. Визначення показників фізичного розвитку дітей молодшого шкільного віку з особливими освітніми потребами на початку і наприкінці дослідження дозволило виявити, що використання рухливих ігор на уроках фізичної культури впливає на розвиток швидкісно-силових і силових якостей.

2. Визначення функціональних показників дітей молодшого шкільного віку з особливими освітніми потребами на початку і наприкінці дослідження виявило, що показники учнів експериментальної групи є вищими за показники фізичної підготовленості учнів експериментальної групи наприкінці дослідження.

3. Результати педагогічного експерименту показали постійні зміни як у контрольній, так і в експериментальній групі, причому експериментальна група показала значно кращі результати, ніж контрольна. Дані, отримані після застосування ігор на уроках, свідчать про значне покращення здоров'я, фізичного стану дітей з порушеннями інтелекту, що доводить ефективність підібраних засобів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Колесник Г. Мотивація та самомотивація здобувачів освіти до занять фізичною культурою в спеціальній школі. *Формування життєвої компетентності осіб з особливими освітніми потребами в системі позашкільної, спеціальної та інклюзивної освіти* : збірник наукових праць Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди. 2023. С. 417–420.

2. Константинов Д.С. Фізкультурно-оздоровча діяльність як складова психолого-педагогічного супроводу дітей з особливими освітніми потребами. *Інтеграція науки і практики в умовах модернізації спеціальної освіти України*. 2023. С. 325.
3. Мелаш В., Дубяга С., Варениченко А. Значення еколого-валеологічного виховання для соціалізації молодших школярів з особливими освітніми потребами. *Науковий вісник Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького. Серія «Педагогіка»*. 2023. № 1 (30). С. 73–79.
4. Пахальчук Н.О., Мируха О.І., Романенко Г.М. Педагогічні умови активізації рухової активності дітей. *Молодий вчений*. 2019. № 5.2 (69.2). С. 72–75.
5. Підготовка майбутніх вчителів початкової школи до збереження і зміцнення фізичного здоров'я учнів з особливими освітніми потребами в умовах дистанційного навчання / Ю. Бойчук, А. Козлов, Н. Науменко, Л. Дрожик. *Новий Колегіум*. 2023. № 3 (111). С. 24–31.
6. Шевченко Ю. Креативність молодшого школяра з особливими потребами: виклики, потенційні можливості та сучасне бачення. *Пріоритетні напрями європейського наукового простору: пошук студента*. 2023. С. 161.

REFERENCES

1. Kolesnyk H. (2023). Motyvatsiya ta samomotyvatsiya здобувачів освіти до занять фізичною культурою в спеціальній школі [Motivation and self-motivation of students for physical education in a special school]. *Formation of life competence of persons with special educational needs in the system of out-of-school, special and inclusive education*.
2. Konstantinov D. S. (2023). Fizkul'turno-ozdorovcha diyal'nist' yak skladova psykholoho-pedahohichnoho suprovodu ditey z osoblyvymy osvithnimy potrebamy [Physical culture and health activities as a component of psychological and pedagogical support for children with special educational needs] *Intehratsiya nauky i praktyky v umovakh modernizatsiyi spetsial'noyi osvity Ukrainy [Integration of science and practice in the conditions of modernization of special education in Ukraine]*. 325 p.
3. Melash V., Dubyaha S., Varenychenko A. (2023). Znachennya ekoloho-valeolohichnoho vykhovannya dlya sotsializatsiyi molodshykh shkolyariv z osoblyvymy osvithnimy potrebamy [The importance of ecological and valeological education for the socialization of younger schoolchildren with special educational needs] *Naukovyy visnyk Melitopol's'koho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu imeni Bohdana Khmel'nyts'koho. Seriya: Pedahohika [Scientific Bulletin of Melitopol State Pedagogical University named after Bohdan Khmelnytskyi. Series: Pedagogy.]*, vol.1 (30), pp. 73–79.
4. Pakhal'chuk N.O., Myrukha O.I., Romanenko H.M. (2019). Pedahohichni umovy aktyvizatsiyi rukhovoyi aktyvnosti ditey [Pedagogical conditions for the activation of children's motor activity]. *Molodyy vcheniy [A young scientist]*. Vol. 5.2 (69.2), pp. 72–75.
5. Pidhotovka maybutnikh vchyteliv pochatkovoyi shkoly do zberezhennya i zmitsnennya fizychnoho zdorov'ya uchniv z osoblyvymy osvithnimy potrebamy v umovakh dystantsiynoho navchannya [Preparation of future primary school teachers to preserve and strengthen the physical health of students with special educational needs in the conditions of distance learning] / YU. Boychuk, A. Kozlov, N. Naumenko, L. Drozhyk. *Novyy Kolehium [New Collegium]*. 2023, vol. 3 (111), pp. 24–31.
6. Shevchenko YU. (2023). Kreatyvnist' molodshoho shkolyara z osoblyvymy potrebamy: vyklyky, potentsiyni mozhlyvosti ta suchasne bachennya [Creativity of a junior high school student with special needs: challenges, potential opportunities and modern vision]. *Priorytetni napryamy yevropeys'koho naukovooho prostoru: poshuk studenta [Priority directions of the European scientific space: the search for a student]*, pp. 161.

УДК 796: 005.591.6
DOI <https://doi.org/10.26661/2663-5925-2023-4-07>

ФІЗИЧНИЙ РОЗВИТОК СПОРТСМЕНОК НА ЕТАПІ СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ У СПОРТИВНІЙ АЕРОБІЦІ

Тодорова В. Г.

*доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор,
професор кафедри гімнастики та спортивних єдиноборств
ДЗ «Південноукраїнський національний педагогічний університет
імені К. Д. Ушинського»
вул. Старопортофранківська, 26, Одеса, Україна
orcid.org/0000-0002-3240-6983
Valentina_sport@ukr.net*

Косянчук О. В.

*аспірантка кафедри гімнастики та спортивних єдиноборств
ДЗ «Південноукраїнський національний педагогічний університет
імені К. Д. Ушинського»
вул. Старопортофранківська, 26, Одеса, Україна
orcid.org/0000-0003-3860-5171
oksidance7@ukr.net*

Ключові слова: *фізичний розвиток, стан постави, травми і порушення, опорно-руховий апарат, спортивна аеробіка, пілатес.*

У статті розглядається проблема врахування особливостей фізичного розвитку, питання профілактики, відновлення та корекції ОРА спортсменок у спортивній аеробіці є необхідним елементом планування тренувального процесу та підвищення ефективності їх підготовки. Система пілатес спрямована на розвантаження і оздоровлення хребта, корекцію вад постави, навантаження глибоко розташованих м'язових груп, збалансований розвиток фізичних якостей та усунення больових синдромів у різних частинах ОРА, тому вважається однією з ефективних для застосування в спорті. **Мета роботи** – характеристика показників фізичного розвитку спортсменів, що займаються спортивною аеробікою на етапі спеціалізованої базової підготовки, для розробки програми корекції ОРА після фізичних навантажень з використанням засобів пілатесу. **Методи:** теоретичний аналіз і узагальнення, педагогічне спостереження, опитування, аналіз документальних матеріалів, методики отримання емпіричних даних, методи математичної статистики. **Результати.** Виявлено, що побудова тренувального процесу з урахуванням питань корекції ОРА спортсменок, які займаються спортивною аеробікою, вивчена недостатньо. Система пілатеса широко використовуються спортсменами після тренувального навантаження. У результаті опитування спортсменок, які займаються спортивною аеробікою на етапі спеціалізованої базової підготовки, були виявлені найпоширеніші травми ОРА, локалізацію больових відчуттів і причини їх виникнення. Отримані дані співпадають з результатами аналізу амбулаторних карток диспансерного обліку спортсменок. Показники фізичного розвитку спортсменок свідчать про невисокі показники статичної та динамічної сили і витривалості м'язів, що утворюють м'язовий корсет і формують правильну поставу, а також про окремі показники рухової функціональної асиметрії, що вимагають корекції. Стан постави спортсменок знаходиться на задовільному рівні, 40,9% мають хороший стан постави, 45,4% – задовільний стан, а 13,6% – погану поставу; у 36,4% оглянутих спортсменок було виявлено мінімальний прояв сутулості, у 13,6% спортсменок – наявність сколіотичної постави. Отримана інформація зможе служити підставою для розроблення програми корекції ОРА з використанням засобів пілатесу після фізичного навантаження.

PHYSICAL DEVELOPMENT OF ATHLETES AT THE STAGE OF SPECIALIZED BASIC TRAINING IN SPORTS AEROBICS

Todorova V. G.

*Doctor of Sciences in Physical Education and Sports, Professor,
Professor at the Department of Gymnastics and Martial Arts
South-Ukrainian State Pedagogical University
named after K. D. Ushinskogo
Staroportofrankivska str., 26, Odesa, Ukraine
orcid.org/0000-0002-3240-6983
Valentina_sport@ukr.net*

Kosyanchuk O. V.

*Postgraduate Student at the Department of Gymnastics and Martial Arts of State
South-Ukrainian State Pedagogical University
named after K. D. Ushinskogo
Staroportofrankivska str., 26, Odesa, Ukraine
orcid.org/0000-0003-3860-5171
oksidance7@ukr.net*

Key words: *physical development, posture, injuries and disorders, musculoskeletal system, sports aerobics, Pilates.*

The article considers the problem of taking into account the peculiarities of physical development, the issue of prevention, recovery and correction of ORA of female athletes in sports aerobics is a necessary element of planning the training process and improving the efficiency of their training. The Pilates system is aimed at relieving and improving the spine, correcting postural defects, loading deep-seated muscle groups, balanced development of physical qualities and eliminating pain syndromes in various parts of the ORA, therefore it is considered one of the most effective for use in sports. **The purpose of the work** is to characterize the indicators of physical development of athletes engaged in sports aerobics at the stage of specialized basic training, for the development of a correction program for ORA after physical exertion using Pilates tools. **Methods:** theoretical analysis and generalization, pedagogical observation, survey, analysis of documentary materials, methods of obtaining empirical data, methods of mathematical statistics. **The results.** It was found that the construction of the training process, taking into account the issues of correction of the ORA of female athletes engaged in sports aerobics, has not been sufficiently studied. The Pilates system is widely used by athletes after training. As a result of the survey of sportswomen who are engaged in sports aerobics at the stage of specialized basic training, the most common injuries of ORA, localization of pain sensations and their causes were revealed. The obtained data coincide with the results of the analysis of outpatient cards of dispensary records of sportswomen. Indicators of physical development of sportswomen indicate low indicators of static and dynamic strength and endurance of muscles that form a muscular corset and form a correct posture, as well as individual indicators of motor functional asymmetry that require correction. The posture of sportswomen is at a satisfactory level, 40.9% have good posture, 45.4% have satisfactory posture, and 13.6% have poor posture; in 36.4% of the examined athletes, a minimal manifestation of stooping was found, in 13.6% of the athletes – the presence of a scoliotic posture. The obtained information can serve as a basis for developing a correction program for ORA using Pilates tools after physical exertion.

Постановка проблеми. Сучасний спорт характеризується зростаючими вимогами до фізичного розвитку спортсменів, що зумовлено виконанням все більшого обсягу й інтенсивності тренувальних навантажень, починаючи з перших кроків у спорті.

Значну роль в системі підготовки спортсменів відіграє спортивно-реабілітаційна фізична культура, яка спрямована на відновлення функціональних і адаптивних можливостей організму після тривалого виконання напружених тренувальних і змагальних навантажень, особливо у періоди «перетренованості» спортсмена і ліквідації наслідків спортивних травм. Проведення профілактичних заходів крім того дозволяє зняти або зменшити вплив стресових ситуацій і негативних наслідків, які виникають в результаті фізичного та психологічного перенапруження в спортивній діяльності. На думку низки фахівців, збільшення кількості негативних тенденцій у стані соматичного здоров'я юних спортсменів, зумовлено дисонансом між функціональними резервами організму, який росте, та факторами тренувальної діяльності; збільшенням ступеня тяжкості діагностованих дисфункцій та вираженими клінічними симптомами їх проявів в умовах збільшення основних параметрів тренувального процесу, специфічних для обраного виду спорту [1, 3, 4 та ін.] Відсутність відхилень у стані ОРА є безпосередньою умовою нормального функціонування органів і систем, розвитку організму спортсменів, підвищення її працездатності та зміцненні здоров'я.

Правильно підібране фізичне навантаження, яке виконується з необхідним дозуванням, з урахуванням особливостей порушень з боку ОРА, а також індивідуальних реакцій організму спортсменів на окремі вправи допоможе запобігти прогресуванню порушень або захворювань, зменшить ступінь прояву існуючих симптомів і стане профілактикою їх прояву в майбутньому [1].

Проблема побудови тренувального процесу і корекції ОРА спортсменок, які займаються спортивною аеробікою після тренувального навантаження, вивчена мало. Логічно припустити, що врахування особливостей фізичного розвитку, а також специфіки відновлення та корекції ОРА спортсменок у спортивній аеробіці є необхідним елементом планування тренувального процесу та підвищення ефективності їх підготовки.

Підсумовуючи вище наведене, слід сказати, що для розробки системи відновлення, корекції та профілактики порушень ОРА спортсменок, які займаються спортивною аеробікою на етапі спеціалізованої базової підготовки, необхідно було визначити їх показники фізичного розвитку і стану опорно-рухового апарату.

Мета і завдання дослідження. Мета роботи полягала у характеристиці показників фізичного розвитку спортсменів, що займаються спортивною аеробікою на етапі спеціалізованої базової

підготовки, для розробки програми корекції ОРА після фізичних навантажень з використанням засобів пілатесу.

Завдання:

1. Проаналізувати особливості використання вправ системи пілатеса, як засобу корекції ОРА після тренувальних навантажень.

2. Виявити стан ОРА спортсменів різної кваліфікації, які займаються спортивною аеробікою.

3. Визначити показники фізичного розвитку спортсменів, що займаються спортивною аеробікою на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Методи. Для вирішення поставлених завдань і отримання об'єктивних даних у роботі використувався комплекс таких методів дослідження:

1. Теоретичний аналіз і узагальнення.

2. Педагогічне спостереження.

3. Соціологічні методи (опитування, анкетування, бесіди).

4. Аналіз документальних матеріалів (амбулаторних карток диспансерного обліку спортсменів).

5. Методики отримання емпіричних даних (антропометричні методи, метод визначення стану постави, тестування фізичної підготовленості).

6. Методи математичної статистики.

Результати. Ідея використання вправ ментального фітнесу в спорті не нова. Вправи фітнесу знайшли своє застосування не тільки в різних видах спорту, але й у фізичному вихованні студентської молоді, у людей різного віку та підготовленості. Індивідуально спрямований, комплексний тренувальний вплив фізичних навантажень на основні функціональні системи організму дозволяє підтримувати здоров'я спортсменів на оптимальному рівні перш за все за рахунок використання інноваційних технологій оздоровчої фізичної культури, які відповідають особливостям виду спорту, а також враховують їх інтереси і потреби.

Серед інноваційних вправ, які широко використовують спортсмени з метою збалансованого розвитку фізичних якостей, корекції вад постави, усунення больових синдромів у різних частинах ОРА, розвантаження хребта після тренувального навантаження та ін., слід назвати вправи системи Джозефа Пілатеса, Александера, Фельденкрауза, фітес йогу, стрейчінг та ін.

Ефективність і привабливість системи Пілатеса визначається тим, що у систему навантажень закладено чинник розвантаження і оздоровлення хребта, корекція вад постави та усунення больових синдромів при остеохондрозі та грижах міжхребцевих дисків [2; 5; 6].

Під час занять пілатесом, спрямованим на корекцію, профілактику та усунення патологічних процесів у стані ОРА спортсменів, вирішуються такі завдання як: поліпшення кровообігу і живлення ураженого відділу хребта; створення м'язового корсету; навчання розслабленню м'язів тазового поясу та інших м'язових груп; зняття

рефлекторних больових відчуттів, боротьба зі скутістю; розвантаження хребта; збільшення рухливості різних відділів хребта; поліпшення стану серцево-судинної та дихальної систем; поліпшення загального стану. При розробці комплексу вправ для спортсменів основний упор має робитися на те, щоб зміцнити глибокі м'язи-стабілізатори тулуба, уникаючи ударного та осьового навантаження; усунути гіпермобільність хребта і зняти м'язовий спазм шляхом розтягнення м'язів ураженого відділу хребта, усунути дисбаланс у розвитку симетричних груп м'язів, прояві фізичних і рухових якостей [2; 6].

Отримані відомості послужили підставою для вирішення наступних завдань роботи. У результаті проведеного опитування 22 спортсменок (середній вік яких на момент опитування становив 13,2 роки), різної кваліфікації (від 2 розряду до кандидатів у майстри спорту) і середнього стажу занять спортивною аеробікою 5,6 років (від 3 років до 8 років) було з'ясовано, що відповіді респондентів дуже різнопланові і свідчать про наявність у більшості з учасників опитування травм ОРА різного походження, ступені прояву та етіології (табл. 1).

Такі відповіді, на наш погляд, є цілком законними, що можна пояснити вимогами правил змагань до кількості, складності та різноманітності виконання стрибкових вправ у спортивній аеробіці, більшість з яких закінчується у положення упорів і сидів. Крім того стрибки виконуються каскадом і вимагають поступовості у навчанні та спеціальної підготовки до їх виконання. У зв'язку з цим обов'язковою умовою до їх без травматичного виконання повинен бути комплекс спеціальних вправ, пов'язаних зі зміцненням нижніх кінцівок, збалансованим розвитком сили і рухливості, а також розслабленням і іншими реабілітаційно-корегувальними заходами після фізичного навантаження.

Переважає кількість больових відчуттів виникає у спортсменок в процесі виконання стрибків і вправ на гнучкість (40%), лише стрибкових вправ – 28%, стрибків і силових вправ – 16%, вправ на гнучкість – 12%, і лише силових вправ – 4% опитаних. У більшості спортсменок відчуття болі після виконання зазначених вправ проходить відразу після короткого відпочинку (48%), у 20% респондентів – біль проходить відразу після закінчення виконання вправи, у 28% спортсменок больові відчуття проходять в кінці тренування. Переважає більшість спортсменок вважають, що травми і порушення ОРА заважають повноцінному тренуванню й участі у змаганнях, а їх кількість збільшується зі зростанням спортивної майстерності.

В процесі опитування з'ясувалося, що 48% спортсменок усвідомлюють, що лікарі своєчасно надають медичну допомогу, 36% опитаних не знають, чи лікарі записують в амбулаторні картки диспансерного обліку їхні скарги; 16% респондентів відповіли на це питання негативно. Таким чином проведено опитування серед спортсменок, які займаються спортивною аеробікою на етапі спеціалізованої базової підготовки, свідчить про проблеми, які пов'язані з травмами і порушеннями ОРА. Серед них однією з головних – є проблема відсутності реабілітаційних і коригувальних заходів, які потрібно застосовувати в процесі підготовки спортсменок.

Результати оцінювання показників фізичного розвитку спортсменок свідчать про те, що тренерам необхідно звернути увагу на показники статичної та динамічної сили і витривалості м'язів, що утворюють м'язовий корсет і формують правильну поставу, на результати визначення рухливості плечових і кульшових суглобів, оскільки високі показники рухової функціональної асиметрії (в середньому КА від 12,3% до 26,6%; за індивідуальними показниками – від 16,7% до 66,7%) вимагають корекції та згладжування і можуть

Таблиця 1

Результати опитування спортсменок щодо відділів ОРА, у яких найчастіше можуть виникати порушення і травми під час занять спортивною аеробікою

№ п/п	Відділ ОРА	Σ (Сума рангів)	Рангове місце	Місце
1.	Шийний відділ хребта	174	6,9	7
2.	Грудний відділ хребта	203	8,1	9
3.	Поперековий відділ хребта	85	3,4	3
4.	Попереково-крижовий відділ хребта	120	4,8	5
5.	Надп'яtkово-гомільковий суглоб	46	1,8	1
6.	Колінний суглоб	68	2,7	2
7.	Кульшовий суглоб	168	6,7	6
8.	Променево-зап'ястковий суглоб	175	7,0	8
9.	Ліктвовий суглоб	217	9,4	10
10.	Плечовий суглоб	113	4,5	4

виступати як одні із чинників отримання травм і порушень ОРА спортсменок (табл. 2).

У спортсменок, які займаються спортивною аеробікою, середній показник візуального скринінгу постави за методикою Хоулі і Френке становить 62,0 бали і знаходиться на задовільному рівні. Аналіз отриманих даних свідчить, що з 22 спортсменок 40,9% мають хороший стан постави, 45,4% – задовільний стан, а 13,6% – погану поставу.

Результати антропометричних вимірювань, проведених зі спортсменками, свідчать, що індекс маси тіла (ІМТ) в них відповідає нормальному значенню, середній показник плечового індексу (ПІ) становить 91,8%, що свідчить про нормальну поставу у сагітальній площині. Однак у окремих представниць (36,4% від усіх оглянутих спортсменок) було виявлено мінімальний прояв сутулості, який становив від 89,1% до 89,7%. Середній показник вертикального викривлення хребта (ВВХ) становив 96,8%, проте у 13,6% спортсменок було виявлено наявність сколіотичної постави (ВВХ становить від 88,5% до 89,7%). Незначні прояви сколіотичної постави (9,1%) та асиметричне положення плечей (13,6%), які були відзначені у картах Хоулі та Френке, співпадають з оцінюванням антропометричних показників, коли у трьох представниць спортивною аеробікою (13,6%) було виявлено наявність сколіотичної постави, а показник

ВВХ становив від 88,5% до 89,7%. Що стосується коефіцієнтів асиметрії стегна і плеча спортсменок, то вони знаходяться в межах допустимого і не викликають занепокоєння.

Результати аналізу амбулаторних карток диспансерного обліку 22 спортсменок, які займаються спортивною аеробікою на етапі спеціалізованої базової підготовки, а також на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей (10 спортсменок), опитування лікаря-терапевта, який слідкує за здоров'ям спортсменок і підписує дозולי на участь їх у змаганнях, повністю підтвердили результати опитування спортсменок. Так згідно аналізу амбулаторних карток диспансерного обліку спортсменок і свідчень медичного працівника Одеського обласного лікарсько-фізкультурного диспансеру було виявлено, що найбільша кількість травм і порушень ОРА зареєстрована у надп'яtkово-гомільковому суглобі (45,5%), на другому місці опинилися травми і порушення у колінному суглобі (31,8%), далі за ними були відзначені травми і порушення у поперековому і попереково-крижовому відділі хребта – 13,6%. По одній спортсменці (по 4,5%) жалілися на проблеми у променево-зап'ястковому і кульшовому суглобі. З віком і зростанням спортивної майстерності спортсменок кількість і складність травм і порушень ОРА збільшується (табл. 3).

Таблиця 2

Результати оцінювання фізичного розвитку спортсменок, які займаються спортивною аеробікою на етапі спеціалізованої базової підготовки, до експерименту (%)

№ тесту	Показники	Оцінка				КА
		відмінно	добре	задовільно	незадовільно	
1.	Координаційні здібності (с)	0	81,8	13,6	4,5	1,4
2.	Статична силова витривалість м'язів черевного пресу (хв.)	9,1	31,8	59,1	0	-
3.	Динамічна сила м'язів черевного пресу (разів)	0	18,2	13,6	68,2	-
4.	Статична силова витривалість м'язів-розгиначів спини (с)	22,7	31,8	4,5	40,9	-
5.	Динамічна сила м'язів-розгиначів спини (разів)	31,8	9,1	31,8	27,2	-
6.	Статична силова витривалість бокових м'язів тулуба (с)	22,7	31,8	40,9	4,5	12,3
7.	Динамічна сила бокових м'язів тулуба (разів)	18,2	27,3	40,9	13,6	8,7
8.	Активна рухливість суглобів хребта при згинанні (см)	45,5	36,4	13,6	4,5	
9.	Активна рухливість суглобів хребта при розгинанні (см)	0	45,5	31,8	Надмірна 22,7	
10.	Пасивна рухливість суглобів хребта при розгинанні (см)	9,1	31,8	54,5	4,5	
11.	Рухливість кульшових суглобів (шпагат Пр/Лів/Прямий) (см)	18,2	72,7	9,1	0	26,6
12.	Рухливість плечових суглобів (см)	4,5	13,6	27,3	54,5	16,5

Примітка: n=22.

Результати аналізу травм і порушень ОРА у спортсменок різного віку і кваліфікації згідно даних амбулаторних карток диспансерного обліку спортсменок і свідчень лікаря-терапевта (%)

№ п/п	Відділ ОРА, де зареєстровані травми і порушення	Кількість спортсменок на етапі	
		Етап спеціалізованої базової підготовки (n1=22)	Етап максимальної реалізації індивідуальних можливостей (n2=10)
1.	Надп'яtkово-гомiлковий суглоб	45,5	50
2.	Колiнний суглоб	31,8	20
3.	Поперековий i попереково-крижовий вiддiл хребта	13,6	20
4.	Кульшовий суглоб	4,5	10
5.	Променево-зап'яtkовий суглоб	4,5	-

Примітка: n1=22; n2=10.

Огляд амбулаторних карток диспансерного обліку спортсменок і бесіда з лікарем дали змогу виявити ще одну проблему з ОРА: у восьми спортсменок (36,4%) було виявлено ознаки плоскостопості. Виявлена проблема може пояснити причину больових відчуттів у надп'яtkово-гомiлковому і колiнному суглобі спортсменок, а також у поперековому і попереково-крижовому вiддiлі хребта.

Опитування тренерів щодо використання комплексу вправ для корекції ОРА спортсменів після фізичних навантажень свідчить, що 66,7% респондентів вважають за необхідне використовувати такий комплекс, проте 33,3% не використовують його у своїй практичній роботі. При цьому 46,7% тренерів виконують його систематично, а 53,3% – епізодично, залежно від наявності часу, або не виконують взагалі. Лише 33,3% тренерів враховують індивідуальні проблеми ОРА у спортсменок і рекомендують виконувати спеціально спрямовані вправи, проте 40% тренерів виконують один і той самий комплекс вправ, не звертаючи увагу на індивідуальні особливості ОРА, наявність травм і порушень, які можуть виникати в процесі фізичного навантаження. Слід вказати, що 26,7% взагалі не вважають за потрібне використовувати вправи коригувального або реабілітаційного спрямування після фізичних навантажень.

Усі тренери одноголосно ствердили, що травми і порушення ОРА негативно впливають на тренувальну та змагальну діяльність спортсменів. Для ліквідації негативних наслідків великого фізичного навантаження, травмування, больових відчуттів, неправильної постави вони рекомендують: звернутися до масажиста або лікаря, виконати комплекс реабілітаційних вправ (40% тренерів); звернутися до масажиста або лікаря – 20%; використати поради реабілітолога – 13,3%; заживати знеболіюючи засоби – 13,3%. Більшість опитаних тренерів знайомі з вправами системи пілатес і вважають за потрібне використовувати їх в процесі підготовки спортсменів.

Таким чином проведене дослідження дало змогу отримати додаткову інформацію щодо травм і порушень ОРА у спортсменів, які займаються спортивною аеробікою на етапі спеціалізованої базової підготовки, виявити особливості застосування тренерами коригувальних вправ для спортсменів. Отримані дані будуть слугувати базою для розробки програми корекції ОРА спортсменів, що займаються спортивною аеробікою з використанням засобів пілатесу після фізичного навантаження.

Висновки.

1. Побудова тренувального процесу з урахуванням проблеми корекції ОРА спортсменок, які займаються спортивною аеробікою, вивчена недостатньо. Логічно припустити, що врахування особливостей фізичного розвитку, а також специфіки профілактики, відновлення та корекції ОРА спортсменок у спортивній аеробіці є необхідним елементом планування тренувального процесу та підвищення ефективності їх підготовки.

2. Серед інноваційних систем фізичного виховання, які широко використовуються спортсменами після тренувального навантаження, слід назвати вправи системи Джозефа Пілатеса. Ефективність і привабливість цієї системи визначається чинником розвантаження і оздоровлення хребта, корекцією вад постави, навантаженням глибоко розташованих м'язових груп, збалансованим розвитком фізичних якостей та усуненням больових синдромів у різних частинах ОРА.

3. Опитування серед спортсменок, які займаються спортивною аеробікою на етапі спеціалізованої базової підготовки, свідчить, що найчастіше різноманітні травми і порушення ОРА виникають у надп'яtkово-гомiлковому суглобі (рангове місце – 1,8), колiнному суглобі (2,7), а також поперековому вiддiлі хребта (3,4). Переважна кількість больових відчуттів має місце в процесі виконання стрибків і вправ на гнучкість (40%), лише стрибкових вправ (28%), стрибків і силових вправ (16%), вправ на гнучкість (12%), і силових вправ (4%). Отримані дані співпадають з результа-

тами аналізу амбулаторних карток диспансерного обліку спортсменок і свідчень медичного працівника Одеського обласного лікарсько-фізкультурного диспансеру. З віком і зростанням спортивної майстерності спортсменок кількість і складність травм і порушень ОРА збільшується

4. Результати оцінювання даних фізичного розвитку спортсменок свідчать про те, що тренерам необхідно звернути увагу на показники статичної та динамічної сили і витривалості м'язів, що утворюють м'язовий корсет і формують правильну поставу спортсменок, на результати визначення рухливості плечових і кульшових суглобів, оскільки високі показники рухової функціональної асиметрії вимагають корекції та згладжування і можуть виступати як одні із чинників отримання травм і порушень ОРА. У спортсменок за результатами скринінгу стану постави середній показник становить 62,0 бали і знаходиться на задовільному рівні, 40,9% мають хоро-

ший стан постави, 45,4% – задовільний стан, а 13,6% – погану поставу.

5. У 36,4% оглянутих спортсменок було виявлено мінімальний прояв сутулості (від 89,1% до 89,7%). Середній показник вертикального викривлення хребта (ВВХ) становив 96,8%, проте у 13,6% спортсменок було виявлено наявність сколіотичної постави (ВВХ становить від 88,5% до 89,7%). Незначні прояви сколіотичної постави (9,1%) та асиметричне положення плечей (13,6%), які були відзначені у картах Хоулі та Френке, співпадають з оцінюванням антропометричних показників.

6. Інформація щодо фізичного розвитку, а також травм і порушень ОРА у спортсменів, які займаються спортивною аеробікою на етапі спеціалізованої базової підготовки, дасть змогу використати отримані показники в процесі розробки програми корекції ОРА з використанням засобів пілатесу після фізичного навантаження.

ЛІТЕРАТУРА

1. Козій Т. П., Вакуленко В. С. Ефективність застосування пілатесу як засобу фізичної реабілітації при дегенеративно-дистрофічних змінах елементів поперекового хребетно-рухового сегменту. В: *Український журнал медицини, біології та спорту*. Київ. 2018. № 3(2). С. 271–277.
2. Косянчук О.В. Реабілітаційно-оздоровчі аспекти системи Джозефа Пілатеса. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова*. Вип. 6 (151). 2022. С. 78–81.
3. Люгайло С.С. Теоретико-методичні основи фізичної реабілітації при дисфункціях соматичних систем у юних спортсменів в процесі багаторічної підготовки : дис. на здобуття д. фіз. вих. спец. 24.00.03 К., 2017. 460 с.
4. Миронюк І., Гузак О. Особливості нефіксованих порушень опорно-рухового апарату юних спортсменів на сучасному етапі. *Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура*. 2019. № 34. С. 87–93.
5. Наконечна А. Характеристика стану опорно-рухового апарату жінок другого зрілого віку, які займаються за системою Джозефа Пілатеса. В: *Пристапа Є., редактор. Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту і здоров'я людини*. Львів, 2015. № 4, С. 50–58.
6. Пілатес ДжХ. *Твоє здоров'я*. Київ : *Саммит-Книга*. 2017. 160 с.

REFERENCES

1. Koziy T. P., Vakulenko V. S. (2018). Efektyvnist' zastosuvannya pilatesu yak zasobu fizychnoyi rehabilitatsiyi pry deheneryatyno-dystrofichnykh zminakh elementiv poperekovoho khrebetno-rukhovero segmentu. [Effectiveness of using Pilates as a means of physical rehabilitation for degenerative-dystrophic changes in elements of the lumbar vertebral-motor segment]. *Ukrayins'kyi zhurnal medytsyny, biolohiyi ta sportu*. Kyiv. № 3(2). 271–277. [Ukrainian].
2. Kosyanchuk O.V. (2022). Reabilitatsiyno-ozdorovchi aspekty systemy Dzhozefa Pilatesa. [Rehabilitation and health aspects of Joseph Pilates system]. *Naukovyy chasopys NPU imeni M.P. Drahomanova*. Vyp. 6 (151). 78–81. [Ukrainian].
3. Lyuhaylo S.S. (2017). Teoretyko-metodychni osnovy fizychnoyi rehabilitatsiyi pry dysfunktsiyakh somatychnykh system u yunych sport-smeniv v protsesi bahatorichnoyi pidhotovky : dys. na zdobuttya d. fiz. vykh. spets. Kyiv. 460 s. [Ukrainian].
4. Myronyuk I., Huzak O. (2019). Osoblyvosti nefiksovanykh porushen' oporno-rukhovero aparatu yunych sport-smeniv na suchasnomu etapi. [Peculiarities of unfixed disorders of the musculoskeletal system of young athletes at the current stage]. *Visnyk Prykarpats'koho universytetu. Seriya: Fizychna kul'tura*. № 34. 87–93. [Ukrainian].
5. Nakonechna A. (2015). Kharakterystyka stanu oporno-rukhovero aparatu zhinok druhoho zriloho viku, yaki zaymayut'sya za systemoyu Dzhozefa Pilatesa. [Characterization of the state of the musculoskeletal system of women of the second mature age who are engaged in the Joseph Pilates system]. V: *Prystupa Y.E. Moloda sportyvna nauka Ukrayiny. Zb. nauk. pr. z haluzi fiz. vykhovannya, sportu i zdorov'ya lyudyiny*. L'viv. №4. 50–58. [Ukrainian].
6. Pilates DzhKH. (2017). *Tvoye zdorov'ye*. [Your health]. Kiyev: Sammit-Kniga. 160 s. [Ukrainian].

РОЗДІЛ II. ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ

УДК 796.011.2

DOI <https://doi.org/10.26661/2663-5925-2023-4-08>

АНАЛІЗ СИСТЕМ КОНТРОЛЮ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ З ВІДХИЛЕННЯМИ У СТАНІ ЗДОРОВ'Я

Суспо В. В.

*ад'юнкт кафедри фізичного виховання,
спеціальної фізичної підготовки і спорту
Національний університет оборони України
Повітрофлотський пр-т, 28, Київ, Україна
orcid.org/0000-0003-3189-2040
suspogut@ukr.net*

Михайлов В. В.

*кандидат наук з фізичного виховання та спорту,
начальник науково-дослідної лабораторії
Національний університет оборони України
Повітрофлотський пр-т, 28, Київ, Україна
orcid.org/0000-0002-2517-6016
vmykhaylov2005@gmail.com*

Ключові слова: *фізична підготовленість, контроль, військовослужбовці, відхилення у стані здоров'я.*

Сучасні умови російсько-української війни вимагають від особового складу Сил оборони України високого рівня бойової готовності, що безпосередньо залежить від їх професійної, морально-психологічної та фізичної підготовленості. Інтенсивне ведення бойових дій призводить до постійного зростання кількості військовослужбовців, які мають поранення, травмування та захворювання. Така ситуація спостерігається як у Збройних силах України, так і в інших складових Сил оборони України. Важливим завданням сьогодення є відновлення і компенсація функціональних можливостей організму військовослужбовців, які мають відхилення у стані здоров'я і не спроможні повноцінно виконувати фізичні вправи, що суттєво обмежує їхню здатність до виконання обов'язків за посадою. **Метою дослідження** є вивчення наявних систем контролю рівня фізичної підготовленості військовослужбовців з обмеженими функціональними можливостями у Силах оборони України. **Методи дослідження** – аналіз та узагальнення науково-методичної літератури та нормативних документів з фізичної підготовки. Визначено, що системи контролю рівня фізичної підготовленості військовослужбовців Сил оборони України мають як спільні, так і розбіжні риси. Слід зазначити, що у всіх родах Сил оборони України, попри постійне зростання осіб з пораненнями, каліцтвом та захворюваннями, не передбачено жодного інструментарію здійснення контролю за розвитком їх фізичного стану та фізичної підготовленості, за винятком Служби судової охорони. Таким чином, відсутність контролю за рівнем розвитку фізичної підготовленості військовослужбовців з відхиленням у стані здоров'я знижує їх мотивацію до систематичних занять фізичними вправами.

З огляду на вищезазначене виникає необхідність у науковому обґрунтуванні та розробці системи оцінювання фізичної підготовленості військовослужбовців з відхиленнями у стані здоров'я.

ANALYSIS OF CONTROL SYSTEMS OF PHYSICAL FITNESS OF SOLDIERS WITH DEVIATIONS IN THE NORMAL STATE OF HEALTH

Suspo V. V.

*Postgraduate Student at the Department of Physical Education,
Special Physical Training and Sports
The National Defence University of Ukraine
Povitroflotskyi Ave., 28, Kyiv, Ukraine
orcid.org/0000-0003-3189-2040
suspogut@ukr.net*

Mykhaylov V. V.

*PhD in Physical Education and Sports,
Head of the Research Laboratory
The National Defence University of Ukraine
Povitroflotskyi Ave., 28, Kyiv, Ukraine
orcid.org/0000-0002-2517-6016
vmykhaylov2005@gmail.com*

Key words: *physical fitness, control, military personnel, deviations from the normal state of health.*

The current conditions of the Russian-Ukrainian war require a high level of combat readiness from the personnel of the Defence Forces of Ukraine, which directly depends on their professional, moral, psychological and physical preparedness. The intensive conduct of hostilities leads to a constant increase in the number of soldiers who are wounded, injured and sick. This situation is observed both in the Armed Forces of Ukraine and in other components of the Defence Forces of Ukraine. An important task today is the restoration and compensation of the functional capabilities of military personnel who have deviations from the normal state of their health and are unable to fully perform existing physical exercises, which significantly limits their ability to perform their duties. **The purpose of the study** is to study the existing control systems of physical fitness level of soldiers with limited functional capabilities in the Defence Forces of Ukraine. **A method of analysis** and generalization of scientific and methodical literature and physical fitness official documents was used in this study. It was determined that the control systems of physical fitness of servicemen of the Defence Forces of Ukraine have both common and divergent features. It should be noted that all branches of the Defence Forces of Ukraine, despite the constant increase in the number of wounded, injury and sick personnel, do not have any tools for control the development of their physical condition and physical fitness, with the exception of the Court Security Service. Thus, the lack of control over the level of development of the physical fitness of servicemen with deviations in health status reduces their motivation for systematic physical exercises. Taking into account the above, there is a need for scientific substantiation and development of a system for assessing the physical fitness of servicemen with deviations from the normal state of health.

Постановка проблеми. Проблема контролю фізичної підготовленості в процесі службової діяльності військовослужбовців завжди вважалась такою, що вимагає додаткового обґрунтування та вдосконалення. Керівні документи, що визначають порядок контролю та оцінювання рівня фізичної підготовленості військовослужбовців,

періодично змінюються відповідно до сучасного стану фізичної підготовленості та завдань військово-облікових спеціальностей. Окрім цього, на програмно-нормативне забезпечення фізичної підготовки в цілому та системи її контролю зокрема впливає: розроблення законодавчих та нормативно-правових актів з фізичної підготовки;

організаційно-штатні структури органів військового управління сфери фізичної підготовки; зміни воєнно-політичної обстановки у державі; модернізація зразків озброєння та військової техніки; застосування та впровадження сучасного обладнання матеріально-технічної бази; впровадження бойового досвіду, стандартів НАТО, передових досліджень у сфері фізичної культури. З негативних чинників на систему контролю прямо чи опосередковано впливає: недостатня мотивація особового складу до систематичних занять фізичною підготовкою та спортом; недостатня кількість, якість або відсутність спеціальних тренажерів для фізкультурно-спортивної реабілітації осіб з інвалідністю та іншими захворюваннями, які тимчасово звільнені від занять фізичною підготовкою. На жаль, більшість змін до системи контролю фізичної підготовленості військовослужбовців вноситься на підставі емпіричних даних і без достатнього теоретичного обґрунтування.

Небачена з часів Другої світової війни інтенсивність ведення бойових дій призводить до збільшення осіб із пораненнями, травмуваннями та захворюваннями. Багато українських воїнів отримали під час бойових дій серйозні поранення (понад 25000 з ампутованими кінцівками) та контузії, які призводять до втрати на тривалий термін функціональних спроможностей або до інвалідності. Крім того, у Збройних силах України (далі – ЗСУ) проходять службу військовослужбовці, визнані військово-лікарськими комісіями непридатними до військової служби за станом здоров'я, але за власним бажанням продовжують служити на визначених наказом Міністерства оборони України посадах. Кількість таких посад постійно зростає. Отже, вивчення системи контролю рівня фізичної підготовленості військовослужбовців з обмеженими функціональними можливостями у Силах оборони України з метою її подальшого вдосконалення та адаптації до сучасних вимог є актуальним та необхідним.

Метою дослідження є вивчення наявних систем контролю рівня фізичної підготовленості військовослужбовців з обмеженими функціональними можливостями у Силах оборони України.

Методи дослідження – аналіз та узагальнення науково-методичної літератури та нормативних документів з фізичної підготовки.

За останні роки під час проведення медичного обстеження військовослужбовців ЗСУ спостерігається тенденція постійного зростання осіб, що потрапляють до тимчасової групи лікувальної фізичної культури (ЛФК). Про це свідчать звітні документи та узагальнені дані, надані до Міністерства молоді та спорту України за результатами щорічного оцінювання фізичної підготовленості населення України. Як показує досвід, лише оди-

ниці осіб, що перебувають у групі ЛФК, переходять з часом до основних груп здоров'я. Водночас у підрозділах, які відносяться до першої категорії, спостерігається зовсім інша тенденція, а відсоток військовослужбовців, які звільнені від виконання фізичних вправ за станом здоров'я, є незначним. Це зумовлено високою мотивацією до виконання службових завдань. Зокрема фахівці, які виконують обов'язки, пов'язані з систематичними стрибками з парашутом, при виконанні річних норм (за умов перебування їх у основних групах здоров'я) отримують за це додаткові грошові виплати та додаткову вислугу років (один місяць служби за півтора місяця) [14; 19].

З приводу зазначеної проблематики можна виокремити низку причин зростання кількості військовослужбовців, які перебувають у групі ЛФК, а також осіб, звільнених за станом здоров'я: стабільне грошове забезпечення незалежно від результатів оцінювання за успішність у військово-професійній підготовці; відсутність матеріальної зацікавленості (для порівняння: у Збройних силах Великої Британії невиконання контрольних нормативів з фізичної підготовки тягне за собою зниження грошового утримання військовослужбовців); відсутність грошового заохочення за високий рівень фізичної підготовленості та спортивної майстерності [2; 16]; відсутність альтернативних або спрощених фізичних вправ для оцінювання рівня фізичної підготовленості військовослужбовців з обмеженими функціональними можливостями; недовірність рейтингового оцінювання військовослужбовців; недостатньо сформовані цінності в особового складу щодо зміцнення власного фізичного здоров'я; відсутність мотивації до заохочення за досягнення високого результату (показнику); неусвідомлення важливості фізичного вдосконалення як основного засобу зміцнення власного здоров'я та підвищення працездатності; відсутність контролю за розвитком фізичної підготовленості осіб, які перебувають у групі ЛФК; відсутність чіткого обліку (електронної бази даних) фізичної підготовленості (готовності) та спортивних досягнень військовослужбовця протягом усієї військової служби; відсутність незалежної системи оцінювання щодо місцевого керівництва; неоднозначне ставлення керівників (начальників) до важливості проведення занять з фізичної підготовки з підлеглим особовим складом.

Науковцями у галузі фізичної культури і спорту постійно ведеться пошук шляхів розв'язання цієї проблеми для людей з обмеженими функціональними можливостями здоров'я [3; 4]. Так, у своїх дослідженнях фахівці розробили модель оцінювання рівня фізичної підготовленості за показниками фізичного стану та порядок здійснення

фізичного навантаження під час індивідуальних занять з фізичної підготовки для офіцерів з обмеженими функціональними можливостями [5]. Досліджувались показники оцінювання функціонального стану організму та фізичного здоров'я військовослужбовців-жінок під час військово-професійної діяльності протягом проходження військової служби [1].

Нами розглянуто основні керівні документи, що регламентують організацію фізичної підготовки у Силах оборони України: у ЗСУ – Інструкція з фізичної підготовки в системі Міністерства оборони України [9], у видах, окремих родах військ (сил) ЗСУ – Настанови з фізичної підготовки; у Службі безпеки України – Інструкція з організації фізичної та вогневої підготовки [8]; в інших структурах сектору безпеки і оборони – інструкції з організації фізичної підготовки [6; 7; 18]. У вказаних керівних документах визначено систему фізичної підготовки, форми, зміст та порядок організації фізичної підготовки і спортивної роботи, що також включає в себе порядок проведення контролю за рівнем фізичної підготовленості особового складу.

Система контролю фізичної підготовки у Силах оборони України включає в себе: перевірку та оцінку якості управління фізичної підготовки, перевірку рівня фізичної готовності (підготовленості) військовослужбовців (співробітників), оцінювання методичної підготовленості, оцінювання системи фізичної підготовки військової частини, її підрозділів та вищих військових навчальних закладів. Сучасна система оцінювання фізичної підготовки у Силах оборони України спрямована на проведення перевірки загальної та спеціальної фізичної підготовки особового складу, які за висновком військово-лікарських комісій та/або фахівців медичної служби допущені за станом здоров'я до перевірки та оцінювання. Перевірка рівня фізичної підготовленості здійснюється за бальною рейтинг-системою (оціночною системою) з виконання 3–5 вправ, які характеризують різні фізичні та спеціальні якості особового складу. У відомчих Інструкціях з організації фізичної підготовки зазначено, що особи, які перебувають у групі ЛФК, особи з інвалідністю, а також звільнені за станом здоров'я до перевірки з фізичної підготовки не залучаються. Також у вказаних документах зустрічаються суперечності. Зокрема, за неможливості військовослужбовцем виконати фізичну вправу через хворобу або травму особа, яка перевіряє, визначає на заміну вправу тієї самої фізичної якості, окрім вправи на витривалість [6–9; 18], але нормативні вимоги для вправ на заміну для осіб з відхиленням у стані здоров'я мають бути спрощеними і доступними. Відразу постає питання у науковому обґрунту-

ванні та розробленні альтернативних фізичних вправ, які б визначали різні фізичні якості, включаючи і витривалість.

Головним і важливим завданням сьогодення є зменшення кількості осіб, які мають відхилення у стані здоров'я і не можуть повноцінно виконувати фізичні вправи, що суттєво може обмежувати їхню здатність до виконання обов'язків за посадою. Таким чином, з метою відновлення працездатності та підвищення рівня фізичної підготовленості військовослужбовців (співробітників) у Силах оборони України є обов'язковим проведення заходів фізкультурно-спортивної реабілітації з зазначеною категорією, які проводяться в години практичних навчальних занять з фізичної підготовки. Згідно з вимогами Інструкцій з організації фізичної підготовки ці заходи проводять фахівці з фізичної підготовки і спорту за рекомендаціями працівників медичної служби [6–8]. В Інструкції з фізичної підготовки в системі Міністерства оборони України зазначено, що керівниками занять призначаються фахівці фізкультурно-спортивної реабілітації, які мають спеціальну освіту та відповідний освітньо-кваліфікаційний рівень [9], що відповідає вимогам ст. 49 Закону України «Про фізичну культуру і спорт». У Службі судової охорони проведення занять з групою ЛФК покладені на фахівців медичної служби [18].

Також у Службі судової охорони порівняно з іншими силовими структурами України приділяється належна увага особам, які мають відхилення у стані здоров'я. Фахівцями медичної служби розробляється програма тренування, до якої включаються фізичні вправи до груп захворювання. Якщо наведені вправи не відповідають захворюванню чи не підходять для окремого співробітника, то для нього складається індивідуальний план тренувань. До того ж для вищезгаданої категорії співробітників був відпрацьований комплекс занять для опорно-рухового апарату, серцево-судинної, нервової та дихальної системи, шлунково-кишкового тракту. Додатково розроблений комплекс з оцінювання кардіовправ. Розроблено такі вправи: витривалості – стрибки на місці, крок-тест, де визначається оцінка за частотою серцевих скорочень; для силової витривалості – утримання тіла у положенні упору лежачи, стрибки з випадами; для швидкості – крокування за лінію, біг в упорі; для спритності – рухи руками в стрибках, групування, стійка на одній нозі; для сили – згинання-розгинання рук з упору за спиною, кут в упорі; для гнучкості – нахил тулуба стоячи [18].

Управлінням фізичної культури і спорту Міністерства оборони України відпрацьована Програма фізкультурно-спортивної реабілітації для військовослужбовців з обмеженими фізичними можливостями, які проходять військову службу у ЗСУ або

навчаються у військових навчальних закладах, яка включає в себе орієнтовний комплекс вправ для осіб із деякими функціональними обмеженнями. Але алгоритм здійснення контролю за розвитком фізичного стану та фізичної підготовленості військовослужбовців за допомогою альтернативних фізичних вправ, на жаль, не відпрацьований. Ця проблема також потребує детального вивчення та розроблення нормативів (тестів) фізичних вправ для осіб, які мають відхилення у стані здоров'я.

Також з метою збереження осіб, які мають бойовий досвід, Міністерством оборони України напрацьовано низку документів стосовно продовження проходження військової служби у лавах ЗСУ військовослужбовцями за визначеним переліком військових посад (спеціальностей) та військових підрозділів (закладів), які за рішенням військово-лікарської комісії (ВЛК) визнані непридатними до військової служби [11–13]. Більшість із них після проходження реабілітації та відновлення працездатності має бажання продовжувати виконувати завдання за призначенням, просуватися по службі на командних та інших посадах, навчатися у вищих військових навчальних закладах, здобувати наукові ступені та передавати свій безцінний військово-бойовий досвід іншим. Але загальна система контролю рівня фізичної підготовленості не передбачає оцінювання осіб, які отримали травми чи інші захворювання під час бойової або навчально-бойової діяльності. Це унеможливило можливість військових себе повністю реалізувати.

Під час щорічного оцінювання військовослужбовців ЗСУ у мирний час відбувається складання службової характеристики. В особливий період враховується рівень фізичної підготовленості, який впливає на подальше кар'єрне зростання та проходження військової служби [10]. Офіцери, які перебувають у групі ЛФК або звільнені за станом здоров'я за результатами підсумкової атестації, не отримують бали за фізичну підготовку й оцінюються лише за іншими предметами та показниками, у результаті чого, щоб потрапити їм до резерву для просування по службі, зазвичай не вистачає балів за фізичну підготовку. Знову виникає питання щодо відпрацювання алгоритму альтернативних фізичних вправ для військовослужбовців, які віднесені до групи ЛФК або звільнені за станом здоров'я (на прикладі Сухопутних військ Збройних сил США), що дасть можливість оптимально проводити оцінювання за всіма показниками, підвищуючи цим мотивацію до систематичних занять фізичними вправами, ведення здорового способу життя та відповідно просування по службі.

Також під час контролю фізичної підготовки військової частини, підрозділу (закладу) на визначення загальної оцінки фізичної підготовки

впливає саме категорія військовослужбовців, які перебувають у групі ЛФК або звільнені за станом здоров'я. У такому випадку оцінка знижується на один бал, якщо звільнених за станом здоров'я або таких, які перебувають у групі ЛФК: 10% і більше у Службі судової охорони; більше 15% у ЗСУ; більше 20% у інших відомчих структурах України. Вищезазначені показники не повинні суттєво відрізнятися. Враховуючи визначені обмеження, кожен командир (начальник) має бути зацікавлений у зменшенні кількості осіб, віднесених до групи ЛФК або звільнених за станом здоров'я, що безпосередньо впливає на підвищення боєздатності підрозділу. Але відсутність алгоритму, який дозволив би вирішити питання зменшення осіб з відхиленням у стані здоров'я та підвищити їх працездатність до виконання завдань за призначенням, потребує дослідження.

Важливим критерієм відбору для потрапляння кандидатів на певні посади та просування їх по службі є обов'язкове виконання Порядку організації та проведення перевірки рівня фізичної підготовленості на заміщення вакантних посад співробітників у Службі судової охорони, який включає в себе основні вимоги (положення) та порядок проведення перевірки. Співробітники, які отримали оцінку «відмінно» з фізичної підготовки, подаються у встановленому порядку до заохочення та звільняються від планових занять з фізичної підготовки (займаються самостійно) до наступної перевірки. І навпаки, співробітники, які за станом здоров'я протягом року не виконали нормативів з фізичної підготовки, направляються на проходження ВЛК для медичного висновку стосовно їх придатності до служби. Фізична підготовленість (готовність) співробітників у встановленому порядку враховується під час призначення їх на відповідну посаду, присвоєння чергових спеціальних звань. Їх показники фізичної підготовленості (готовності) відображаються у службових характеристиках, атестаційних висновках тощо [18].

З огляду на зацікавленість осіб та удосконалення системи оцінювання нами вивчений порядок проведення щорічного оцінювання рівня фізичної підготовленості населення України [15], який розроблено Міністерством молоді і спорту України, де визначено нарахування додаткових балів для осіб віком від 36 до 50 років за індексом маси тіла (далі – ІМТ). У даному випадку ІМТ служить показником формування ціннісного ставлення до власного здоров'я, покращення фізичного розвитку та фізичної підготовленості учасників, які підлягають перевірці [17]. Саме у такий спосіб підвищується мотивація в осіб до ведення здорового способу життя, до правильного підбору раціону харчування, до систематичних занять фізичними вправами та стеження за власною вагою тощо.

Таблиця 1

Порівняльна таблиця нормативів з фізичної підготовки

Вікова група, роки	Підтягування на перекладині, рази			Біг на 100 м, с			Біг на 3 км, хв.с			Біг на 1 км, хв. с		
	5	4	3	5	4	3	5	4	3	5	4	3
Національна гвардія України												
35–39	11	9	6	15,0	15,6	16,4	14,00	14,45	15,30	–	–	–
40–44	8	6	4	15,8	16,4	17,0	–	–	–	4,00	4,25	5,00
Служба безпеки України												
35–39	11	9	7	14,8	15,2	16,4	13,30	13,50	14,50	–	–	–
40–44	9	7	5	15,0	15,4	16,2	–	–	–	4,15	4,25	4,50
Державна прикордонна служба України												
35–39	–	–	4	–	–	16,4	Вправа з кросфіт			–	–	–
40–44	–	–	3	–	–	17,0	–	–	–	–	–	5,30
Збройні сили України												
35–39	12	11	9	15,05	15,30	15,80	13,40	14,00	15,00	–	–	–
40–44	9	8	6	Згин. та розг. тулуба			–	–	–	4,40	4,50	5,15
	Біг на 2 км									9,30	9,45	10,20

Таблиця 2

Зведена відомість результатів фізичної підготовки

Дата перевірки	Оцінка, бали			
	5	4	3	2
вересень 2023 року	39%	10%	6%	45%
листопад 2023 року	46%	9%	7%	38%
грудень 2023 року	50%	12%	9%	29%

У керівних документах зазначено, що кожен військовослужбовець у Силах оборони України за період навчального року в обов'язковому порядку має перевірятися за рівнем фізичної підготовленості (готовності). Окрім цього, військовослужбовцям, які не виконали встановлених вимог за рівнем фізичної підготовленості (контрольні нормативи з фізичної підготовки) під час контрольної перевірки, надається 3-місячний термін для підготовки та повторного складання нормативів. У разі повторного невиконання встановлених вимог військовослужбовцем його кандидатура подається до розгляду на засіданні атестаційної комісії військової частини (структурного підрозділу, закладу) щодо доцільності подальшого проходження служби на займаній посаді [6–8; 18]. З огляду на удосконалення системи оцінювання фізичної підготовки вищезазначені вимоги повинні поширюватись абсолютно на всі категорії військовослужбовців, включаючи і тих, які відносяться до групи ЛФК.

Для більш детального усвідомлення загальної системи оцінювання рівня фізичної підготовленості нами проведений порівняльний аналіз на прикладі осіб другого періоду зрілого віку чоловічої статі (третьої категорії). В однакових вікових групах та категоріях військовослужбовців спостерігаються розбіжності у шкалах оцінювання контрольних вправ, що, на нашу думку, не повинні суттєво відрізнятись (таблиця 1).

Що стосується загальної системи контролю фізичної підготовленості особового складу за нормативами ЗСУ, то ми дослідили, що чинна система оцінювання фізичної підготовки містить недостатньо логічну комбінацію підрахунків балів і потребує відповідного доопрацювання та удосконалення. Так, на базі Національного університету оборони України протягом вересня, листопада та грудня 2023 року проводились контрольні заняття з фізичної підготовки зі слухачами денної форми навчання – здобувачами оперативного рівня освіти (4–5 вікові групи). За результатами перевірки було визначено великий відсоток відмінних і незадовільних оцінок, тобто схоже більше на дворівневу систему оцінки – «склав» або «не склав», та зовсім незначний відсоток оцінок «добре» та «задовільно», де втрачена, на нашу думку, логічна послідовність у підрахунках загальної оцінки з фізичної підготовки. Більшість спеціалістів у галузі фізичної культури і спорту вважає, що пороговий рівень за виконання окремої вправи з фізичної підготовки у системі оцінювання ЗСУ дещо завищений порівняно з іншими силовими структурами Сил оборони України (таблиця 2).

Висновки. Визначено, що системи контролю рівня фізичної підготовленості військовослужбовців Сил оборони України мають як спільні, так і розбіжні риси. Слід зазначити, що у всіх складових Сил оборони України, попри постійне

зростання осіб з пораненнями, травмуваннями та захворюваннями, не передбачено жодного інструментарію здійснення контролю за розвитком їх фізичного стану та фізичної підготовленості, за винятком Служби судової охорони. Таким чином, відсутність контролю за рівнем розвитку фізичної підготовленості військовослужбовців з відхиленням у стані здоров'я знижує їх мотивацію до систематичних занять фізичними вправами [20].

Перспективою подальших досліджень стане вивчення досвіду збройних сил країн-

членів НАТО стосовно системи оцінювання рівня фізичної підготовленості військовослужбовців з обмеженими функціональними можливостями.

За результатами дослідження планується розроблення системи оцінювання рівня фізичної підготовленості, яка включатиме в себе оптимальну комбінацію рухових тестів, які допоможуть військовослужбовцям покращити рівень фізичного стану та зменшити ризики розвитку у різних групах захворювань.

ЛІТЕРАТУРА

1. Грибан Г.П., Тимошенко О.В., Романчук В.М., Боярчук О.М., Гусак О.Д. (2014). Функціональний стан та фізичне здоров'я військовослужбовців-жінок протягом проходження військової служби. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова*. Випуск № 9 (50). С. 55–59.
2. *Концепція розвитку фізичної підготовки і спорту в системі Міністерства оборони України*: наказ Міністерства оборони України від 28.12.2022 № 452. С. 31.
3. Михайлов В.В., Коростильова Ю.С., Михайлов Віт.В. (2023). Норми маси тіла кандидаток до вступу у вищі військові навчальні заклади. *Військова освіта* : зб. наук. пр. НУОУ ім. Івана Черняхівського, К. № 1 (47). С. 164–179.
4. Петрачков О. В., Кувшинов О. В., Михайлов В. В. (2023). Вимоги до фахівців фізкультурно-спортивної реабілітації військовослужбовців. *Сучасні тенденції та перспективи розвитку фізичної підготовки і спорту Збройних сил України, на шляху Євroatлантичної інтеграції України* : тези VII Міжнар. наук.-практ. конф. К.: НУОУ. – С. 452-457.
5. Петрачков О.В., Ярмак О.М., Кувшинов О.В. (2023). Оцінювання рівня фізичної підготовленості офіцерів оперативного рівня з обмеженими функціональними можливостями за показниками фізичного стану. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*. № 9 (169). С. 127–131.
6. Про затвердження Інструкції з організації фізичної підготовки в Державній прикордонній службі України : Наказ Міністерства внутрішніх справ України від 13.07.2022 № 427.
7. Про затвердження Інструкції з організації фізичної підготовки в Національній гвардії України : Наказ Міністерства внутрішніх справ України від 13.10.2014 р. № 1067.
8. Про затвердження Інструкції з організації фізичної та вогневої підготовки в Службі безпеки України : Наказ Служби безпеки України від 6 липня 2010 року № 369.
9. Про затвердження Інструкції з фізичної підготовки в системі Міністерства оборони України : Наказ Міністерства оборони України від 05.08.2021 р. № 225.
10. Про затвердження Інструкції про організацію виконання Положення про проходження громадянами України військової служби у Збройних Силах України : Наказ Міністерства оборони України від 10.04.2009 р. № 170.
11. Про затвердження переліку органів військового управління, військових частин, військових навчальних закладів, установ та організацій, в яких посади можуть бути заміщені військовослужбовцями, які визнані військово-лікарськими комісіями непридатними до військової служби : Наказ Міністерства оборони України від 10.10.2018 р. № 510.
12. Про затвердження Переліку органів військового управління, військових частин, військових навчальних закладів, установ та організацій, в яких посади можуть бути заміщені військовослужбовцями, які визнані військово-лікарськими комісіями непридатними до військової служби : Наказ Міністерства оборони України від 09.12.2021 р. № 376.
13. Про затвердження Переліку посад, що можуть бути заміщені військовослужбовцями, які визнані військово-лікарськими комісіями непридатними до військової служби : Наказ Міністерства оборони України від 14.08.2018 р. № 410.
14. Про затвердження Порядку виплати грошового забезпечення військовослужбовців Збройних Сил України та деяким іншим особам : Наказ Міністерства оборони України від 07.06.2018 р. № 260.
15. Про затвердження Порядку проведення щорічного оцінювання фізичної підготовленості населення України : Постанова Кабінету Міністрів України від 9 грудня 2015 р. № 1045.
16. Про затвердження Програми розвитку фізичної підготовки і спорту в системі Міністерства оборони України : Наказ Міністерства оборони України від 28.07.2023 р. № 441. С. 33.

17. Про затвердження тестів і нормативів для осіб, щорічне оцінювання фізичної підготовленості яких проводиться на добровільних засадах, Інструкції про організацію його проведення та форми Звіту про результати його проведення : Наказ Міністерства молоді та спорту України 04.10.2018 р. № 4607.
18. Про затвердження Тимчасової інструкції з фізичної підготовки в Службі судової охорони : Наказ Служби судової охорони від 04.02.2021 р. № 57.
19. Про порядок обчислення вислуги років, призначення та виплати пенсій і грошової допомоги особам, які мають право на пенсію відповідно до Закону України «Про пенсійне забезпечення осіб, звільнених з військової служби, та деяких інших осіб», крім військовослужбовців строкової служби і членів їх сімей та прирівняних до них осіб : Постанова Кабінету Міністрів України від 17.07.1992 р. № 393.
20. Суспо В.В. (2023). Оцінювання фізичної підготовленості військовослужбовців з ризиком розвитку серцево-судинних захворювань. *Сучасні тенденції та перспективи розвитку фізичної підготовки і спорту Збройних сил України на шляху Євроатлантичної інтеграції України* : тези VII Міжнар. наук.-практ. конф. Київ : НУОУ. С. 447–449.

REFERENCES

1. Hryban H.P., Tymoshenko O.V., Romanchuk V.M., Boiarchuk O.M., Husak O.D. (2014) *Funktsionalnyi stan ta fizychnne zdorov'ia viiskovosluzhbovtiv-zhinok protiahom prokhozhenia viiskovoi sluzhby*. Naukovyi chasopys NPU imeni M.P. Drahomanova. Vypusk № 9 (50). P. 55–59.
2. *Kontsepsiia rozvytku fizychnoi pidhotovky i sportu v systemi Ministerstva oborony Ukrainy* : Nakaz Ministerstva oborony Ukrainy vid 28.12.2022 N 452. P. 31.
3. Mykhaylov V.V., Korostylova Yu.S., Mykhaylov Vit. V. (2023). *Normy masy tila kandydatok do vstupu u vyshchi viiskovi navchalni zaklady*. Zb. nauk. pr. “Viiskova osvita” NUOU im. Ivana Cherniakhovskoho, K. N 1 (47). P. 164–179.
4. Petrachkov O. V., Kuvshynov O. V., Mykhaylov V. V. (2023). *Vymohy do fakhivtsiv fizkulturno-sportyvnoi rehabilitatsii viiskovosluzhbovtiv*. Suchasni tendentsii ta perspektyvy rozvytku fizychnoi pidhotovky i sportu Zbroinykh Syl Ukrainy, na shliakhu Yevroatlantychnoi intehratsii Ukrainy: tezy VII Mizhnar. nauk.-prakt. konf. K. : NUOU. P. 452–457.
5. Petrachkov O.V., Yarmak O.M., Kuvshynov O.V. (2023). *Otsiniuvannia rivnia fizychnoi pidhotovlenosti ofitseriv operatyvnoho rivnia z obmezhenymy funktsionalnymy mozhlyvostiamy za pokaznykamy fizychnoho stanu*. Naukovyi chasopys NPU imeni M. P. Drahomanova. N 9 (169). S. 127–131.
6. *Pro zatverdzhennia Instruksii z orhanizatsii fizychnoi pidhotovky v Derzhavni prykordonnii sluzhbi Ukrainy* : Nakaz Ministerstva vnutrishnikh sprav Ukrainy vid 13.07.2022 N 427.
7. *Pro zatverdzhennia Instruksii z orhanizatsii fizychnoi pidhotovky v Natsionalnii hvardii Ukrainy* : Nakaz Ministerstva vnutrishnikh sprav Ukrainy vid 13.10.2014 N 1067.
8. *Pro zatverdzhennia Instruksii z orhanizatsii fizychnoi ta vohnevoi pidhotovky v Sluzhbi bezpeky Ukrainy* : Nakaz Sluzhby bezpeky Ukrainy vid 6 lypnia 2010 roku N 369.
9. *Pro zatverdzhennia Instruksii z fizychnoi pidhotovky v systemi Ministerstva oborony Ukrainy* : Nakaz Ministerstva oborony Ukrainy vid 05.08.2021 N 225.
10. *Pro zatverdzhennia Instruksii pro orhanizatsiiu vykonannia Polozhennia pro prokhozhenia hromadianamy Ukrainy viiskovoi sluzhby u Zbroinykh Sylakh Ukrainy* : Nakaz Ministerstva oborony Ukrainy vid 10.04.2009 N 170.
11. *Pro zatverdzhennia pereliku orhaniv viiskovoho upravlinnia, viiskovykh chastyn, viiskovykh navchalnykh zakladiv, ustanov ta orhanizatsii, v yakykh posady mozhut buty zamishcheni viiskovosluzhbovtiamy, yaki vyznani viiskovo-likarskymy komisiitamy neprydatnymy do viiskovoi sluzhby* : Nakaz Ministerstva oborony Ukrainy vid 10.10.2018 N 510.
12. *Pro zatverdzhennia Pereliku orhaniv viiskovoho upravlinnia, viiskovykh chastyn, viiskovykh navchalnykh zakladiv, ustanov ta orhanizatsii, v yakykh posady mozhut buty zamishcheni viiskovosluzhbovtiamy, yaki vyznani viiskovo-likarskymy komisiitamy neprydatnymy do viiskovoi sluzhby* : Nakaz Ministerstva oborony Ukrainy vid 09.12.2021 N 376.
13. *Pro zatverdzhennia Pereliku posad, shcho mozhut buty zamishcheni viiskovosluzhbovtiamy, yaki vyznani viiskovo-likarskymy komisiitamy neprydatnymy do viiskovoi sluzhby* : Nakaz Ministerstva oborony Ukrainy vid 14.08.2018 N 410.
14. *Pro zatverdzhennia Poriadku vyplaty hroshovoho zabezpechennia viiskovosluzhbovtiv Zbroinykh Syl Ukrainy ta deiakym inshym osobam* : Nakaz Ministerstva oborony Ukrainy vid 07.06.2018 N 260.
15. *Pro zatverdzhennia Poriadku provedennia shchorichnoho otsiniuvannia fizychnoi pidhotovlenosti naselennia Ukrainy*: Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 9 hrudnia 2015 r. N 1045.

16. *Pro zatverdzhennia Prohramy rozvytku fizychnoi pidhotovky i sportu v systemi Ministerstva oborony Ukrainy* : Nakaz Ministerstva oborony Ukrainy vid 28.07.2023 N 441. P. 33.
17. *Pro zatverdzhennia testiv i normatyviv dlia osib, shchorichne otsiniuvannia fizychnoi pidhotovlenosti yakykh provodytsia na dobrovilnykh zasadakh, Instruksii pro orhanizatsiiu yoho provedennia ta formy Zvitu pro rezultaty yoho provedennia* : Nakaz Ministerstva molodi ta sportu Ukrainy 04.10.2018 N 4607.
18. *Pro zatverdzhennia Tymchasovoi instruksii z fizychnoi pidhotovky v Sluzhbi sudovoi okhorony* : Nakaz Sluzhby sudovoi okhorony vid 04.02.2021 N 57.
19. *Pro poriadok obchyslennia vysluhy rokiv, pryznachennia ta vyplaty pensii i hroshovoi dopomohy osobam, yaki maiut pravo na pensiiu vidpovidno do Zakonu Ukrainy "Pro pensiine zabezpechennia osib, zvilnenykh z viiskovoi sluzhby, ta deiakykh inshykh osib", krim viiskovosluzhbovtiv strokovoi sluzhby i chleniv yikh simei ta pryryvnianykh do nykh osib* : Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 17.07.1992 N 393.
20. Suspo V.V. (2023). *Otsiniuvannia fizychnoi pidhotovlenosti viiskovosluzhbovtiv z ryzykom rozvytku sertsevo-sudynnykh zakhvoriuvan. Suchasni tendentsii ta perspektyvy rozvytku fizychnoi pidhotovky i sportu Zbroinykh Syl Ukrainy, na shliakhu Yevroatlantychnoi intehratsii Ukrainy* : tezy VII Mizhnar. nauk.-prakt. konf. K. : NUOU. P. 447–449.

РОЗДІЛ III. ОЛІМПІЙСЬКИЙ ТА ПРОФЕСІЙНИЙ СПОРТ

УДК 378

DOI <https://doi.org/10.26661/2663-5925-2023-4-09>

УДОСКОНАЛЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ЗАГАЛЬНОЇ ТА СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ГАНДБОЛІСТОК

Андронов В. М.

аспірант кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту

Запорізький національний університет

вул. Жуковського, 66, Запоріжжя, Україна

orcid.org/0000-0002-4198-4160

andronov1372@gmail.com

Тищенко Д. Г.

аспірант кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту

Запорізький національний університет

вул. Жуковського, 66, Запоріжжя, Україна

orcid.org/0000-0001-6201-4596

dentishchenko@ukr.net

Осадчий Д. А.

магістр кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту

Запорізький національний університет

вул. Жуковського, 66, Запоріжжя, Україна

orcid.org/0009-0003-3055-3984

fighthschoolspartak@gmail.com

Ключові слова: гандбол, жінки, загальна фізична підготовленість, спеціальна фізична підготовленість, інноваційна програма.

Сучасний спорт постійно розвивається, що вимагає адаптації та модернізації підготовчих програм. Розробка та впровадження нових методик тренувань, які враховують останні наукові досягнення та інновації, є ключовими для забезпечення конкурентоспроможності спортсменів. Гандбол як вид спорту характеризується високою конкурентоспроможністю та потребою у неперервному поліпшенні фізичних здібностей спортсменів. Саме тому вдосконалення фізичної підготовленості гарантує кращу продуктивність та ефективність змагальної діяльності. Удосконалення підготовленості гандболісток є важливим для досягнення стандартів, які вимагаються на міжнародній арені, що дозволяє гравцям ефективно конкурувати на найвищому рівні. **Мета дослідження** – розробити програму для вдосконалення загальної та спеціальної фізичної підготовленості жіночої гандбольної команди «Галичанка». **Об'єкт дослідження** – навчально-тренувальний процес жіночої гандбольної команди «Галичанка». **Предметом дослідження** є динаміка показників загальної та спеціальної фізичної підготовленості жіночої гандбольної команди «Галичанка» під впливом розробленої програми. **Суб'єкт дослідження** – спортсменки гандбольної команди «Галичанка». **Результати дослідження.** В експериментальній групі спостерігалось значне підвищення середнього рівня фізичної витривалості (від $7,4 \pm 0,5$ до $8,6 \pm 0,3$ на шкалі витривалості, $t=4,21$, $p<0.05$). У контрольній групі не було виявлено статистично значущих змін у показниках

фізичної витривалості (від $7,3 \pm 0,6$ до $7,4 \pm 0,6$, $t=0,33$, $p>0.05$). Аналіз даних виявив значущу статистичну різницю між кінцевими показниками експериментальної та контрольної груп ($p<0.05$). Удосконалення показників загальної та спеціальної фізичної підготовленості спортсменок є актуальним з огляду на потребу відповідати зростанню вимог у гандболі. Ефективність програми тренувань безпосередньо впливає на рівень гри, витривалість і загальну фізичну форму дівчат. Особливо це важливо в умовах сучасного спортивного ритму, де висока інтенсивність змагань вимагає від них постійного підвищення своїх фізичних здібностей. Результати дослідження демонструють, що розроблена програма ефективно впливає на покращення фізичної витривалості у професійних гандболісток порівняно з традиційними методами, що підкреслює значимість інноваційних підходів у тренувальному процесі, які можуть бути адаптовані до індивідуальних потреб та цілей жіночої гандбольної команди «Галичанка». **Висновки.** Результати, отримані в ході цього дослідження, надають достатні підстави для підтвердження гіпотези про ефективність запропонованої програми. Аналітичне порівняння показників до та після застосування програми виявило статистично значуще поліпшення, що вказує на високу ефективність втіленої методології. Таким чином, ретельно спланована та належно виконана програма демонструє свою важливість та практичну значущість у контексті досягнення встановлених дослідницьких цілей.

IMPROVING INDICATORS OF GENERAL AND SPECIAL PHYSICAL FITNESS OF FEMALE HANDBALL PLAYERS

Andronov V. M.

*Postgraduate Student at the Department of Theory and Methods
of Physical Culture and Sports
Zaporizhzhia National University
Zhukovskoho str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine
orcid.org/0000-0002-4198-4160
andronov1372@gmail.com*

Tyshchenko D. H.

*Postgraduate Student at the Department of Theory and Methods
of Physical Culture and Sports
Zaporizhzhia National University
Zhukovskoho str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine
orcid.org/0000-0001-6201-4596
dentishchenko@ukr.net*

Osadchy D. A.

*Magister at the Faculty of Physical Education, Health and Tourism
Zaporizhzhia National University
Zhukovskoho str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine
orcid.org/0009-0003-3055-3984
fightschoolspartak@gmail.com*

Key words: *handball, women, general physical preparedness, special physical preparedness, innovative program.*

Modern sports are constantly evolving, which requires adaptation and modernization of training programs. The development and implementation of new training methods, taking into account the latest scientific achievements and innovations, are key to ensuring the competitiveness of athletes. Handball, as a sport, is characterized by high competitiveness and the need for continuous improvement of athletes' physical abilities. Therefore, enhancing physical preparedness guarantees better performance and efficiency in competitive activities. Improving the preparedness of female handball players is important for achieving the standards required on the international stage, allowing players to effectively compete at the highest level. **The aim of the study** is to develop a program for improving the general and special physical preparedness of the women's handball team "Halychanka". **The object of the study** is the training process of the women's handball team "Halychanka". **The subject of the study** is the dynamics of the indicators of general and special physical preparedness of the women's handball team "Halychanka", under the influence of the developed program. **The subject of the study** is the athletes of the handball team "Halychanka". **Research results.** In the experimental group, there was a significant increase in the average level of physical endurance (from 7.4 ± 0.5 to 8.6 ± 0.3 on the endurance scale, $t=4.21$, $p<0.05$). In the control group, no statistically significant changes in physical endurance indicators were found (from 7.3 ± 0.6 to 7.4 ± 0.6 , $t=0.33$, $p>0.05$). Data analysis revealed a significant statistical difference between the final indicators of the experimental and control groups ($p<0.05$). Improving the indicators of general and special physical preparedness of female athletes is relevant in view of the need to meet the growing demands in handball. The effectiveness of the training program directly affects the level of the game, endurance, and overall physical form of the girls. This is especially important in the context of modern sports rhythm, where the high intensity of competitions requires them to constantly improve their physical abilities. The research results demonstrate that the developed program effectively improves the physical endurance of professional handball players compared to traditional methods, highlighting the significance of innovative approaches in the training process that can be adapted to the individual needs and goals of the women's handball team "Halychanka". **Conclusions.** The results obtained in the course of this study provide sufficient grounds to confirm the hypothesis of the effectiveness of the proposed program. Analytical comparison of the indicators before and after the application of the program revealed statistically significant improvements, indicating the high effectiveness of the implemented methodology. Thus, a carefully planned and properly executed program demonstrates its importance and practical significance in the context of achieving the established research goals.

Вступ. Гандбол – це вид спорту, де конкуренція неухильно зростає і вимоги до фізичної підготовленості гравців стають все більш жорсткими. Не лише технічні навички, але й фізичні показники є вирішальними для досягнення високих результатів. Звичайно, в останні роки змінилися вимоги до фізичної підготовленості гандболісток. Valeria & Olexander розглядали актуальність удосконалення показників загальної та спеціальної фізичної підготовленості гандболісток, оскільки це безпосередньо пов'язано з потребою адаптуватися до зростання вимог сучасного спорту [5]. Наукові дослідження у галузі спортивної фізіоло-

гії та біомеханіки дають можливість краще зрозуміти, які фізичні якості необхідно розвивати для підвищення спортивної ефективності [2]. Отже, сильні, витривалі, швидкі гравці мають значну перевагу у грі. Основою успіху у гандболі є гармонійне поєднання силових та витривалих якостей. Так, силові тренування дозволяють підвищити м'язову масу та силу, є важливими для кидка м'яча та боротьби за позицію на майданчику.

Науковцями засвідчено важливість комплексного підходу, що включає силові, витривалисні (для підтримки високої інтенсивності протягом усього матчу) та спеціалізовані тренування, що,

безумовно допомагають підвищити рівень гри. Вчені звернули увагу на використання науково обґрунтованих методів тренувань та оцінку їх ефективності через регулярні вимірювання та тестування, що є ключовими.

Автори застосовували тренувальні програми на основі періодизації, що базується на принципі періодизації, яка ділить тренувальний рік на кілька фаз (підготовча, передзмагальна, змагальна, відновлювальна) для визначення оптимальної інтенсивності, об'єму та видів навантажень в кожній [3; 6]. Також вивчалася силова та витривалісна програма на основі функціонального тренування: дані з біомеханіки та фізіології для створення комплексних вправ, які розвивають м'язи та системи, які найбільш залучені в гандболі, покращили специфічну фізичну підготовленість, що відображалось у збільшенні швидкості, витривалості, металльної сили та координації.

Дослідники також впроваджували інтегровану програму з використанням технологій моніторингу [2]. Носіння датчиків та аналітичних інструментів для відстеження прогресу, оцінки навантаження та індивідуалізації тренувань привело до ефективного відстеження та коригування тренувальних програм на основі зібраних даних, що призводить до більш цілеспрямованого розвитку фізичних якостей та уникнення перетренованості.

Таким чином, можна означати основні аспекти актуальності нашого дослідження: сучасний гандбол вимагає високого рівня фізичної підготовленості через збільшення швидкості та інтенсивності гри; покращення фізичних показників дозволяє гандболістам ефективніше конкурувати на міжнародному рівні; удосконалення фізичної форми сприяє зниженню ризику спортивних травм; розвиток спеціальних фізичних навичок є важливим для технічного та тактичного удосконалення гри; удосконалення фізичної підготовленості впливає не тільки на фізичне здоров'я спортсменок, але й на їх психологічну впевненість і витривалість [4].

Мета дослідження – розробити програму для вдосконалення загальної та спеціальної фізичної підготовленості жіночої гандбольної команди «Галичанка».

Об'єкт дослідження – навчально-тренувальний процес жіночої гандбольної команди «Галичанка».

Предметом дослідження є динаміка показників загальної та спеціальної фізичної підготовленості жіночої гандбольної команди «Галичанка» під впливом розробленої програми.

Суб'єкт дослідження – спортсменки гандбольної команди «Галичанка».

Для досягнення поставленої мети використовувались такі теоретичні **методи дослідження**: теоретичний аналіз і узагальнення науково-

методичних джерел за темою дослідження, педагогічні спостереження, педагогічний експеримент, методика визначення рівня фізичної підготовленості, методи математичної статистики.

Відповідно до мети дослідження в роботі поставлені такі **завдання**:

1) проаналізувати та узагальнити дані спеціальної науково-методичної літератури з теми дослідження;

2) оцінити показники загальної та спеціальної фізичної підготовленості жіночої гандбольної команди «Галичанка»;

3) розробити й експериментально перевірити авторську програму для вдосконалення загальної та спеціальної фізичної підготовленості жіночої гандбольної команди «Галичанка».

Здійснено аналіз, синтез та узагальнення наукових і методичних джерел, які стосувалися нашої обраної проблеми, що дозволило нам зрозуміти попередні досягнення в цій галузі та сформулювати наукове підґрунтя для нашого дослідження. Ми вивчали навчальну, наукову та методичну літературу, що стосується нашої теми дослідження, для отримання інформації про актуальний стан питань та підходів, що існують у цій галузі. Нами використано ресурси Інтернету для отримання додаткової інформації, а також для вивчення актуального стану проблеми, оскільки Інтернет є важливим джерелом актуальних даних та публікацій. Проведено педагогічні спостереження та педагогічний експеримент, в ході якого ми збрали емпіричні дані, які були важливими для аналізу та обговорення результатів нашого дослідження. Усі ці методи та джерела були застосовані для визначення актуальності досліджуваних питань, формулювання мети та завдань дослідження, а також для побудови теоретичного та практичного фундаменту нашої роботи.

Проведення педагогічного спостереження відзначалося відкритим підходом до збору інформації та враховувало такі параметри: інформованість, стиль, тематичність та відповідність програмі. Основний фокус педагогічного спостереження був спрямований на аналіз стилю, оскільки магістр активно брав участь у процесі, який він оцінював. Що стосується оцінки фізичної підготовки гандболісток, то ми використовували програму, розроблену ДЮСШ, і вибрали відповідні тести для проведення педагогічного тестування.

Для контролю спеціальної фізичної підготовленості жіночої гандбольної команди «Галичанка» з опорою на програму ДЮСШ були обрані такі тести: човниковий біг на дистанцію 100 метрів, с; передачі м'яча в стіну, к-сть разів; ведення м'яча по прямій на дистанцію 30 м, с; ведення м'яча «змійкою» на дистанцію 30 м, с; комплексна вправа (дистанція 88–90 м), с; біг на 30 м, с; стрибок у довжину з місця, см; кидки м'яча, к-сть разів.

Організація дослідження. У дослідженні взяли участь 22 спортсменки жіночої гандбольної команди «Галичанка», які були розподілені на дві групи (контрольну та експериментальну). Контрольна група займалася за звичайною програмою, експериментальна – за розробленою нами програмою для вдосконалення загальної та спеціальної фізичної підготовленості гандболісток.

Варіювання компонентів фізичного навантаження (вид вправ, інтенсивність, тривалість виконання вправ, число повторень, час і характер відпочинку між вправами) давало можливість змінювати спрямованість тренувальних навантажень з метою підтримки спеціальної фізичної підготовленості гандболісток. Так, при застосуванні вправ, що використовуються для розвитку стрибучості, збільшення тривалості їх виконання з 15–20 с до 30–40 с і кількості серій з 4–6 до 6–8 тренувальний вплив був спрямований на розвиток спеціальної (стрибкової) витривалості. Виконання ігрових вправ з гандбольними м'ячами, зокрема захисних дій з максимальною інтенсивністю одним гравцем протягом 10 с (тривалість одного повторення), спрямоване на розвиток швидкості переміщень спортсмена, а збільшивши кількість захисників до 2-х осіб та тривалість виконання вправи до 4–6 хв, ми спрямували вправи на розвиток спеціальної (швидкісної) витривалості.

Комплекси спеціальних вправ з переважною спрямованістю на розвиток швидкісно-силових здібностей виконували у двох таких варіантах: без використання у спеціальних вправах гандбольних м'ячів; з додатковим включенням до комплексів спеціальних ігрових вправ з використанням гандбольних м'ячів.

Спеціальні вправи швидкісно-силової спрямованості без використання гандбольних м'ячів виконували як без обтяжень, так і з обтяженнями (гантели, медболи, обтяжувачі для рук і ніг, пояси та ін.), а також з використанням опору (еспандерів, партнера тощо). При цьому для гравців різних амплуа при виконанні вправ швидкісно-силового характеру в комплексах відрізнялися вага обтяжень, час виконання вправ, вимоги до швидкості при виконанні рухів [1]. Вагу обтяжень підбирали залежно від морфофункціональних особливостей та рівня підготовленості спортсмена.

Співвідношення базового та варіативного компонентів у комплексах спеціальних вправ СФП швидкісно-силової спрямованості складало 20–45% та 55–80%, відповідно.

Комплекси спеціальних вправ з переважною спрямованістю на розвиток швидкісно-силових здібностей без використання гандбольних м'ячів проводили по 30 хвилин по чергово на тренуваннях, при цьому на одному тренуванні акцент робили на розвиток швидкісно-силових здібнос-

тей м'язів пояса нижніх кінцівок, на другому – плечового поясу чи навпаки. Комплекси з використанням ігрових вправ виконували загальним обсягом 1 годину, при цьому спеціальні вправи швидкісно-силової спрямованості чергували в основній частині заняття з вправами, спрямованими на вирішення техніко-тактичних завдань, що дозволило збільшити моторну щільність заняття.

При виконанні вправ комплексів СФП швидкісно-силової спрямованості застосовували повторний, інтервальний метод, метод колового тренування, пов'язаний з методом, що характеризується розвитком швидкісно-силових здібностей у процесі виконання технічних прийомів гандболу. Дослідження показників проводилося два рази на рік – на початку і в кінці дослідження.

При обробці експериментальних даних застосовувалися традиційні методи математичної статистики, зокрема метод середніх величин, вибіркового методу і ряди динаміки. Усі отримані в ході нашого дослідження дані були оброблені за допомогою стандартних методів математичної статистики, проаналізовані і занесені у відповідні таблиці.

Результати дослідження. Для оцінки впливу розробленої програми на покращення загальної та спеціальної фізичної підготовленості жіночої гандбольної команди «Галичанка» ми намагалися забезпечити об'єктивність порівняльного аналізу. Для цього на етапі початкового дослідження ми прагнули досягти відсутності статистично значущих відмінностей у показниках між учасниками дослідження.

Під час формування груп для проведення дослідження ми дотримувалися тих самих критеріїв для забезпечення об'єктивності та репрезентативності результатів. Отже, на початковому етапі дослідження під час проведення педагогічного тестування були зафіксовані такі результати у контрольній групі (рис. 1).

Результати за човниковим бігом на дистанцію 100 метрів склали 33,2 с. Дівчатами здійснено $32,2 \pm 0,3$ передачі в стіну. Також з веденням м'яча вони подолали відстань у 30 м за $5,5 \pm 0,1$ с. Час ведення м'яча «змійкою» зафіксовано на рівні $7,9 \pm 0,1$ с. За комплексною вправою гандболістками зафіксовано час $59,3 \pm 1,3$ с. У ході виконання кидків м'яча час вправи склав $19,2 \pm 1,2$ с.

На початку дослідження нами були отримані такі показники фізичної підготовленості жіночої гандбольної команди «Галичанка» експериментальної групи (рис. 2): за човниковим бігом на дистанцію 100 метрів – $33,8 \pm 0,7$ с; за передачею м'яча в стіну – $32,1 \pm 1,5$ разів; за веденням м'яча на дистанцію 30 м – $5,6 \pm 0,1$ с; за веденням м'яча «змійкою» – $7,83 \pm 0,1$ с; за комплексною вправою – $59,5 \pm 1,4$ с; за кидком м'яча на точність – $19,5 \pm 1,2$ разів; за бігом на 30 м – $5,8 \pm 0,1$ с; за стрибком у довжину з місця – $215,4 \pm 2,8$ см.



Рис. 1. Вихідні значення показників фізичної підготовленості жіночої гандбольної команди «Галичанка» контрольної групи

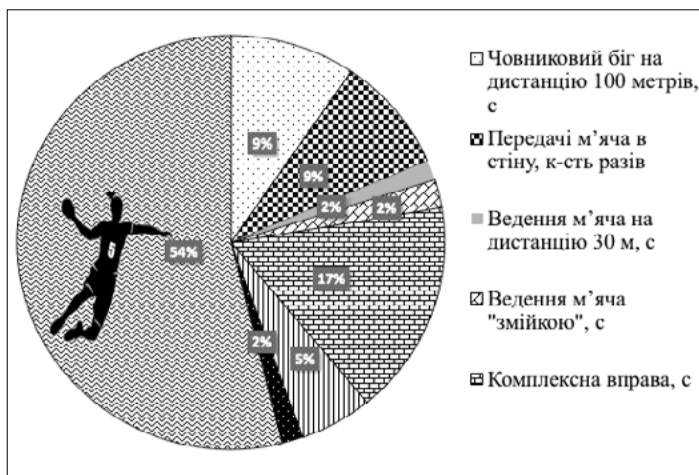


Рис. 2. Вихідні значення показників фізичної підготовленості жіночої гандбольної команди «Галичанка» експериментальної групи

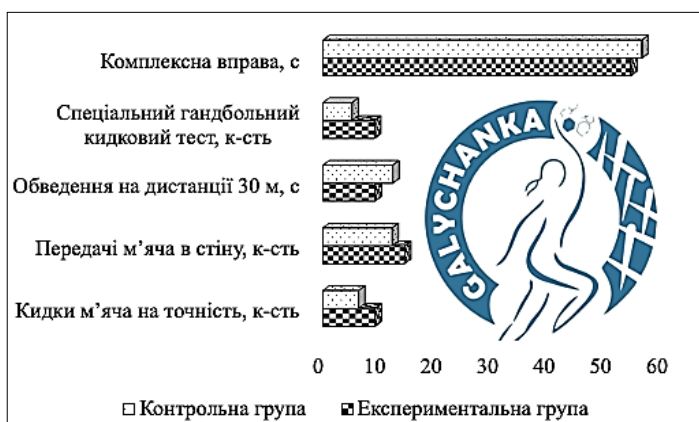


Рис. 3. Порівняння прикінцевих показників фізичної підготовленості гандболісток обох груп

Отже, на етапі початкового дослідження під час порівняння вихідних показників фізичної підготовленості гандболісток обох груп було встановлено, що показники не виявили статистичної різниці між ними (рис. 2, 3).

Для оцінки розробленої програми удосконалення загальної та спеціальної фізичної підготовки жіночої гандбольної команди «Галичанка» ми проаналізували динаміку відповідних показників (рис. 3). Порівняння прикінцевих показників фізичної підготовленості гандболісток обох груп показало, що статистично достовірні відмінності між кінцевими значеннями показників не виявлені за результатами трьох тестів (ведення м'яча «змійкою», ведення на дистанції 30 м, стрибок у довжину з місця): ведення м'яча на дистанцію 30 м (в КГ – $5,3 \pm 0,1$ с; у ЕГ – $5,2 \pm 0,05$ с при $t=0,89$); ведення м'яча «змійкою» (у КГ – $7,7 \pm 0,1$ с; у ЕГ – $7,5 \pm 0,05$ с при $t=1,79$); стрибок у довжину з місця (у КГ – $195,6 \pm 6,2$ см; у ЕГ – $197,12 \pm 4,3$ см при $t=0,21$).

За іншими показниками фізичної підготовленості виявлено статистично вірогідні відмінності між іншими показниками (човниковий біг на дистанцію 100 метрів, передачі м'яча в стіну, комплексна вправа, кидки м'яча, біг на 30 м) прикінцевих показників підготовленості жіночої гандбольної команди «Галичанка» обох груп по завершенню дослідження.

Так, за прикінцевими показниками човникового бігу на дистанцію 100 метрів у контрольній групі зафіксовано результат $36,8 \pm 0,5$ с, у експериментальній групі – $29,1 \pm 0,3$ с при $t=1,48$; за показниками передачі м'яча в стіну в контрольній групі зафіксовано результат $36,8 \pm 0,5$ разів, у експериментальній групі – $38,1 \pm 0,4$ с при $t=1,48$ (рис. 3).

Також за комплексною вправою в контрольній групі – $56,5 \pm 0,4$ с, у експериментальній групі – $55,2 \pm 0,2$ с при $t=1,29$; за кидками м'яча в контрольній групі – $17,7 \pm 0,7$ с, у експериментальній групі – $15,8 \pm 0,3$ с при $t=1,29$; біг на 30 м в контрольній групі – $5,6 \pm 0,05$ с, у експериментальній групі – $5,4 \pm 0,05$ с при $t=1,48$, що вказало на недостовірні зміни (рис. 3).

Показники підготовленості гандболісток експериментальної групи під впливом розробленої програми достовірно виросли відносно контрольної.

Підсумовуючи отримані дані, можна стверджувати, що впровадження авторської програми для вдосконалення загальної та

спеціальної фізичної підготовленості жіночої гандбольної команди «Галичанка» довело свою ефективність.

Висновки. У контексті проведеного компаративного аналізу (для виявлення патернів, тенденцій та впливу певних змінних на досліджувані об'єкти) базових параметрів фізичної кондиційності учасниць жіночої гандбольної команди «Галичанка», які були розподілені на дві дослідні когорти – контрольну та експериментальну групи, ініціальні метричні дані не продемонстрували статистично значущих диспаратностей.

Проведення лонгітюдного аналізу показників фізичної підготовки в контрольній групі, який охоплював періоди Pre-Testing (відбулося до впровадження програми, створюючи базовий рівень для подальшого порівняння) та Post-Testing (проводилося після впровадження і завершення експерименту), виявило статистично релевантні модифікації у двох специфічних фізичних вправах – у алгоритмі передачі м'яча до стінки (з ініціальних $32,2 \pm 1,5$ разів до $36,8 \pm 0,5$ разів при t-статистиці 2,91) та у комплексній вправі (з ініціальних $59,3 \pm 1,3$ разів до $56,5 \pm 0,4$ разів при t-статистиці 2,06).

Детальний аналіз показників фізичної готовності гандболісток експериментальної групи під час дослідження виявив статистично істотні модифікації по всьому спектру вимірюваних параметрів, що корелює з ефективністю інтегрованої тренувальної програми, акцентує на значущості систематизованого та цілеспрямованого підходу до фізичного розвитку для оптимізації спортивних результатів у гандболі.

Компаративне порівняння термінальних показників обох груп виявило абсенцію статистично достовірних диференцій у виконанні трьох тестових завдань, зокрема ведення м'яча «змійкою», ведення м'яча на дистанцію 30 метрів та виконання стрибка у довжину з місця.

На підставі проведеного аналізу та інтерпретації отриманих даних можна зробити обґрунтований висновок про позитивний вплив імplementованої програми. Результати дослідження свідчать про статистично значуще покращення ключових показників, що корелює з цілями та очікуваннями, заданими на початковому етапі розробки програми, що дозволяє вважати, що ефективність застосованого підходу була емпірично підтверджена.

ЛІТЕРАТУРА

1. Psychophysiological state of female handball players with different game roles / G. Korobeynikov, V. Potop, M. Ion, I. Korobeynikova, O. Borisova, V. Tishchenko, O. Yarmak, I. Tolkunova, M. Mospan, I. Smoliar. *Journal of Physical Education and Sport*. 2019. Vol. 19 (3). Art. 248. P. 1698–1702.
2. Functional fitness assessment of elite athletes / M. Malikov, V. Tyshchenko, N. Bogdanovska, V. Savchenko, N. Moskalenko, S. Ivanenko, D. Vaniuk, A. Orlov, S. Popov. *Journal of Physical Education and Sport*. 2021. Vol. 21 (1). Art 36. P. 374–380.
3. The psychophysiological status of the handball players in pre-competitive period correlated with the reactions of autonomic nervous system / V. Tyshchenko, G. Lisenchuk, T. Odynets, P. Piptyk, O. Bessarabova, L. Galchenko, I. Dyadechko. *Advances in Rehabilitation. Postępy Rehabilitacji*. 2020. Vol. 34 (1). P. 40–46.
4. The concept of building control for certain components of the system for training handball players / V. Tyshchenko, G. Lisenchuk, T. Odynets, I. Cherednichenko, O. Lytvynenko, N. Boretska, Z. Semeryak. *Journal of Physical Education and Sport*. 2019. Vol. 19 (4). Art 200. P. 1380–1385.
5. Valeria T., & Olexander, P. Control of general and special physical preparedness by qualified handballers. *Journal of Physical Education and Sport*. 2015. Vol. 15 (2). Art 43. P. 287–290.
6. Valeria, T., Pavel, P., Olena, B., Lia, G., Maria, S., Anna, S., & Olga, S. Testing of control systems of highly qualified handball teams during the annual training macrocycle. *Journal of Physical Education and Sport*. 2017. Vol. 17 (3). Art 196. P. 1977–1984.

REFERENCES

1. Korobeynikov G., Potop V., Ion M., Korobeynikova I., Borisova O., Tishchenko V., Yarmak O., Tolkunova I., Mospan M., Smoliar I. (2019). Psychophysiological state of female handball players with different game roles. *Journal of Physical Education and Sport*, vol. 19 (3), art. 248, pp. 1698–1702.
2. Malikov M., Tyshchenko V., Bogdanovska N., Savchenko V., Moskalenko N., Ivanenko S., Vaniuk D., Orlov A., Popov S. (2021). Functional fitness assessment of elite athletes. *Journal of Physical Education and Sport*, vol. 21 (1), Art 36, pp. 374–380.
3. Tyshchenko V., Lisenchuk G., Odynets T., Piptyk P., Bessarabova O., Galchenko L., Dyadechko I. (2020). The psychophysiological status of the handball players in pre-competitive period correlated with the reactions of autonomic nervous system. *Advances in Rehabilitation / Postępy Rehabilitacji*, vol. 34(1), pp. 40–46.

4. Tyshchenko V., Lisenchuk G., Odynets T., Cherednichenko I., Lytvynenko O., Boretska N., Semeryak Z. (2019). The concept of building control for certain components of the system for training handball players. *Journal of Physical Education and Sport*, vol. 19(4), Art 200, pp. 1380–1385.
5. Valeria, T., & Olexander, P. (2015). Control of general and special physical preparedness by qualified handballers. *Journal of Physical Education and Sport*, vol. 15(2), Art 43, pp. 287–290.
6. Valeria, T., Pavel, P., Olena, B., Lia, G., Maria, S., Anna, S., & Olga, S. (2017). Testing of control systems of highly qualified handball teams during the annual training macrocycle. *Journal of Physical Education and Sport*, vol. 17 (3), Art 196, pp. 1977–1984.

УДК 796.894.000.57:796.015.1
DOI <https://doi.org/10.26661/2663-5925-2023-4-10>

ЗМІНИ АНТРОПОМЕТРИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ У КВАЛІФІКОВАНИХ СПОРТСМЕНОК – ФІТНЕС-МОДЕЛЕЙ ПІД ВПЛИВОМ МЕТОДИКИ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ТРЕНУВАННЯ ПРОТЯГОМ РІЧНОГО МАКРОЦИКЛУ

Джим М. О.

*аспірантка кафедри атлетизму силових видів спорту
Харківська державна академія фізичної культури
вул. Клочківська, 99, Харків, Україна
orcid.org/0000-0002-1920-5896
marinaharlanova16022010@gmail.com*

Півень О. Б.

*кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент,
завідувач кафедри атлетизму та силових видів спорту
Харківська державна академія фізичної культури
вул. Клочківська, 99, Харків, Україна
orcid.org/0000-0002-2490-5205
piven_oleksandr@ukr.net*

Джим В. Ю.

*кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент,
професор кафедри атлетизму та силових видів спорту
Харківська державна академія фізичної культури
вул. Клочківська, 99, Харків, Україна
orcid.org/0000-0002-4869-4844
djimvictor@gmail.com*

Ключові слова:

*спортсменки – фітнес-
моделі, підготовчий
період, змагальний період,
кваліфіковані спортсменки.*

Мета статті полягала в аналізі змін антропометричних показників у кваліфікованих спортсменок – фітнес-моделей під впливом методики функціонального тренування протягом річного макроциклу. Дане дослідження проводилося у фітнес-клубах «Феромон», «Пульс жим» та «Металіст» м. Харкова. Також у дослідженні брали участь спортсменки Харківської федерації бодібілдингу та фітнесу. У дослідженні брали участь 20 кваліфікованих спортсменок 20–22 років, що займаються фітнес-моделінгом (бодібілдингом), протягом річного макроциклу, (підготовчий, змагальний та перехідний період). У якості антропометричних показників для визначення окружностей м'язів та маси тіла кваліфікованих спортсменок 20–22 років, що займаються фітнес-моделінгом, нами були вибрані показники, які доцільно використовувати для контролю підготовленості на даних етапах підготовки, а саме: окружність грудної клітини на вдиху та видиху, окружність двоголового м'яза плеча, окружність талії, окружність стегна, окружність сідничного м'яза, окружність гомілки та маса тіла спортсменок. Таким чином, проаналізовано та виявлено антропометричні показники під впливом функціонального тренування спортсменок, які займаються фітнес-моделінгом. Виявлено, що показники окружності грудної клітини на видиху та вдиху у кваліфікованих спортсменок – фітнес-моделей ростової категорії до 164 см протягом річного макроциклу була у I та II періоді $t=3,97$; $p<0,001$ та відповідно $t=3,52$; $p<0,001$, у I та III періоді $t=2,58$; $p<0,05$ та $t=2,16$; $p<0,05$ відповідно. За показниками двоголового м'язу плеча лише у I та II періоді ми мали

результат $t=2,55; <0,05$. За показником окружності талії результат був у I та II періоді $t=5,35; p<0,001$ та у I та III періоді $t=3,51; p<0,01$. В інші періоди достовірність не була відзначена ($p>0,05$). За показником окружності стегна у I та II періоді результат становив $t=3,89; <0,001$, у I та III періоді, а також II та III періоді результат був $t=2,19; <0,05$, $t=2,81; <0,05$. За показником окружності сідничного м'яза у кваліфікованих фітнес-моделей у I та II періоді підготовки результат склав $t=4,66; <0,001$, у I та III періоді результат був $t=3,09; <0,01$. У II та III періоді виявлена низька достовірність $t=2,14; <0,05$. За показником окружності гомілки у I та II періоді підготовки ми мали низький достовірний результат ($t=2,26; <0,05$). Показник маси тіла кваліфікованих спортсменок – фітнес-моделей у I та II періоді, а також у II та III періоді був $t=4,65; <0,001$ та $3,07; <0,01$. В інші періоди тренування антропометричні показники маси тіла не мали достовірних результатів ($p>0,05$). Отже, методика функціонального тренування в різні періоди підготовки спортсменок, які займаються фітнес-моделінгом, позитивно впливає на антропометричні показники та масу тіла.

CHANGES IN ANTHROPOMETRIC INDICATORS IN QUALIFIED ATHLETES FITNESS MODELS UNDER THE INFLUENCE OF FUNCTIONAL TRAINING METHODS DURING THE ANNUAL MACRO CYCLE

Dzhym M. O.

*Postgraduate Student at the Department of Athleticism of Power Sports
Kharkiv State Academy of Physical Culture
Klochkivska str., 99, Kharkiv, Ukraine
orcid.org/0000-0002-1920-5896
marinaharlanova16022010@gmail.com*

Piven O. B.

*Candidate of Sciences in Physical Education and Sports, Associate Professor,
Head of the Department of Athletics and Strength Sports
Kharkiv State Academy of Physical Culture
Klochkivska str., 99, Kharkiv, Ukraine
orcid.org/0000-0002-2490-5205
piven_oleksandr@ukr.net*

Dzhym V. Yu.

*Candidate of Sciences in Physical Education and Sports, Associate Professor,
Professor at the Department of Athletics and Strength Sports
Kharkiv State Academy of Physical Culture
Klochkivska str., 99, Kharkiv, Ukraine
orcid.org/0000-0002-4869-4844
djimvictor@gmail.com*

Key words: *sportswomen fitness models, preparatory period, competitive period, qualified sportswomen.*

The purpose of the article was to analyze the changes in anthropometric parameters of qualified sportswomen of fitness models under the influence of functional training methods during the annual macrocycle. This study was conducted in the fitness clubs: “Pheromon”, “Puls press” and “Metalist” in Kharkiv, and athletes from the “Kharkiv Federation of Bodybuilding and Fitness” also took part. Qualified sportswomen aged 20–22 in the number of 20 engaged in fitness modeling (bodybuilding) during the annual macrocycle

(preparatory, competitive and transition period) took part in the study. As anthropometric indicators for determining muscle circumferences and body mass of qualified female athletes 20–22 years old engaged in fitness modeling, we selected indicators that are appropriate to use to monitor readiness at these stages of training, namely: chest circumference on inhalation and exhalation; the circumference of the biceps muscle of the shoulder; waist circumference; hip circumference; circumference of the gluteal muscle; leg circumference and body weight of female athletes. In this way, the following anthropometric indicators were analyzed and revealed, under the influence of functional training of sportswomen engaged in fitness modeling, and it was found that the indicators of chest circumference on exhalation and inspiration in qualified sportswomen of fitness models of height categories up to 164 cm, during the annual macrocycle, were small in I and II period ($t=3,97$; $p<0,001$) and, respectively ($t=3,52$; $p<0,001$), in I and III periods ($t=2,58$; $p<0,05$) and ($t=2,16$; $p<0,05$) respectively. In the indicators of the biceps muscle of the shoulder, only the I and II periods had a result ($t=2,55$; $p<0,05$). In terms of waist circumference, the result was the same in periods I and II ($t=5,35$; $p<0,001$) and in periods I and III ($t=3,51$; $p<0,01$). In other periods, reliability did not occur ($p>0,05$). In the thigh circumference indicator in the I and II periods, the result was ($t=3,89$; $p<0,001$), in the I and III periods, as well as in the II and III periods, the result was ($t=2,19$; $p<0,05$, respectively, $t=2,81$; $p<0,05$). The circumference of the gluteal muscle in qualified fitness models in the I and II periods of training had the result ($t=4,66$; $p<0,001$), in the I and III periods the result was ($t=3,09$; $p<0,01$) and II and III periods, low reliability was found ($t=2,14$; $p<0,05$). In the indicator of the circumference of the lower leg in the I and II periods of training, there was a low reliable result ($t=2,26$; $p<0,05$). The body mass index of qualified sportswomen of fitness models had in the I and II periods, as well as in the II and III periods the result had a result ($t=4,65$; $p<0,001$, respectively, $t=3,07$; $p<0,01$). In other periods of training, anthropometric indicators of body weight did not have reliable results ($p>0,05$). Thus, the technique of functional training in different periods of training of sportswomen engaged in fitness modeling has a positive effect on anthropometric indicators and body weight of sportswomen.

Постановка проблеми. Жіночий бодібілдинг-номінація (фітнес-моделінг) – різновид номінації у силовому виді спорту бодібілдингу, який останнім часом набирає більшої популярності у сфері спорту. З'явилася ця номінація у цьому спорті як відповідь на потребу в змаганні на демонстрацію пропорційного розвитку тіла та краси без великих м'язових об'ємів, але з гарною статуєю, у купальниках та сукнях. У номінації фітнес-моделінгу більший акцент робиться на естетиці, пропорційності тіла спортсменок. Підготовка кожної спортсменки індивідуальна, але існують основи. Необхідно правильно підбирати методику тренувань, раціон харчування, психологічну підготовку тощо (Джим; Тихорський; Tykhorskyi [4; 5; 6; 9; 11]) У даній статті розкриваємо питання з розробки методики тренування спортсменок фітнес-моделінгу з акцентом на впливі функціонального тренінгу на загальну фізичну підготовленість у підготовчому періоді річного циклу підготовки. У вітчизняній літературі тема функціонального тренінгу як окремого

виду підготовки спортсменок з фітнес-моделінгу (бодібілдингу) повністю не розкрита (Платонов; Усиченко; Tykhorsky, Dzhyum, Ponomarenko, Petrenko, Kanunova [2; 3; 12]).

Аналіз вітчизняної та зарубіжної спеціальної літератури показав, що багато праць присвячено тренувальним програмам, які дозволяють збільшувати м'язову масу тіла та знижувати жировий компонент (Власко, Джим; Платонов; Олешко; Podrigalo, Galashko, Iermakov, Rovnaya, Bulashev, [1; 2; 7; 15]). Поділ структури підготовки спортсменок на відносно самостійні види дозволяє значною мірою систематизувати систему управління тренувальним процесом та розробку програм спеціальної підготовки з урахуванням специфіки будь-якого виду спорту (Платонов; Олешко; Cornelius, Brewer, Van Raalte [2; 7; 14]). Методики формування красивої спортивної статури у бодібілдингу знайшли широке застосування у різних фітнес-технологіях і сприяли їх розвитку (Джим, 2013, 2015; Тихорський, 2019; Tykhorskyi, 2021; Канунова, Плотніков, Півень, 2020;

Podrihalo, Podrigalo, Bezkorovainyi, Halashko, Nikulin, Kadutskaya [4; 5; 6; 9; 10; 11; 17]). Але слід зазначити, що недостатньо висвітлено проблему змін антропометричних показників кваліфікованих спортсменок – фітнес-моделей 20–22 років під впливом методики функціонального тренування протягом річного макроциклу, що й зумовило актуальність вибраної теми дослідження.

Зв'язок з науковими програмами і темами. Проведення дослідження було заплановане відповідно до наукових напрямків кафедри атлетизму та силових видів спорту («Шляхи удосконалення тренувального процесу у силових видах спорту, боксі та кікбоксингу» (номер 0121U109184) на 2024 та 2028 рр.).

Мета дослідження – аналіз змін антропометричних показників у кваліфікованих спортсменок – фітнес-моделей під впливом методики функціонального тренування протягом річного макроциклу.

Виклад основного матеріалу дослідження. Дослідження проводилися у фітнес-клубах «Феромон», «Пульс жим» та «Металіст» м. Харкова. Крім того, у дослідженні брали участь 20 спортсменок Харківської федерації бодібілдингу та фітнесу 20–22 років, що займаються фітнес-моделінгом (бодібілдингом), протягом річного макроциклу (підготовчий, змагальний та перехідний періоди).

Теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури використовувалися для вивчення ступеню актуальності напрямку дослідження, методи антропометрії та соматометрії – для визначення рівня антропометричних показників у фітнес-моделей, методи математичної статистики – для визначення середнього арифметичного, стандартної похибки середнього арифметичного та достовірності відмінності між показниками у фітнес-моделей.

На початку підготовки спортсменок протягом річного макроциклу в підготовчому періоді проходить загальна і допоміжна підготовка, широко використовуються вправи з суміжних видів спорту. У другій половині підготовчого періоду підготовка стає більш спеціалізованою. На цьому етапі широко використовуються засоби, що дозволяють підвищити функціональний потенціал організму спортсменок без використання великого обсягу роботи, максимально наближеної за характером до змагальної діяльності. Спортсменки у віці 20–22 років легко справляються з роботою аеробного характеру, в результаті чого у них різко підвищуються можливості системи аеробного енергозабезпечення і на цій основі різко зростають спортивні результати.

Наші дослідження були спрямовані покращення антропометричних показників та візуальної пропорції тіла за допомогою методики функці-

онального тренінгу у кваліфікованих спортсменок 20–22 років, що займаються фітнес-моделінгом, протягом річного макроциклу.

Пріоритетними аспектами оцінки є загальна симетрія, жіночна мускулатура і фізичний стан тіл спортсменок. М'язи не повинні занадто виділятися і бути великими, м'язи з виділеними венами не є перевагою, оскільки дані змагання не є змаганнями жінок, що займаються культуризмом і фітнесом (Джим; Тихорський; Tykhorskiy [4; 5; 6; 9; 11]). Саме тому ми експериментально вводимо методику функціонального тренінгу для максимального досягнення результату.

Функціональний тренінг – це різновид тренувального процесу, який ставить за мету всебічний розвиток рухової активності за рахунок вдосконалення таких п'яти фізичних якостей людини, як сила, гнучкість, швидкість, координація та витривалість. Функціональне тренування – це сучасний трендовий вид тренування, який використовується для покращення здоров'я та фізичного стану звичайних людей і як допоміжна складова частина тренувань для професійних спортсменок (Джим, 2015; Тихорський, 2019; Visek, Watson, Hurst, Maxwell, Harris [6; 9; 13]).

Функціональний тренінг включає в себе безліч рухів, вправ, їх комбінацій і варіантів виконання. Це зумовлено тим, що кожний окремо взятий вид спорту, з якого були взяті вправи, надає досить великий арсенал загальної фізичної підготовки.

Водночас функціональний тренінг не ставить за мету акцентувати увагу на окремих фізіологічних і біомеханічних параметрах, що необхідно для конкретних спортивних дисциплін, а застосовується як спосіб тренування і розвитку функціональних здібностей тіла людини в цілому.

Функціональний тренінг забезпечує всебічний розвиток тіла, завдяки чому він часто використовується під час підготовки до спортивних змагань.

Основне завдання функціонального тренування – запустити метаболічні процеси, спрямовані на жироспалювання. Величезною перевагою цього напрямку тренувального процесу є те, що жирові відкладення спалюються не тільки в процесі роботи над собою, але і після завершення тренування.

Основними плюсами системи можна назвати такі:

- ефективне схуднення;
- розвиток сили і витривалості організму;
- зміцнення м'язового рельєфу;
- доступність (займатися можна вдома або в тренажерному залі);
- робота відбувається відразу з усіма групами м'язів.

У якості антропометричних показників для визначення окружностей м'язів та маси тіла кваліфікованих спортсменок 20–22 років, що займа-

Таблиця 1

**Зміни антропометричних показників у кваліфікованих спортсменок – фітнес-моделей
20–22 років протягом річного макроциклу ростової категорії до 164 см (n=20)**

Показники	I період n=20	II період n=20	III період n=20
	$\bar{X}_1 \pm m_1$	$\bar{X}_2 \pm m_2$	$\bar{X}_3 \pm m_3$
Окружність грудної клітки (вдих), см	96,5±1,10	90,6±1,00	92,3±1,20
Окружність грудної клітки (видих), см	87,3±1,00	82,2±1,05	84,4±0,90
Окружність двоголового м'яза плеча, см	32,1±0,80	29,3±0,75	30,1±0,90
Окружність талії, см	67,2±0,93	60,6±0,81	62,4±1,00
Окружність стегна, см	54,2±0,87	50,3±0,50	52,1±0,40
Окружність сідничного м'язу, см	93,2±0,83	87,5±0,90	89,9±0,67
Окружність гомілки, см	34,2±0,72	31,6±0,90	32,9±0,85
Маса тіла, кг	58,3±0,80	53,2±0,75	56,5±0,77

Примітки: I – підготовчий період; II – змагальний період; III – перехідний період.

ються фітнес-моделінгом, нами були вибрані показники, які доцільно використовувати для контролю підготовленості на даних етапах підготовки, зокрема окружність грудної клітини на вдиху та видиху, окружність двоголового м'яза плеча, окружність талії, окружність стегна, окружність сідничного м'язу, окружність гомілки та маса тіла спортсменок (табл. 1).

Різниця показників окружності грудної клітини на вдиху та вдиху у кваліфікованих спортсменок – фітнес-моделей ростової категорії до 164 см протягом річного макроциклу мала такі результати: у I та II період була висока достовірність, що становила $t=3,97$; $p<0,001$ та відповідно $t=3,52$; $p<0,001$, у I та III періодах була слабка достовірність, що становила $t=2,58$; $p<0,05$ та $t=2,16$; $p<0,05$ відповідно. У II та III періоді достовірних розходжень у показниках не відбулося ($t=1,08$; $p>0,05$ та $t=1,59$; $p>0,05$) (табл. 2).

Як і у попередньому тесті, у кваліфікованих фітнес-моделей були досить високі результати

за антропометричними показниками двоголового м'яза плеча. Лише у I та II періоді річного циклу підготовки атлетки показали низький рівень достовірності показників ($t=2,55$; $p<0,05$). Проте в інші періоди підготовки результати двоголового м'язу плеча не мали достовірних розходжень у антропометричних показниках ($p>0,05$) (табл. 3).

За антропометричним показником окружності талії результат більш вираженим був у I та II періоді ($t=5,35$; $p<0,001$) та у I та III періоді ($t=3,51$; $p<0,01$). В інші періоди тренування антропометричні показники не мали достовірності ($p>0,05$) (табл. 3).

За наступним антропометричним показником окружності стегна у I та II періоді підготовки ми мали високий достовірний результат ($t=3,89$; $p<0,001$). У I та III періоді, а також у II та III періоді результат мав слабку достовірність, про що свідчать результати ($t=2,19$; $p<0,05$, $t=2,81$; $p<0,05$), (табл. 4).

Таблиця 2

**Матриця достовірності різниці
в антропометричних показниках окружності
грудної клітини на вдиху та видиху
у спортсменок – фітнес-моделей 20–22 років
протягом річного макроциклу ростової
категорії до 164 см (n=20)**

Період	II період	III період
I період	$t=3,97$; $p<0,001$	$t=2,58$; $p<0,05$
	$t=3,52$; $p<0,01$	$t=2,16$; $p<0,05$
II період		$t=1,08$; $p>0,05$
		$t=1,59$; $p>0,05$

В чисельнику – окружність грудної клітки (вдих);
в знаменнику – окружність грудної клітки (видих).

Примітки: I – підготовчий період; II – змагальний період;
III – перехідний період.

Таблиця 3

**Матриця достовірності різниці
в антропометричних показниках окружності
двоголового м'яза плеча та окружності талії
спортсменок – фітнес-моделей 20–22 років
протягом річного макроциклу ростової
категорії до 164 см (n=20)**

Період	II період	III період
I період	$t=2,55$; $p<0,05$	$t=1,66$; $p>0,05$
	$t=5,35$; $p<0,001$	$t=3,51$; $p<0,01$
II період		$t=0,68$; $p>0,05$
		$t=1,40$; $p>0,05$

В чисельнику – окружність двоголового м'язу плеча;
в знаменнику – окружність талії.

Примітки: I – підготовчий період; II – змагальний період;
III – перехідний період.

Таблиця 4

Матриця достовірності різниці в антропометричних показниках окружності стегна та окружності сідничного м'язу спортсменок – фітнес-моделей 20–22 років протягом річного макроциклу ростової категорії до 164 см (n=20)

Період	II період	III період
I період	t = 3,89; <0,001	t = 2,19; <0,05
	t = 4,66; <0,001	t = 3,09; <0,01
II період		t = 2,81; <0,05
		t = 2,14; <0,05

В чисельнику – окружність стегна; в знаменнику – окружність сідничного м'язу.

Примітки: I – підготовчий період; II – змагальний період; III – перехідний період.

Аналізуючи показник окружності сідничного м'язу у кваліфікованих фітнес-моделей, ми помітили, що результати статистично збільшились у всіх періодах підготовки. У I та II періоді підготовки результат мав високу достовірність (t=4,66; <0,001). У I та III періоді результат мав середню достовірність (t=3,09; <0,01). У II та III періоді виявлена низька достовірність (t=2,14; <0,05), (табл. 4).

За антропометричним показником окружності гомілки кваліфіковані фітнес-моделі у I та II періоді підготовки мали низький достовірний результат (t=2,26; <0,05). В інші періоди тренування антропометричні показники окружності гомілки не мали достовірних результатів (p>0,05), (табл. 5).

Аналізуючи показник маси тіла кваліфікованих спортсменок – фітнес-моделей, ми визначили такі результати. У I та II періоді, а також у II та III періоді результат мав високу достовірність, про що свідчать результати (t=4,65; <0,001, 3,07; <0,01). В інші періоди тренування антропометричні показники маси тіла не мали достовірних результатів (p>0,05) (табл. 5).

Отже, можна стверджувати, що в підготовчому періоді спортсменки згідно з побудовою тренувального процесу мали велику масу тіла, а також збільшені окружності антропометричних показників. У другому змагальному періоді спортсменки зменшували загальний компонент м'язової маси тіла та антропометричні окружності. Лише в третьому (перехідному) періоді спортсменки відновили свої показники, про що свідчать результати, представлені вище.

Висновки. Аналіз науково-методичної літератури свідчить (Джим, 2013, 2015; Тихорський, 2019; Тухорський, 2021; Канунова, Плотников, Півень, 2020; Podrihalo, Podrigalo, Bezkorovainyi,

Таблиця 5

Матриця достовірності різниці в антропометричних показниках окружності гомілки та маси тіла спортсменок – фітнес-моделей 20–22 років протягом річного макроциклу ростової категорії до 164 см (n=20)

Період	II період	III період
I період	t = 2,26; <0,05	t = 1,17; >0,05
	t = 4,65; <0,001	t = 1,62; >0,05
II період		t = 1,05; >0,05
		t = 3,07; <0,01

У чисельнику – окружність гомілки; у знаменнику – маса тіла.

Примітки: I – підготовчий період; II – змагальний період; III – перехідний період.

Halashko, Nikulin, Kadutskaya [4; 5; 6; 9; 10; 11; 17]), що тренувальний процес є однією зі складних і багатофункціональних систем у підготовці спортсменок, які займаються фітнес-моделінгом. Стабільність результатів тренувального процесу у фітнес-моделей (бодібілдингу) залежить від методики тренування.

Отже, ми проаналізували та виявили антропометричні показники під впливом функціонального тренування спортсменок, які займаються фітнес-моделінгом. Ми виявили, що показники окружності грудної клітки на видиху та вдиху у кваліфікованих спортсменок – фітнес-моделей ростової категорії до 164 см протягом річного макроциклу були у I та II періоді t=3,97; p<0,001 та відповідно t=3,52; p<0,001, у I та III періоді t=2,58; p<0,05 та t=2,16; p<0,05. За показником двоголового м'язу плеча лише у I та II періоді ми мали результат t=2,55; <0,05. За показником окружності талії результат був у I та II періоді t=5,35; p<0,001 та у I та III періоді t=3,51; p<0,01. В інші періоди достовірності не було (p>0,05). За показником окружності стегна у I та II періоді результат становив t=3,89; <0,001. У I та III періоді, а також II та III періоді результат був t=2,19; <0,05 та t=2,81; <0,05. За показником окружності сідничного м'язу у кваліфікованих фітнес-моделей у I та II періодах підготовки результат був t=4,66; <0,001, у I та III періодах результат був t=3,09; <0,01, у II та III періоді була виявлена низька достовірність (t=2,14; <0,05). За показником окружності гомілки у I та II періоді підготовки ми мали низький достовірний результат (t=2,26; <0,05). Показник маси тіла кваліфікованих спортсменок – фітнес-моделей у I та II періоді, а також у II та III періоді був t=4,65; <0,001 та 3,07; <0,01. В інші періоди тренування антропометричні показники маси тіла не мали достовірних результатів (p>0,05).

Таким чином, методика функціонального тренування в різні періоди підготовки спортсменок, які займаються фітнес-моделінгом, позитивно впливає на антропометричні показники та масу тіла.

Перспективою наступних наукових пошуків є визначення впливу методики функціонального тренінгу на психофізіологічні показники спортсменок, які займаються фітнес-моделінгом, протягом річного макроциклу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Власко С., Джим В.Ю.. Динаміка показників загальної фізичної підготовленості кваліфікованих армспортсменів. *Єдиноборства*. 2023. № 1 (27). С. 14–23.
2. Платонов В.Н. Сучасна система спортивного тренування. Київ: Перша друкарня, 2020. 752 с.
3. Усыченко В. Периодизация годичного цикла подготовки спортсменов, специализирующихся в бодибилдинге. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2006. № 7. С. 123–125.
4. Джим В.Ю. Особливості харчування бодібілдерів у підготовчому періоді тренувань. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2013. № 4 (37). С. 15–19.
5. Джим В.Ю. Педагогические основы безопасности при занятиях бодибилдингом. *New Trends in Teaching Social Science Subjects at Schools Specialized in Security* : сборник трудов Международной научной конференции, Словакия, 2013. С. 111–118.
6. Джим В.Ю. Особливості харчування спортсменів-ектоморфів, які займаються бодібілдингом, в перехідному періоді підготовки. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2015. № 5 (49). С. 34–39.
7. Олешко В.Г. Теорія та методика тренерської діяльності у важкій атлетиці : підручник. Київ : Національний університет фізичного виховання і спорту України ; Олімпійська література, 2018. 332 с.
8. Харланова М.О., Джим В.Ю., Канунова Л.В. Вплив занять функціонального тренування на прояв спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменок – фітнес-моделей протягом підготовчого періоду. *Науковий часопис національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 15 «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)»*. 2023. № 4 (163). С. 9–104. DOI: 10.31392/NPU-nc.series15.2023.04(163).34.
9. Тихорський О.А. Використання методичного прийому «дроп-сет» кваліфікованими бодібілдерами Харківщини у базовому мезоциклі. *Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор і єдиноборств у вищих навчальних закладах*. Т. 1. 2019. С. 101–104.
10. Канунова Л.В., Плотніков Є.К., Півень О.Б. Диференціювання навантажень в базовому мезоциклі зі СФП у юних гирьовичок 14–15 років з урахуванням фаз специфічного біологічного циклу. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2020. № 5 (79). С. 58–64.
11. Tykhorskyi O. Anthropometrical changes of highly-skilled female bodybuilders during basic mesocycle of annual preparation. *Gazzetta Medica Italiana-Archivio per le Scienze Mediche*. Т. 180. № 9. 2021. С. 429–434.
12. Anthropometrical changes of highly-skilled female bodybuilders during basic mesocycle of annual preparation / O. Tykhorsky, E. Dzhyym, R. Ponomarenko, I. Petrenko, L. Kanunova. *Gazzetta Medica Italiana – Archivio per le Scienze Mediche*. 2021 September. № 180 (9). P. 429–434.
13. Athletic identity and aggressiveness: A cross-cultural analysis of the athletic identity maintenance model / A.J. Visek, J.C. Watson, J.R. Hurst, J.P. Maxwell, B.S. Harris. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*. Vol. 8 (2). pp. 99–116. doi: 10.1080/1612 197X.2010.9671936.
14. Cornelius A.E., Brewer B.W., Van Raalte J.L. Applications of multilevel modeling in sport injury rehabilitation research. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*. Vol. 5 (4). pp. 387–405. doi:10.1080/1612197X.2007.9671843.
15. Podrigalo, L. V., Galashko, M. N., Iermakov, S. S., Rovnaya, O. A., & Bulashev, A.Y. Prognostication of successfulness in armwrestling on the base of morphological functional indicators' analysis. *Physical Education of Students*. 21 (1), 46. <https://doi.org/10.15561/20755279.2017.0108>.
16. Podrigalo, L., Iermakov, S., & Romanenko, V. Psychophysiological features of athletes practicing different styles of martial arts – the comparative analysis. *International Journal of Applied Exercise Physiology*. 8 (1), 2019. 84–91. <https://doi.org/10.30472/ijaep.v8i1.29>.
17. Podrihalo, O.O., Podrigalo, L.V., Bezkorovainyi, D.O., Halashko, O.I., Nikulin, I.N., Kadutskaya, L.A., et al. The analysis of handgrip strength and somatotype features in arm wrestling athletes with different skill levels. *Physical education of students*. 24 (2). 120–126. <https://doi.org/10.15561/20755279.2020.0208>.
18. Matyushenko, I.A., Nikulin, I.N., Antonov, A.V., & Posokhov, A.V. Model characteristics of strength of individual muscle groups of armwrestlers of different skill levels. *Teoriya i praktika fiz. Kultury*, 8, 20–22. 2020. <http://tpfk.ru/index.php/TPPC/issue/view/18/17>.

19. Matyushenko, I.A., Nikulin, I.N. Antonov A.V., & Nikulin, E.I. Peculiarities of manifestation of peak special strength in beginner armwrestlers of various weight categories. *Teoriya i praktika fiz. kultury*, 3, 10–12. 2022. <http://www.tpfk.ru/index.php/TPPC/issue/view/38/37>.
20. Nikulin, I.N., Matyushenko, I.A., Antonov, A.V., & Posokhov, A.V. Comparative characteristics of special strength fitness rates in armwrestlers of different weight categories and skill levels. *Teoriya i praktika fiz. Kultury*. 5, 9–11. 2021. <http://tpfk.ru/index.php/TPPC/issue/view/27/26>.

REFERENCES

1. Vlasko S., Dzhym V. Y. (2023). Dynamika pokaznykiv zahalnoi fizychnoi pidhotovlenosti kvalifikovanykh armsportsmeniv [Dynamics of poignant physical training indicators of qualified arm-wrestlers]. *Yedynoborstva*. 1 (27) P. 14-23. [in Ukrainian].
2. Platonov V. N. (2020). Suchasna systema sportyvnoho trenuvannya. [Modern system of sports training]: Kyiv: Persha drukarnya. 2020. P. 752 p. [in Ukrainian].
3. Usychenko, V. (2006), Periodization of the annual cycle of training athletes specializing in bodybuilding, *Pedahohika, psykholohiya ta medyko-biolohichni problemy fiz. vykhovannya i sportu*, № 7, pp. 123–125. [in Russian].
4. Dzhym V. Yu. (2013). Osoblyvosti kharchuvannya bodibilderiv u pidhotovchomu periodi trenuvan. [Peculiarities of nutrition of bodybuilders in the preparatory period of training]. *Slobozhanskyi Herald of Science and Sport*, Nr. 4 (37), pp. 15–19 [in Ukrainian].
5. Dzhim V. Yu. (2013). Pedagogicheskie osnovy bezopasnosti pri zanyatiyah bodibildingom. [Pedagogical principles of safety in bodybuilding classes]. *New Trends in Teaching Social Science Subjects at Schools Specialized in Security: Proceedings of the International Scientific Conference, Slovakia*, pp.. 111–118 [in Russian].
6. Dzhym V. Yu. (2015). Peculiarities of nutrition of ectomorph athletes who are engaged in bodybuilding in the transition period of training, *Slobozhans'kyi naukovo-sportyvnyy visnyk*, № 5 (49), pp. 34–39. [in Ukrainian].
7. Oleshko V. H. (2018). Teoriia ta metodyka trenerskoi diialnosti u vazhkii atletytsi: pidruch. dlia stud. zakl. vyshchoi osvity z fiz. vykhovannya i sportu. [Theory and methods of coaching activity in weightlifting: tutorial. for students closing higher education in physics education and sports]. *National University of Physical Education and Sports of Ukraine, Olympic literature*, 332 p. [in Ukrainian].
8. Kharlanova M.O., Dzhym V. Y., Kanunova L.V. (2023). Vplyv zanyat' funktsional'noho trenuvannya na proyav spetsial'noyi fizychnoyi pidhotovlenosti kvalifikovanykh sport'smenok fitnes modeley protyahom pidhotovchoho periodu. [The effect of functional training classes on the manifestation of special physical preparedness of qualified female fitness models during the preparatory period.]. *Naukovyy chasopys natsional'noho pedahohichnoho universytetu imeni M.P. Drahomanova, Seriya 15. Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoyi kul'tury (fizychna kul'tura i sport)* 4 (163). s. 98-104. DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2023.04(163).34 [in Ukrainian].
9. Tykhors'kyi, O. A. (2019), The use of the method of Drop-set by qualified bodybuilders of Kharkiv region in the basic mesocycle, *Problemy i perspektyvy rozvytku sportyvnykh ihor i yedynoborstv u vyshchykh navchal'nykh zakladakh*. T. 1. pp. 1001-104. [in Ukrainian].
10. Kanunova, L.V., Plotnikov, Ye.K., Piven, O. B. (2020), Differentiation of loads in the basic mesocycle with SFP in young weightlifters 14-15 years taking into account the phases of a specific biological cycle, *Slobozhans'kyi naukovo-sportyvnyy visnyk*, № 5 (79), pp. 58-64.[in Ukrainian].
11. Tykhorskyi O. et al. (2021), Anthropometrical changes of highly-skilled female bodybuilders during basic mesocycle of annual preparation, *Gazzetta Medica Italiana-Archivio per le Scienze Mediche*. T. 180. №. 9. C. 429-434. [in English]
12. Tykhorsky O., Dzhym E., Ponomarenko R., Petrenko I., Kanunova L. (2021), Anthropometrical changes of highly-skilled female bodybuilders during basic mesocycle of annual preparation, *Gazzetta Medica Italiana - Archivio per le Scienze Mediche* 2021 September, №180 (9), pp. 429-434. [in English]
13. Visek A. J., Watson J. C., Hurst J. R., Maxwell J. P., Harris B. S. (2010). Athletic identity and aggressiveness: A cross-cultural analysis of the athletic identity maintenance model. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*. Vol. 8(2). pp. 99–116. doi:10.1080/1612 197X.2010.9671936 [in English]
14. Cornelius A. E., Brewer B. W., Van Raalte J. L. (2007). Applications of multilevel modeling in sport injury rehabilitation research. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*. 2007. Vol. 5(4). pp. 387 – 405. doi:10.1080/1612197X..9671843 [in English]
15. Podrigalo, L. V., Galashko, M. N., Iermakov, S. S., Rovnaya, O. A., & Bulashev, A.Y. (2017). Prognostication of successfulness in armwrestling on the base of morphological functional indicators' analysis. *Physical Education of Students*, 21(1), 46. <https://doi.org/10.15561/20755279.2017.0108>. [in English]

16. Podrigalo, L., Iermakov, S., & Romanenko, V. (2019). Psychophysiological features of athletes practicing different styles of martial arts – the comparative analysis. *International Journal of Applied Exercise Physiology*, 8(1), 84-91. <https://doi.org/10.30472/ijaep.v8i1.29>. [in English].
17. Podrihalo, O.O., Podrigalo, L.V., Bezkorovainyi, D.O., Halashko, O.I., Nikulin, I.N., Kadutskaya, L.A., et al. (2020). The analysis of handgrip strength and somatotype features in arm wrestling athletes with different skill levels. *Physical education of students*, 24(2), 120-126. <https://doi.org/10.15561/20755279.2020.0208>. [in English].
18. Matyushenko, I.A., Nikulin, I.N., Antonov, A.V., & Posokhov, A.V. (2020). Model characteristics of strength of individual muscle groups of armwrestlers of different skill levels. *Teoriya i praktika fiz. Kultury*, 8, 20–22. <http://tpfk.ru/index.php/TPPC/issue/view/18/17> [in English].
19. Matyushenko, I.A., Nikulin, I.N., Antonov, A.V., & Nikulin, E.I. (2022). Peculiarities of manifestation of peak special strength in beginner armwrestlers of various weight categories. *Teoriya i praktika fiz. kultury*, 3, 10-12. <http://www.tpfk.ru/index.php/TPPC/issue/view/38/37> [in English].
20. Nikulin, I.N., Matyushenko, I.A., Antonov, A.V., & Posokhov, A.V. (2021). Comparative characteristics of special strength fitness rates in armwrestlers of different weight categories and skill levels. *Teoriya i praktika fiz. Kultury*, 5, 9–11. <http://tpfk.ru/index.php/TPPC/issue/view/27/26> [in English].

ВИЗНАЧЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОГО РЕЗЕРВУ ВЕСЛУВАЛЬНИКІВ НА КАНОЕ НА ЕТАПІ ПІДГОТОВКИ ДО ВИЩИХ ДОСЯГНЕНЬ

Дяченко А. Ю.

*доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор,
завідувач кафедри водних видів спорту
Національний університет фізичного виховання і спорту України
вул. Фізкультури, 1, Київ, Україна
orcid.org/0000-0001-9781-3152
adnk2007@ukr.net*

Ван Цянь

*аспірантка кафедри водних видів спорту
Національний університет фізичного виховання і спорту України
вул. Фізкультури, 1, Київ, Україна
orcid.org/0009-0004-0017-5537
melaniewangqian@gmail.com*

Ніконов Д. М.

*кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри водних видів спорту
Національний університет фізичного виховання і спорту України
вул. Фізкультури, 1, Київ, Україна
orcid.org/0000-0001-5923-9057
nikon65@ukr.net*

Го Женхао

*аспірант кафедри водних видів спорту
Національний університет фізичного виховання і спорту України
вул. Фізкультури, 1, Київ, Україна
orcid.org/0000-0002-2843-9301
568558562@qq.com*

Ключові слова: *етап підготовки до вищих досягнень, юні кваліфіковані спортсмени, аеробне енергозабезпечення, анаеробне енергозабезпечення, енергетичні резерви, спортивний відбір, спортивна орієнтація.*

Актуальним завданням дослідження є конкретизація методів дослідження потенційних можливостей юних кваліфікованих спортсменів відповідно до вимог дорослого професійного спорту і особистостей конкретної групи спортсменів. Ідеться про диференціацію спортсменів відповідно до їхніх потенційних можливостей з урахуванням певних структурних резервів функціонального забезпечення спеціальної працездатності. З огляду на це метою дослідження є визначення кількісних і якісних характеристик енергетичного резерву веслувальників на каное на етапі підготовки до вищих досягнень.

Енергетичний потенціал веслувальників може бути проаналізований на основі оцінки цілісної структури аеробного й анаеробного енергозабезпечення. Аеробний компонент включає характеристики анаеробного (вентиляторного) порогу, анаеробного (гліколітичного) порогу, максимального рівня вживання кисню в період стійкого стану, зареєстрованого в степ-тесті, максимального вживання кисню,

zareestrowanogo protyagom navantazhenня критичної потужності. Анаеробний компонент включає характеристики потужності, потенційного анаеробного резерву, «перенесення» лактату, узагальної анаеробної ємності.

В якості модельних критеріїв, які визначають диференціацію рівнів функціональної підготовленості, були взяті кількісні характеристики реакції, zareestrowani в трьох діапазонах, які визначають якісні та кількісні характеристики енергетичного резерву і перспективні можливості подальшого спортивного вдосконалення.

Перша група включає одного спортсмена (4,0% від загальної групи), який має унікальний рівень енергетичного забезпечення і оптимальний баланс аеробних та анаеробних реакцій. Друга група включає п'ятнадцять спортсменів (53,0%), які мають нормативний рівень функціональної підготовленості. Третя група складається з дев'яти умовно перспективних веслувальників (32,0%), які мають зменшений енергетичний резерв. Четверта група включає трьох веслувальників (11,0%), які мають недостатній рівень аеробного чи анаеробного енергозабезпечення і відповідно невисокі потенціальні можливості майбутнього спортивного вдосконалення.

DEFINITION OF THE ENERGY RESERVE OF CANOE PADDLERS IN THE STAGE OF PREPARATION FOR HIGHER ACHIEVEMENTS

Diachenko A. Yu.

*Doctor of Sciences on Physical Education and Sports, Professor;
Head of the Department of Aquatic Sports
National University of Ukraine on Physical Education and Sport
Fizkultury str., 1, Kyiv, Ukraine
orcid.org/0000-0001-9781-3152
adnk2007@ukr.net*

Wang Qian

*Postgraduate Student at the Department of Aquatic Sports
National University of Ukraine on Physical Education and Sport
Fizkultury str., 1, Kyiv, Ukraine
orcid.org/0009-0004-0017-5537
melaniewangqian@gmail.com*

Nikonorov D. M.

*Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor;
Associate Professor at the Department of Aquatic Sports
National University of Ukraine on Physical Education and Sport
Fizkultury str., 1, Kyiv, Ukraine
orcid.org/0000-0001-5923-9057
nikon65@ukr.net*

Guo Rihao

*Postgraduate Student at the Department of Aquatic Sports
National University of Ukraine on Physical Education and Sport
Fizkultury str., 1, Kyiv, Ukraine
orcid.org/0000-0002-2843-9301
568558562@qq.com*

Key words: *preparation stage for higher achievements, young qualified athletes, aerobic energy supply, anaerobic energy supply, energy reserves, sports selection, sports orientation.*

The current research task is to specify the methods for assessing the potential abilities of young qualified athletes according to the requirements of adult professional sports and the individual characteristics of a specific group of athletes. This involves differentiating athletes based on their potential abilities, taking into account certain structural reserves of functional capacity for special work. Consequently, the aim of the study is to determine the quantitative and qualitative characteristics of the energy reserve of canoe paddlers in the preparation phase for higher achievements.

The energy potential of canoe paddlers can be analysed based on the assessment of the integral structure of aerobic and anaerobic energy supply. The aerobic component includes characteristics of the anaerobic (ventilatory) threshold, the anaerobic (glycolytic) threshold, the maximum oxygen consumption in the steady state recorded during the step test, and the maximum oxygen consumption recorded during the load of "critical" power. The anaerobic component includes characteristics of power, potential anaerobic reserve, lactate "transfer", and generalized anaerobic capacity.

As model criteria determining the differentiation of levels of functional preparedness, quantitative characteristics of reactions are identified, registered in three ranges, which define the qualitative and quantitative characteristics of the energy reserve and the prospective possibilities for further sporting improvement.

The first group includes one athlete (4.0% of the total group) who has a unique level of energy supply and an optimal balance of aerobic and anaerobic reactions. The second group includes fifteen athletes (53.0%) who have a normative level of functional preparedness. The third group consists of nine conditionally prospective paddlers (32.0%) who have a reduced energy reserve. The fourth group includes three paddlers (11.0%) who have an insufficient level of aerobic or anaerobic energy supply, and consequently, low potential possibilities for future sporting improvement.

Постановка проблеми. Етап підготовки до вищих досягнень є вирішальним для визначення спортивної орієнтації при переході від юнацького до дорослого спорту [1]. На цьому етапі спортсмени акумулюють весь спектр рухових і функціональних перетворень, які формують потенціал спортсменів, визначають передумови майбутньої спеціалізації і багаторічної успішної спортивної підготовки [2]. У циклічних видах спорту, в тому числі у веслуванні на каное, особливу роль в цьому процесі грають енергетичні реакції, які є провідним чинником функціонального забезпечення спеціальної працездатності [3].

Специфічні характеристики відбору і спортивної орієнтації веслувальників на каное на етапі підготовки до вищих досягнень включають показники функціональних можливостей, які визначають енергетичний потенціал і можливості його модифікації відповідно до вимог функціонального забезпечення майбутньої спеціалізації [4]. Ідеться про інтегровані структури енергозабезпечення, які включають кількісні і якісні характеристики аеробних і анаеробних можливостей. Як провідні компоненти аеробного енергозабезпечення в спеціальній літературі розглянуті характеристики потужності аеробного енергозабезпечення в зоні

інтенсивності аеробного (вентиляційного) порогу (АТ 1), анаеробного (гліколітичного) порогу (АТ 2), максимального споживання кисню протягом стійкого стану ($VO_2 \max ST$) і розвинення і компенсації втоми ($VO_2 \max CP$) [5; 6]. Показники аеробних можливостей суттєво доповнені показниками анаеробного енергозабезпечення, які визначають структуру анаеробного енергозабезпечення. Сучасні підходи потребують диференційованого розгляду показників анаеробної потужності ($La 30$), анаеробного резерву (потенційної ємності) ($La 90$), потужності гліколітичних реакцій, які мають стимуляційні впливи на кінетику вживання кисню в умовах стійкого стану ($La VO_2 \max$), спеціалізованих проявів анаеробної ємності протягом фізіологічного напруження, притаманного змагальній діяльності ($La CP$) [6; 7].

За даними Го Пенчен, Кун Сянлін, А. Дяченко [3], певні композиції тестових завдань вирішують проблеми диференційованої оцінки аеробного і анаеробного потенціалу відповідно до віку і кваліфікації веслувальників. Отримані дані можуть бути інтерпретовані з урахуванням їх інтегрованого впливу на структуру потенційних і спеціальних функціональних можливостей спортсменів. Це може бути окремий аналіз наявного функці-

онального потенціалу (енергетичного резерву) і функціональних (енергетичних) властивостей відповідно до вимог функціонального забезпечення спеціальної працездатності на конкретній змагальній дистанції, а саме 1000 м, в каное.

Водночас інтеграційні складники функціональної підготовленості, притаманні етапу підготовки до вищих досягнень, вказують на складні перехідні процеси від юнацького до дорослого професійного спорту. Важливим чинником реалізації цього процесу є дефініції енергетичного резерву спортсменів, які визначають наявність функціонального потенціалу і певні енергетичні властивості, що вказують на перспективи подальшого вдосконалення відповідно до спеціалізації спроможності підвищення майстерності у виді спорту. За даними провідних спеціалістів [8; 9], ідеться про інтеграційні прояви енергетичного потенціалу, зокрема сумісної інтерпретації аеробного й анаеробного потенціалу веслувальників. Реалізація такого підходу є актуальним чинником оцінки перспективних можливостей веслувальників на каное, де структура функціонального забезпечення єдиної змагальної дистанції 1000 м у чоловіків (за програмою олімпійських ігор) потребує максимального напруження аеробної й анаеробної функцій.

Проблема полягає в тому, що в спеціальній літературі широко представлені диференційовані підходи до оцінки функціональної підготовленості юних кваліфікованих і дорослих спортсменів [10; 11], а даних, які дозволяють водночас виявити наявний потенціал і передумови майбутньої спеціалізації, представлено вкрай недостатньо. Особливо це відчувається на етапі підготовки до вищих досягнень, де формуються умови переносу (конверсії) наявного потенціалу на структури функціонального забезпечення спеціальної працездатності.

Актуальним завданням дослідження є конкретизація методів дослідження потенціальних можливостей юних кваліфікованих спортсменів відповідно до вимог дорослого професійного спорту і особливостей конкретної групи спортсменів. Особливо актуальною ця проблема є для юнацького спорту в Китаї, де проблеми відбору серед великої кількості спортсменів є важливим чинником продовження професійної кар'єри. Зокрема, ідеться про диференціацію спортсменів відповідно до їхніх потенційних можливостей з урахуванням певних структурних резервів функціонального забезпечення спеціальної працездатності. З огляду на це стають зрозумілі перспективи спортсменів, які мають найбільш високі і збалансовані характеристики аеробного й анаеробного енергозабезпечення та конкретні майбутні спортивні орієнтири. Водночас є розу-

міння, що особливо важливим є виявлення групи спортсменів, які мають нормативний (середній) чи умовно нормативний (низький) рівень підготовленості. Структурні розбіжності реакції енергозабезпечення дають можливість визначити шляхи корекції навантаження на індивідуальному програмному рівні. Цільові настанови і зміст спортивної підготовки на етапі підготовки до вищих досягнень обґрунтовують необхідність і надають певні можливості реалізації цього процесу.

Зв'язок роботи з науковими планами, темами. Дослідження проводилося відповідно до Плану науково-дослідної роботи НУФВСУ на 2021–2025 рр. за темою 2.4 «Сучасні технології управління тренувальними та змагальними навантаженнями у підготовці кваліфікованих спортсменів у водних видах спорту» (№ державної реєстрації 0121U108251).

Мета – визначити кількісні і якісні характеристики енергетичного резерву веслувальників на каное на етапі підготовки до вищих досягнень.

Методи і організація дослідження.

Контингент – юні кваліфіковані веслувальники (юнаки) Китаю, чемпіони і призери регіональних регат провінцій Шандун, Гуансі, Дзяньші (КНР) та юнацьких чемпіонатів Китаю на каное чисельністю 28 юнаків та віком $18,0 \pm 0,9$ років, вага яких становить $80,0 \pm 2,0$.

Методи досліджень.

Аналіз даних спеціальної літератури та інтернет-джерел був спрямований на формування методичних і структурних основ аналізу.

Методи функціональної діагностики. Вимірювання аеробної потужності здійснено за допомогою метаболіметра Oхусон mobile (Jaeger). Біохімічні вимірювання концентрації лактату крові проведені за допомогою лабораторного комплексу "Biosen S. line lab+". Формалізовані критерії відбору та спортивної орієнтації розроблені на основі модельних характеристик, представлених у спеціальній літературі [3; 4].

Методи математичної статистики. Ми визначили середнє значення \bar{x} , стандартне відхилення S, медіану Me, максимальні (max) та мінімальні (min) індекси (Q1 і Q4) – 25% та 75% (Q2 – Q3). Ми виявили узагальнені й індивідуальні характеристики енергетичних реакцій веслувальників на каное.

Ергометрія. Тестові завдання виконані на веслувальному ергометрі "Dansprint" (Данія).

У таблиці 1 представлено композицію тестових завдань, які спрямовані на визначення анаеробного потенціалу веслувальників. На думку Д. Макдугала і співавторів [12], комплекс тестів відображає вихід роботи в зонах реалізації алактатного (test 10), лактатного (test 30) й інтегрального прояву потужності ємності анаеробного

енергозабезпечення (test 90), що в сукупності формує явлення про анаеробну продуктивність спортсменів. При визначенні додаткових біохімічних параметрів ідеться про оцінку наявного анаеробного потенціалу (резерву).

Важливим аргументом функціональної готовності спортсменів є відновлення HR до 120,0 ударів / хв впродовж 5 хвилин після закінчення виконання тестових завдань. Перебільшення терміну відновлення свідчить про високу напругу кардіореспіраторної системи під час тестового навантаження і несприятливі умови виконання контролю.

У таблиці 2 представлено композицію тестових завдань, які спрямовані на визначення аеробного потенціалу веслувальників. Зокрема, ідеться про характеристики потужності та ємності анаеробного лактатного енергозабезпечення.

Особливістю оцінки наявного функціонального резерву є визначення енергетичного потенціалу

веслувальників на каное відповідно до структури функціонального забезпечення спеціальної працездатності на дистанції 1000 м, де провідним чинником є високий рівень розвитку аеробних та анаеробних реакцій в загальному енергобалансі роботи.

Відмінністю комплексів анаеробної й аеробної спрямованості від практики тестування спортсменів різних вікових категорій є застосування навантаження критичної потужності на рівні 115% VO_2 max і структуризація анаеробного енергозабезпечення. Це дало змогу реєструвати показники, які відображають наявний енергетичний потенціал (La 30, La 90, VO_2 AT 1, VO_2 AT 2, VO_2 max ST), притаманний юним кваліфікованим спортсменам, і характеристики функціонального забезпечення спеціальної працездатності дорослих висококваліфікованих спортсменів (La VO_2 max, La CP, VO_2 max CP). Показники енергетичних реакцій представлені в таблиці 3.

Таблиця 1

Характеристика комплексу тестових навантажень, спрямованих на визначення потужності і ємності анаеробного енергозабезпечення

Тести	Спрямованість оцінки
Індивідуальна розминка	
Тест 10 секунд (test 10)	Анаеробна алактатна потужність (La 10)
Відновлення – 1 хвилина	
Тест 30 секунд (test 30)	Анаеробна лактатна (гліколітична) потужність (La 30)
Відновлення – 10 хвилин. Забір крові для визначення лактату крові здійснюється на 3 і 7 хвилині відновлення (реєструється найбільший показник)	
Тест 90 секунд (test 90)	Інтегрована анаеробна ємність (La 90)
Час відновлення HR до 120,0 ударів / хв. Забір крові для визначення лактату крові здійснюється на 3 і 5 хвилині відновлення (реєструється найбільший показник)	

Таблиця 2

Характеристика комплексу тестових навантажень, спрямованих на визначення потужності аеробного енергозабезпечення

Тести	Спрямованість, навантаження
Індивідуальна розминка (помірна інтенсивність)	
Стандартне навантаження 150 Вт	Стабілізація КРС на початковому рівні навантаження
Відновлення – 1 хвилина	
Ступінчасте зростаюче навантаження, step test (ST) Початкові навантаження 150 Вт. Приріст навантаження на ступені – 20 Вт.	Модуляції стійкого стану КРС аеробного (вентиляційного) порогу (AT 1), анаеробного (гліколітичного) порогу (AT 2), максимального споживання кисню (VO_2 max)
Відновлення – 10 хвилин	
Забір крові для визначення лактату крові здійснюється на 5 і 7 хвилині відновлення (реєструється найбільший показник)	
Тест – навантаження критичної потужності (CP) Навантаження (W) – 115% VO_2 max виконується до відмови від роботи (неспроможності підтримувати задану інтенсивність роботи)	Мобілізація аеробного й анаеробного потенціалу, розвинення і компенсація втоми
Час відновлення HR до 120,0 ударів / хв впродовж 5 хвилин.	
Забір крові для визначення лактату крові здійснюється на 3 і 5 хвилині відновлення (реєструється найбільший показник)	

Таблиця 3

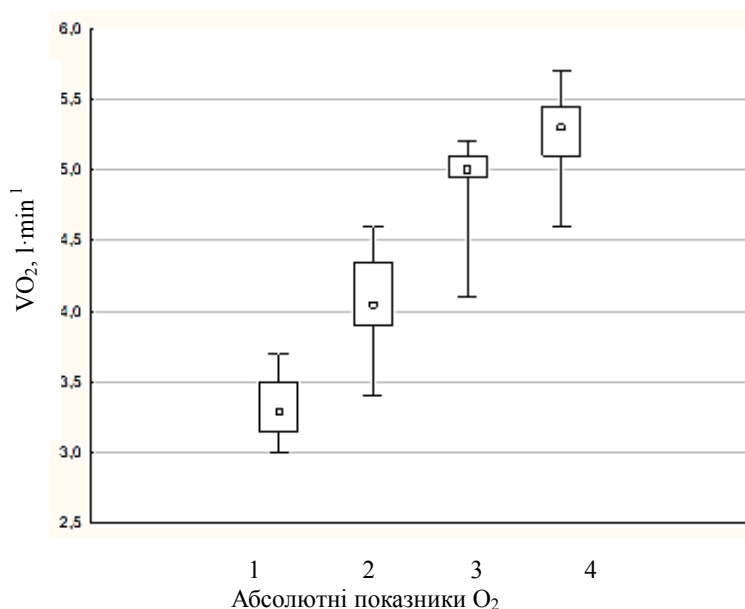
Кількісні та якісні характеристики показників енергетичних реакцій веслувальників

Показники	Тест реєстрації	Характеристика функції
La test 30, mmol·l ⁻¹	Test 30	Анаеробна потужність
La test 90, mmol·l ⁻¹	Test 90	Узагальнена анаеробна ємність
La VO ₂ max ST, mmol·l ⁻¹	Step test (ST)	Анаеробна ємність в період досягнення VO ₂ max у степ-тесті
La CP, mmol·l ⁻¹	Test critical power (CP)	Анаеробна ємність протягом реалізації наявного функціонального потенціалу
VO ₂ AT1 l·min ⁻¹	Step test	Аеробна потужність аеробного (вентиляційного) порогу
VO ₂ AT2 l·min ⁻¹		Аеробна потужність анаеробного (гліколітичного) порогу
VO ₂ max ST, l·min ⁻¹ VO ₂ max / kg, ST ml·min ⁻¹ ·kg ⁻¹		Аеробна потужність в період стійкого стану КРС
VO ₂ max CP, l·min ⁻¹ VO ₂ max / kg CP, ml·min ⁻¹ ·kg ⁻¹	CP	Анаеробна потужність під час виконання навантаження критичної потужності

Таблиця 4

Показники аеробного енергозабезпечення (n=28)

Статистичні показники	Енергетичні показники							
	VO ₂ AT1	VO ₂ /kg AT1	VO ₂ AT2	VO ₂ /kg AT2	VO ₂ max step test	VO ₂ max/kg step test	VO ₂ max CP	VO ₂ max/kg CP
\bar{x}	3,3	41,6	4,1	51,3	5,0	62,5	5,3	65,9
Me	3,3	41,6	4,1	51,2	5,0	62,5	5,3	65,8
S	0,2	2,6	0,3	4,4	0,2	2,8	0,2	2,9
max	3,7	46,3	4,6	58,2	5,2	67,5	5,7	71,3
min	3,0	36,9	3,4	42,5	4,1	51,9	4,6	58,2
25%	3,2	39,2	3,9	48,6	5,0	61,2	5,1	64,4
75%	3,5	43,8	4,3	55,1	5,1	64,0	5,4	67,8



Примітка 1. 1 – Вживання O₂ на рівні AT1; 2 – Вживання O₂ на рівні AT 2; 3 – VO₂ max step test; 4 – VO₂ max CP.

Примітка 2. Схематичне зображення «ящик з вусами» – квартилі (25% і 75%), медіана, мінімум, максимум.

Рис. 1. Абсолютні показники вживання O₂ у різній величині фізіологічного навантаження

Основні матеріали дослідження. Статистичні характеристики аеробного і анаеробного енергозабезпечення представлені таблицях 4 і 5 і схематично на рисунках 1, 2, 3. Вони є змістовою основою оцінки енергетичних можливостей спортсменів відповідно до вимог функціональної підготовленості на етапі підготовки до вищих досягнень.

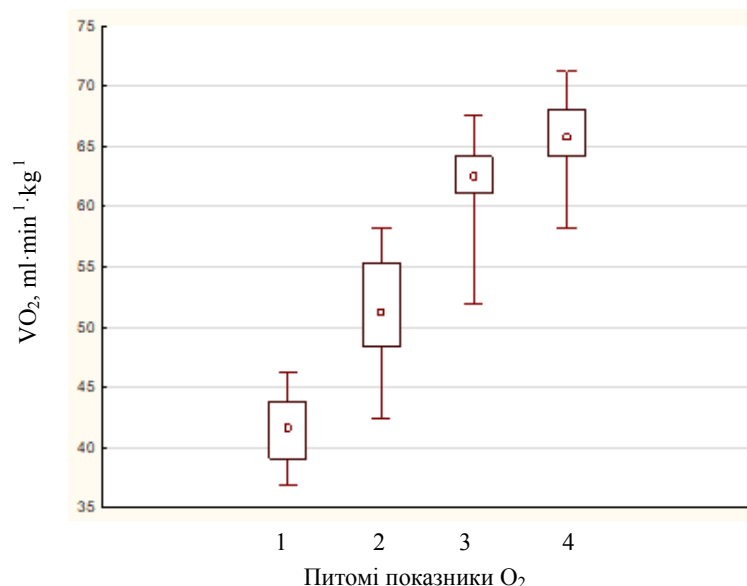
У таблицях видно, що протягом контролю були зареєстровані характеристики, які відповідали груповим (median – Q3 75%) та індивідуальним моделям веслувальників високого класу (Q3 (75%) – Q4 (max)) (3, 4). Це констатує інформативність контролю і валідність визначених тестових навантажень.

Статистичний аналіз виявив три групи кількісних характеристик реакції, які впливають на якість відбору і спортивної орієнтації веслувальників. Аналіз статистичних даних таблиць і схематичного зображення умовно названого «ящик з вусами» (рис. 1, 2, 3) виявив кількісні і якісні характеристики показників першої (Q2 – median) і другої (median – Q3) групи, які притаманні більшості веслувальників. Характеристики, зареєстровані в діапазоні Q3 (75%) – Q4 (max), визначили групу спортсменів, які мають найбільш високий (індивідуальний) рівень реакції. Показники діапазону Q1 (min) – Q2 (25%) до уваги не приймалися через їхній низький рівень. Веслувальники, які мали більшість показників цього

діапазону, не розглядаються як потенційно конкурентоспроможні веслувальники на майбутніх етапах спортивного вдосконалення.

Кількісні та якісні характеристики аеробного енергозабезпечення були суттєво доповнені показниками анаеробного енергозабезпечення. Дані, наведені в таблиці 5 і на рисунку 3, свідчать, по перше, про великі вимоги до рівня анаеробної підготовленості, по друге, про певні відмінності якісних характеристик анаеробних можливостей, які в сукупності формують структуру анаеробного потенціалу.

Наведений статистичний аналіз і трактування показників надають можливість визначити зменшений, середній і великий ступінь потенційних можливостей веслувальників, їх диференціації відповідно до оцінки перспективних можливостей спортсменів. Для цього ми застосували метод формалізованої оцінки, представлений у спеціальній літературі, який ґрунтується на відповідності певних балів узагальненим (показники першої і другої групи) та індивідуальним (показники третьої групи) показникам моделі функціональної підготовленості веслувальників і статистичному розподілу показників даної групи [3; 4]. Кількісні характеристики реакції, зареєстровані в першому діапазоні (Q2 (25%) – median), мали один бал; в другому (median – Q3 (75%)) – 3 бали; в третьому (Q3 (75%) – Q4 (max)) – 5 балів.



Примітка 1. 1 – Вживання O_2 /kg на рівні AT1; 2 – Вживання O_2 /kg на рівні AT 2; 3 – $\dot{V}O_2$ max /kg step test; 4 – $\dot{V}O_2$ max /kg CP.

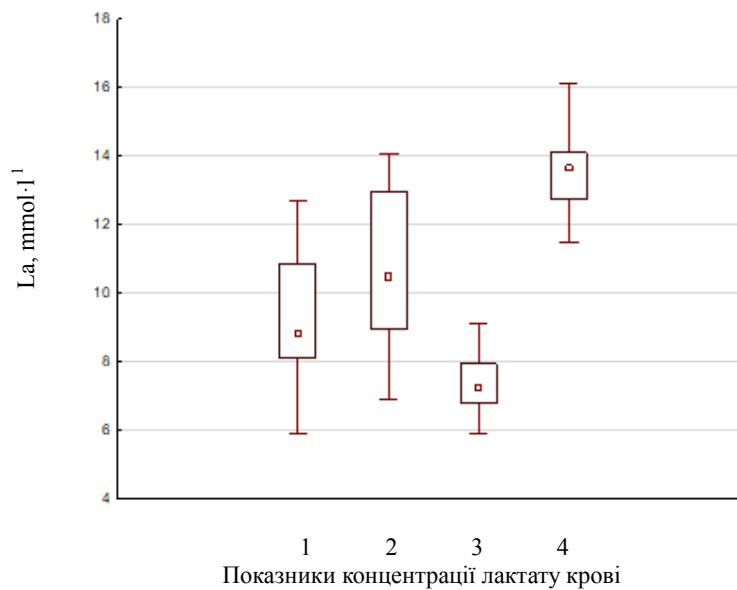
Примітка 2. Схематичне зображення «ящик з вусами» – квартилі (25% і 75%), медіана, мінімум, максимум.

Рис. 2. Питомі показники вживання O_2 у різній величині фізіологічного напруження навантаження

Таблиця 5

Показники анаеробного енергозабезпечення (n=28)

Статистичні показники	Енергетичні показники			
	La VO ₂ max	La CP	La 30	La 90
\bar{x}	9,3	10,6	7,4	13,6
Me	8,9	10,5	7,3	13,7
S	2,1	2,2	0,9	1,2
max	12,7	14,1	9,1	16,1
min	5,9	6,9	5,9	11,5
25%	8,1	8,9	6,8	12,8
75%	10,9	13,0	7,9	14,1



Примітка 1. 1 – La VO₂ max ; 2 – La CP; 3 – La 30; 4 – La 90.

Примітка 2. Схематичне зображення «ящик з вусами» – квартилі (25% і 75%), медіана, мінімум, максимум.

Рис. 3. Питомі показники концентрації лактату крові у різній величині фізіологічного навантаження

На рисунку 4 схематично представлено умовний розподіл балів відповідно до середніх показників аеробної, анаеробної й інтегральної підготовленості окремого веслувальника.

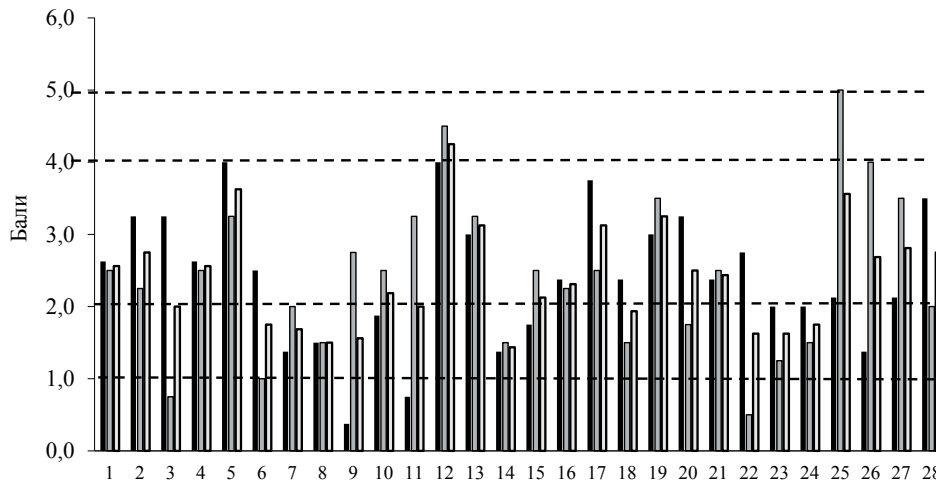
На рисунку помітно, що більшість веслувальників (n=15) мала кількісні показники, які відповідали нормативним параметрам другого діапазону. Структура функціональної підготовленості спортсменів цієї групи відзначалась певними відмінностями аеробного й анаеробного компонентів енергозабезпечення. У третьому діапазоні, який відповідав низькому (умовному) рівню перспективності, знаходились дев'ять спортсменів (n=9), причому окремі компоненти відповідали нормативу другого рівня.

Серед усіх спортсменів найбільший енергетичний резерв мав лише один. Два спортсмени мали відповідні показники аеробного чи анаеробного енергозабезпечення. Три спортсмени мали

енергетичний резерв, який не відповідав відповідним нормам аеробного чи анаеробного енергозабезпечення.

Слід відзначити, що до уваги приймалися інтегровані характеристики аеробного й анаеробного енергозабезпечення, які знаходились у відповідних нормативних зонах.

Результати реєстрації, оцінки й інтерпретації показників енергетичних можливостей веслувальників на каное підтверджують високі вимоги до потужності енергетичних реакцій веслувальників на всіх рівнях фізіологічного напруження навантажень, які супроводжують спортсменів протягом тренувальної та змагальної діяльності. Це дає підстави сформулювати структуру енергозабезпечення і задекларувати кількісні характеристики аеробної й анаеробної потужності веслувальників на етапі підготовки до вищих досягнень.



Веслувальники на каное

- Примітка 1.** ■ – рівень аеробної підготовленості.
Примітка 2. ■ – рівень анаеробної підготовленості.
Примітка 3. □ – рівень інтегральної аеробної й анаеробної підготовленості.
Примітка 4. - - - - наявність потенціалу: 1–2 бали – низький рівень; 2–4 бали – нормативний; 4–5 балів – високий.

Рис. 4. Формалізовані показники відбору і спортивної орієнтації веслувальників на каное (n=28)

Наведені показники відображають наявний енергетичний потенціал (La 30, La 90, VO₂ AT 1, VO₂ AT 2, VO₂ max ST), притаманний юнім кваліфікованим спортсменам, і характеристики функціонального забезпечення спеціальної працездатності дорослих висококваліфікованих спортсменів (La VO₂ max, La CP, VO₂ max CP). Разом вони формують структуру функціональних енергетичних можливостей веслувальників, яка визначає узагальнений рівень підготовленості та перспективні можливості спортсменів.

Водночас тестові завдання різної функціональної спрямованості утворюють окремі структурні групи, які дозволяють визначити рівень аеробної й анаеробної функції спортсменів, їх окремих компонентів.

Відповідність зареєстрованих даних модельним характеристикам функціональної підготовленості веслувальників дозволяє визначити рівень певних енергетичних властивостей і сформулювати уявлення про наявні перспективи та можливості інтенсифікації та спеціалізації тренувального процесу на наступних етапах спортивного вдосконалення.

Висновки. Енергетичний потенціал веслувальників може бути проаналізований на основі оцінки цілісної структури аеробного й анаеробного енергозабезпечення. Аеробний компонент включає характеристики анаеробного (вентиляторного) порогу, анаеробного (гліколітичного) порогу, максимального рівня вживання кисню в період стійкого стану, зареєстрованого в степ-

тесті, максимального вживання кисню, зареєстрованого протягом навантаження критичної потужності. Анаеробний компонент включає характеристики потужності, потенційного анаеробного резерву, «перенесення» лактату, узагальненої анаеробної ємності.

В якості модельних критеріїв, які визначають диференціацію рівнів функціональної підготовленості, були взяті кількісні характеристики реакції, зареєстровані в трьох діапазонах, які визначають якісні та кількісні характеристики енергетичного резерву і перспективні можливості подальшого спортивного вдосконалення.

Перша група включала одного спортсмена (4,0% від загальної групи), який має унікальний рівень енергетичного забезпечення й оптимальний баланс аеробних і анаеробних реакцій. Друга група включала п'ятнадцять спортсменів (53,0%), які мають нормативний рівень функціональної підготовленості. Третя група складалася з дев'яти умовно перспективних веслувальників (32,0%), які мають зменшений енергетичний резерв. Четверта група включала трьох веслувальників (11,0%), які мають недостатній рівень аеробного чи анаеробного енергозабезпечення і невисокі потенціальні можливості майбутнього спортивного вдосконалення.

Перспективи подальших досліджень полягають у визначенні критеріїв майбутньої спеціалізації у видах спорту з виразною диференціацією змагальних дистанцій (наприклад, байдарка і каное).

ЛІТЕРАТУРА

1. Платонов В.М. Сучасна система спортивного тренування. Перша друкарня. 2020, 704 с.
2. Шинкарук О. Відбір та орієнтація підготовки спортсменів у процесі багаторічного вдосконалення як наукова проблема. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2015;2:16-28.
3. Го Пенчен, Кун Сянлінь, Дяченко А. Функціональна підготовка спортсменів у водних видах спорту. Київ: НПФ “Славутич-Дельфін”. 2021. 243 с.
4. Ван Вейлун, Русанова О., Дяченко А. Контроль функціонального забезпечення спеціальної працездатності кваліфікованих веслувальників з урахуванням спеціалізації у веслуванні на байдарках і каное. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2019;2:92-100.
5. Diachenko A, Guo Pengcheng, Wang Weilong, Rusanova O, Kong Xianglin, Shkrebtii Y. Characteristics of the power of aerobic energy supply for paddlers with high qualification in China. Journal of physical education and sport ® (jpes), 2020; 20(1), art 43: 312–317.
6. Биологический контроль в подготовке спортсменов высокого класса: методические рекомендации / науч. ред. Д.А. Полищук. Абрис. Выпуск 1. 1996. 56 с.
7. Bompa T, Buzzichelli C. Periodization-6th Edition: Theory and Methodology of Training. Human Kinetics, 2018. 392 p.
8. Diachenko A, Rusanova O, Guo P, Kong X, Huang Z, Guo J. Characteristics of the Special Physical Fitness of Paddlers at a Distance of 200 m. Теорія та Методика Фізичного Виховання, 2021;21(1):43-9.
9. Guo P, Zhang Z, Huang Z, Kong X, Diachenko A, Rusanova O, & Rusanov A. Features of the Canoeists' Special Physical Fitness at the Distance of 1000 m. Теорія та Методика Фізичного Виховання, 2020;22(1):106-112.
10. Diachenko A, Pengcheng G, Yevpak N, Rusanova O, Kiprych S, Furjan-Mandic G. Neurohumoral Components of Rapid Reaction Kinetics of the Cardio-Respiratory System of Kayakers. Sport Mont, 2021;19(S2): 29-33.
11. Gao Xueyan, Guo Pengcheng, Kong Xianglin, Rusanova O, Diachenko A, Kudria M. The Physical Characteristics of Elite and Qualified Female Canoe Paddlers in China. Sport. Mont 2021; 19(2): 107-110.
12. Физиологическое тестирование спортсменов высокого класса / ред. Дж. Дункана МакДугала. Олимпийская литература, 1998. 431 с.

REFERENCES

1. Platonov V.M. (2020) Suchasna systema sportyvnogo trenuvannya. Persha drukarnya. 704 s.
2. Shynkaruk O. (2015) Vidbir ta oriyentatsiya pidhotovky sportsmeniv u protsesi bahatorichnoho vdoskonalennya yak naukova problema. Teoriya i metodyka fizychnoho vykhovannya i sportu; 2:16-28.
3. Ho Penchen, Kun Syanlin', Dyachenko A. (2021) Funktsional'na pidhotovka sportsmeniv u vodnykh vydykh sportu. Kyiv: NPF "Slavutykh-Delfin". 243 s.
4. Van Veilun, Rusanova Olga, Dyachenko Andriy (2019) Kontrol' funktsional'noho zabezpechennya spetsial'noyi pratsezdatsnosti kvalifikovanykh veslual'nykiv z urakhuvanniam spetsializatsiyi u vesluvanni na baydarkakh i kanoe. Teoriya i metodyka fizychnoho vykhovannya i sportu; 2:92-100.
5. Diachenko A, Guo Pengcheng, Wang Weilong, Rusanova O, Kong Xianglin, Shkrebtii Y. (2020) Characteristics of the power of aerobic energy supply for paddlers with high qualification in China. Journal of physical education and sport ® (jpes);, 20(1), art 43: 312 – 317.
6. Biologicheskii kontrol' v podgotovke sportsmenov vysokogo klassa: [metodicheskiye rekomendatsii/nauch. red. Polishchuk D. A.]. Abris. Vypusk 1. 1996. 56 s.
7. Bompa T, Buzzichelli C. (2018) Periodization-6th Edition: Theory and Methodology of Training. Human Kinetics, 392 p.
8. Diachenko A, Rusanova O, Guo P, Kong X, Huang Z, Guo J. (2021) Characteristics of the Special Physical Fitness of Paddlers at a Distance of 200 m. Теорія та Методика Фізичного Виховання; 21(1):43-9.
9. Guo P, Zhang Z, Huang Z, Kong X, Diachenko A, Rusanova O, & Rusanov A. (2020) Features of the Canoeists' Special Physical Fitness at the Distance of 1000 m. Теорія та Методика Фізичного Виховання; 22(1):106-112.
10. Diachenko A, Pengcheng G, Yevpak N, Rusanova O, Kiprych S, Furjan-Mandic G. (2021) Neurohumoral Components of Rapid Reaction Kinetics of the Cardio-Respiratory System of Kayakers. Sport Mont; 19(S2): 29-33.
11. Gao Xueyan, Guo Pengcheng, Kong Xianglin, Rusanova O, Diachenko A, Kudria M. (2021) The Physical Characteristics of Elite and Qualified Female Canoe Paddlers in China. Sport. Mont; 19(2): 107-110.
12. Fiziologicheskoye testirovaniye sportsmenov vysokogo klassa: [red. Dzh. Dunkana MakDugala]. Olimpiyskaya literatura, 1998. 431 s.

**КОРЕЛЯЦІЙНИЙ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК МІЖ ОСНОВНИМИ ЕЛЕМЕНТАМИ
ТЕХНІКИ ПОШТОВХУ КЛАСИЧНОГО ТА МОРФОЛОГІЧНИМИ
ПОКАЗНИКАМИ І ПОКАЗНИКАМИ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ, ЩО
ЗАБЕЗПЕЧУЮТЬ ЇХ ВИКОНАННЯ ЮНИМИ ВАЖКОАТЛЕТАМИ 12 РОКІВ**

Канунов Р. А.

*аспірант кафедри атлетизму силових видів спорту
Харківська державна академія фізичної культури
вул. Клочківська, 99, Харків, Україна
orcid.org/0009-0001-0028-116
zakhenon@gmail.com*

Джим В. Ю.

*кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент,
професор кафедри атлетизму та силових видів спорту
Харківська державна академія фізичної культури
вул. Клочківська, 99, Харків, Україна
orcid.org/0000-0002-4869-4844
djimvictor@gmail.com*

Півень О. Б.

*кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент,
завідувач кафедри атлетизму та силових видів спорту
Харківська державна академія фізичної культури
вул. Клочківська, 99, Харків, Україна
orcid.org/0000-0002-2490-5205
piven_oleksandr@ukr.net*

Ключові слова:

*кореляційний аналіз,
поштовх класичний, етап
початкової підготовки,
психофізіологічні якості.*

Мета статті полягає у встановленні кореляційної залежності між основними елементами техніки поштовху класичного та морфологічними показниками і показниками фізичної підготовки, що забезпечують їх виконання юними важкоатлетами 12 років. Дослідження проводилися у ДЮСШ «ХТЗ» (м. Харків) та ДЮСШ імені Калнишевського (м. Ромни). У ньому брали участь 26 спортсменів етапу початкової підготовки віком 12 років у категорії до 50 кілограмів. Проведений кореляційний аналіз дасть змогу відкоригувати технічну складову окремої фазової структури та розробити комплекси вправ з використанням груп м'язів, які впливають на розвиток рухових якостей і засвоєння елементів техніки юних спортсменів, які займаються важкою атлетикою. Дослідження проводилися після етапу початкової підготовки (10–11 років), у процесі якого була в основному засвоєна структура рухів без застосування великої ваги штанги. Встановлено, що найбільший кореляційний взаємозв'язок був у окремих елементах техніки, зокрема поштовху класичного з антропометричними показниками – окружністю стегна ($r=0,752$), масою тіла ($r=0,706$), довжиною тіла ($r=0,688$), окружністю грудної клітини (вдих) ($r=0,586$), екскурсією грудної клітини ($r=0,587$). Серед показників загальної фізичної підготовки ми відзначили біг на 30 м ($r=0,832$), стрибок у довжину з місця ($r=0,825$), човниковий біг 3x10 м ($r=0,768$),

кистьову динамометрію ($r=0,631$). Серед показників функціонального стану серцево-судинної та дихальної системи й психофізіологічних показників ми відзначили частоту серцевих скорочень ($r=0,741$), пробу Штанге ($r=0,659$), життєву ємність легень ($r=0,650$), теплінг-тест, рухів / хв ($r=0,615$), час простої реакції на світло ($r=0,585$), ступінь впрацьованості ($r=0,558$), час реакції на предмет, що рухається ($r=0,545$). Проведений кореляційний аналіз взаємозв'язку елементів техніки поштовху класичного та морфологічних показників, фізичних та психофізіологічних якостей дозволив враховувати їх дані під час складання експериментальної програми.

THE CORRELATION BETWEEN THE MAIN ELEMENTS OF THE CLASSICAL POSTING TECHNIQUE AND THE MORPHOLOGICAL INDICATORS AND INDICATORS OF PHYSICAL TRAINING THAT ENSURE THEIR PERFORMANCE BY YOUNG WEIGHTLIFTERS 12 YEARS OLD

Kanunov R. A.

*Postgraduate Student at the Department of Athleticism of Power Sports
Kharkiv State Academy of Physical Culture
Klochkivska str., 99, Kharkiv, Ukraine
orcid.org/0009-0001-0028-116
zakhenon@gmail.com*

Dzhym V. Yu.

*Candidate of Sciences in Physical Education and Sports, Associate Professor,
Professor at the Department of Athletics and Strength Sports
Kharkiv State Academy of Physical Culture
Klochkivska str., 99, Kharkiv, Ukraine
orcid.org/0000-0002-4869-4844
djimvictor@gmail.com*

Piven O. B.

*Candidate of Sciences in Physical Education and Sports, Associate Professor,
Head of the Department of Athletics and Strength Sports
Kharkiv State Academy of Physical Culture
Klochkivska str., 99, Kharkiv, Ukraine
orcid.org/0000-0002-2490-5205
piven_oleksandr@ukr.net*

Key words: *correlational analysis, classical impulse, stage of initial training, psychophysiological qualities.*

The purpose of the article is to establish a correlational dependence between the main elements of the classic push technique and morphological indicators and indicators of physical training that ensure their performance by young weightlifters aged 12 years. The research was carried out in 2 secondary schools in Kharkiv, Kharkiv State Secondary School «XT3» and Kalnyshevsky State Secondary School in Romny. 26 athletes of the initial training stage aged 12 years in the category up to 50 kilograms participated in it. The conducted correlation analysis will make it possible to adjust the technical component of a separate phase structure and develop sets of exercises using muscle groups that affect the development of motor qualities and mastering the elements of technique of young athletes engaged in weightlifting. Research was conducted after the stage of initial training (10–11 years old), during which the structure of

movements was mainly mastered, without the use of heavy barbell weights. Thus, it was established that the greatest correlation relationship occurred in individual elements of the technique, namely: the push of the classic with anthropometric indicators: "thigh circumference" – ($r=0.752$), "body weight" – ($r=0.706$), "body length" – ($r=0.688$), "circumference of the chest (inhale)" – ($r=0.586$), "excursion of the chest" – ($r=0.587$). Among the indicators of general physical fitness: "30 m run" – ($r=0.832$), "long jump from a standing position" – ($r=0.825$), "3x10 m shuttle run" – ($r=0.768$), "hand dynamometry" – ($r=0.631$). Among the indicators of the functional state of the cardiovascular respiratory system and psychophysiological indicators: "heart rate" – ($r=0.741$), "Stange test" – ($r=0.659$), "vital lung capacity" – ($r=0.650$), "tapping test, movements*min" – ($r=0.615$), "time of simple reaction to light" – ($r=0.585$), "degree of practice" – ($r=0.558$), "time of reaction to a moving object" – ($r=0.545$). The conducted correlational analysis of the relationship between the elements of the push technique by classical and morphological indicators, physical and psychophysiological qualities made it possible to take into account their data during the preparation of the experimental program.

Постановка проблеми. У спорті правильність виконання рухової активності характеризується ефективністю та раціональністю використання спортсменом своїх фізичних можливостей [3]. На основу технічного виконання вправ впливає стаж занять та фізична підготовленість спортсмена.

Найбільш вагомим чинником, який впливає на змагальний результат, є правильні технічні дії спортсмена, що і зумовлює більш якісні та швидші результати у важкій атлетиці.

Важка атлетика є олімпійським видом спорту із складною координаційною структурою рухів та потребує прояву окремих рухових якостей, тому важливо визначити рухову якість, яка впливає на техніку виконання змагальних елементів важкої атлетики. На успішне виконання вправ, від яких залежить успіх на змаганнях, впливає багато чинників, головним із яких є правильне технічне виконання вправи [8, с. 752; 10, с. 1396; 12, с. 382]. Для цього важкоатлетичні вправи умовно розділяють на періоди та фази. У межах періодів може здійснюватися зміна режимів м'язової діяльності (наприклад, тяга – підрив – присід – вставання) у межах фаз, під час виконання яких визначаються кількісні та якісні зміни у структурі рухів [3, с. 98; 5, с. 332; 7, с. 86]. Це розподілення дає змогу більш якісно та точно аналізувати рух в окремих частинах вправи.

На сьогодні проведено багато досліджень, що стосуються техніки виконання змагальних вправ та технічних помилок у важкій атлетиці, але робіт, в яких досліджено їх вплив на змагальний результат, мало. Відсутність наукового обґрунтування та впливу на змагальний результат технічних помилок зумовлює актуальність нашого дослідження [1, с. 14; 5, с. 332; 6, с. 86; 7, с. 86; 11, с. 120; 13, с. 756].

Як зазначалося раніше, вплив спортивної техніки на змагальний результат в різних силових видах спорту неоднаковий [2, с. 42; 5, с. 332; 6, с. 86]. Важка атлетика не відзначається варіативністю технічних дій. Однак під час виконання окремих вправ спортсмени мають відмінності в біомеханіці руху штанги та ланках тіла, адже антропометричні показники у спортсменів відрізняються. Саме цей факт змусив встановити залежність між основними елементами техніки виконання поштовху класичного та морфологічними показниками юних спортсменів 12 років. Зазначене дасть змогу відкоригувати технічну складову окремої фазової структури та розробити комплекси вправ з використанням груп м'язів, які впливають на розвиток рухових якостей і засвоєння елементів техніки юних спортсменів, які займаються важкою атлетикою [3, с. 98; 4, с. 58; 7, с. 86; 9, с. 98; 13, с. 756].

Зв'язок з науковими програмами і темами. Проведення дослідження планувалося відповідно до наукового напрямку кафедри атлетизму та силових видів спорту – «Шляхи удосконалення тренувального процесу у силових видах спорту, боксі та кік-боксингу» (номер 0121U109184) на 2024 та 2028 рр.

Мета дослідження полягає у встановленні кореляційної залежності між основними елементами техніки поштовху класичного та морфологічними показниками і показниками фізичної підготовки, що забезпечують їх виконання юними важкоатлетами 12 років.

Виклад основного матеріалу дослідження. Дослідження проводилися у ДЮСШ «ХТЗ» (м. Харків) та ДЮСШ імені Калнишевського (м. Ромни). У ньому брали участь 26 спортсменів етапу початкової підготовки віком 12 років у категорії до 50 кілограмів.

Проведений кореляційний аналіз дозволяє відкоригувати технічну складову частину окремої фазової структури та розробити комплекси вправ з використанням груп м'язів, які впливають на розвиток рухових якостей і засвоєння елементів техніки юних спортсменів, які займаються важкою атлетикою. Дослідження проводилися після проходження етапу початкової підготовки (10–11 років), в процесі якого була засвоєна структура рухів без застосування великої ваги штанги.

Для встановлення залежності між основними елементами техніки виконання ривка класичного та морфологічними показниками юних спортсменів 12 років проведено кореляційний аналіз, у результаті якого встановлено, що більшість показників корелює між собою, але ступінь цих взаємозв'язків є різним, коефіцієнти кореляції коливаються від 0,104 до 0,890 (рис. 1; 2; 3; 4).

Спортсмени 12-річного віку виконували елементи техніки вправи «поштовх класичний» за такими показниками: тяга штанги, попередній розгін, підрив штанги, фінальний розгін, попередній присід (фаза вільного падіння), попередній присід (фаза активного гальмування), виштовхування (фаза зупинки) виштовхування (фаза посилення), присід (фаза безопорного присіду), присід (фаза опорного присіду), вставання (фаза випрямлення ніг).

Перша фаза змагальної вправи поштовху класичного (рис. 1) «тяга штанги» має середній рівень кореляції з такими антропометричними показниками: довжиною тіла ($r=0,758$), окружністю грудної клітини (вдих) ($r=0,586$), екскурсією грудної клітини ($r=0,587$), окружністю стегна ($r=0,590$), масою тіла ($r=0,522$). Слабкий рівень кореляції зафіксовано з показниками довжини верхньої кінцівки ($r=0,431$) та довжини нижньої кінцівки ($r=0,431$). **Друга фаза** «попередній розгін» суттєво корелює з окружністю стегна ($r=0,762$), масою тіла ($r=0,634$), довжиною верхньої кінцівки ($r=0,542$), довжиною нижньої кінцівки ($r=0,582$), окружністю грудної клітини (вдих) ($r=0,540$). Слабший рівень кореляції зафіксовано з показником довжини тіла ($r=0,450$).

Третя фаза «підрив штанги» має високий рівень достовірності та корелює з окружністю стегна ($r=0,822$), масою тіла ($r=0,655$). Слабший рівень кореляції мають показники окружності грудної клітини (вдих) ($r=0,443$), окружності грудної клітини (видих) ($r=0,453$), а також довжина верхньої кінцівки ($r=0,394$). **Четверта фаза** «фінальний розгін» має середній рівень кореляції з окружністю стегна ($r=0,755$), масою тіла ($r=0,722$). Слабший рівень кореляції зафіксовано з показниками довжини верхньої кінцівки ($r=0,457$), окружності грудної клітини (видих) ($r=0,450$). **П'ята фаза** «вільне падіння» суттєво корелює з окружністю

стегна ($r=0,754$), масою тіла ($r=0,534$), довжиною нижньої кінцівки ($r=0,532$) та окружністю грудної клітини (видих) ($r=0,550$). **Шоста фаза** «попередній присід, фаза активного гальмування» має середній рівень достовірної кореляції з окружністю стегна ($r=0,752$), масою тіла ($r=0,695$), довжиною нижньої кінцівки ($r=0,599$). Більш слабкий рівень кореляції зафіксовано з показником окружності грудної клітини (видих) ($r=0,453$). **Сьома фаза** «виштовхування, фаза зупинки» має високий рівень достовірності кореляції з масою тіла ($r=0,706$), середній рівень з показниками окружності грудної клітини (вдих) ($r=0,595$), екскурсії грудної клітини ($r=0,565$), окружності стегна ($r=0,555$) та більш слабкий рівень з показником довжини нижньої кінцівки ($r=0,493$). **Восьма фаза** «виштовхування, фаза посилення» має середній рівень достовірної кореляції з масою тіла ($r=0,703$), окружністю стегна ($r=0,684$), окружністю грудної клітини (вдих) ($r=0,585$), екскурсією грудної клітини ($r=0,575$) та більш слабкий рівень з показником довжини нижньої кінцівки ($r=0,482$). **Дев'ята фаза** «присід, фаза безопорного присіду» має середній рівень достовірної кореляції з масою тіла ($r=0,687$), довжиною тіла ($r=0,688$), окружністю стегна ($r=0,620$), окружністю грудної клітини (вдих) ($r=0,586$), екскурсією грудної клітини ($r=0,586$) та більш слабкий рівень кореляції з показником довжини нижньої кінцівки ($r=0,431$). **Десята фаза** «присід, фаза опорного присіду» має високий рівень достовірності та корелює з окружністю стегна ($r=0,722$), масою тіла ($r=0,690$), довжиною нижньої кінцівки ($r=0,612$) та окружністю грудної клітини (вдих) ($r=0,540$). **Одинадцята фаза** «вставання, фаза випрямлення ніг» має високий рівень достовірності та корелює з окружністю стегна ($r=0,892$), масою тіла ($r=0,685$). Середній рівень достовірної кореляції зафіксовано з довжиною верхньої кінцівки ($r=0,594$), екскурсією грудної клітини ($r=0,543$), окружністю грудної клітини (вдих) ($r=0,443$), окружністю грудної клітини (видих) ($r=0,456$). Слабкий рівень кореляції зафіксовано з показником довжини нижньої кінцівки ($r=0,399$) (рис. 1).

Наступний кореляційний аналіз між елементами техніки вправи «поштовх класичний» та показниками загальної фізичної підготовки представлено на рис. 2. **Перша фаза** «тяга штанги» має високий рівень достовірності та корелює з показниками загальної фізичної підготовки – бігом на 30 м ($r=0,832$), стрибком у довжину з місця ($r=0,825$), човниковим бігом 3x10 м ($r=0,768$), кистьовою динамометрією ($r=0,651$) – та середній рівень достовірності кореляції з виконанням нахилу тулуба вперед з положення сидячи ($r=0,457$). **Друга фаза** «попередній розгін» має

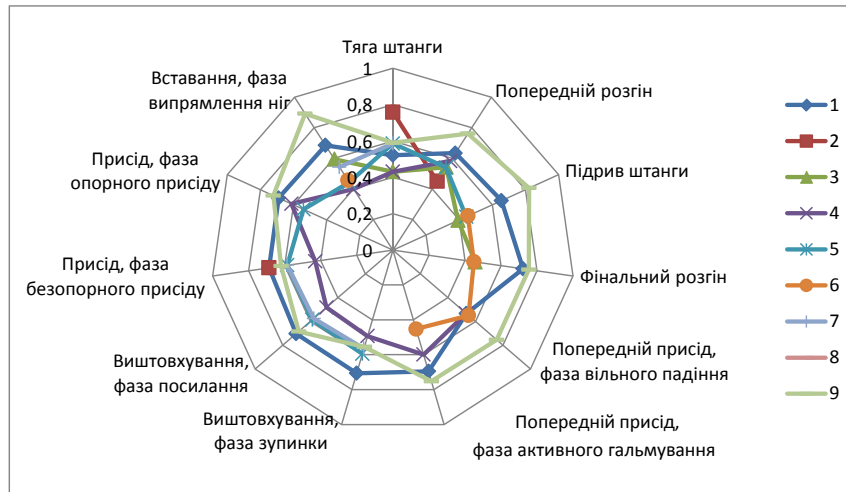


Рис. 1. Кореляційна залежність між основними елементами техніки виконання поштовху класичного та антропометричними показниками юних важкоатлетів 12 років під впливом занять важкою атлетикою за програмою ДЮСШ (n=26):

- 1 – маса тіла, кг; 2 – довжина тіла, см; 3 – довжина верхньої кінцівки, см;
 4 – довжина нижньої кінцівки, см; 5 – окружність грудної клітини (видих), см;
 6 – окружність грудної клітини (вдих), см; 7 – екскурсія грудної клітини, см;
 8 – окружність двоголового м'яза плеча, см; 9 – окружність стегна, см

високий рівень достовірності та корелює з бігом на 30 м ($r=0,848$), стрибком у довжину з місця ($r=0,797$). Середній рівень достовірності кореляції зафіксовано з човниковим бігом 3x10 м ($r=0,679$), кистьовою динамометрією ($r=0,542$), висом на зігнутих руках під кутом 90° ($r=0,488$). Більш слабкий рівень кореляції зафіксовано з показником нахили тулуба вперед з положення сидячи ($r=0,369$). **Третя фаза** «підрив штанги» має високий рівень достовірності та корелює з бігом на 30 м ($r=0,835$), стрибком у довжину з місця ($r=0,794$), човниковим бігом 3x10 м ($r=0,668$), кистьовою динамометрією ($r=0,631$). Більш слабкий рівень кореляції зафіксовано з показником вису на зігнутих руках під кутом 90° ($r=0,495$). **Четверта фаза** «фінальний розгін» має високий рівень достовірності та корелює з бігом на 30 м ($r=0,832$), човниковим бігом 3x10 м ($r=0,812$), стрибком у довжину з місця ($r=0,635$) та кистьовою динамометрією ($r=0,652$). **П'ята фаза** «фаза вільного падіння» має високий рівень достовірності та корелює з бігом на 30 м ($r=0,868$), човниковим бігом 3x10 м ($r=0,838$) та стрибком у довжину з місця ($r=0,682$). **Шоста фаза** «попередній присід, фаза активного гальмування» має середній рівень достовірності кореляції з бігом на 30 м ($r=0,765$), човниковим бігом 3x10 м ($r=0,765$) та стрибком у довжину з місця ($r=0,619$). **Сьома фаза** «виштовхування, фаза зупинки» має середній рівень достовірної кореляції з стрибком у довжину з місця ($r=0,738$), бігом на 30 м ($r=0,656$) та човниковим бігом 3x10 м ($r=0,604$). **Восьма фаза**

«виштовхування, фаза посилення» має середній рівень достовірності кореляції з бігом на 30 м ($r=0,797$), човниковим бігом 3x10 м ($r=0,724$) та стрибком у довжину з місця ($r=0,720$). **Дев'ята фаза** «присід, фаза безопорного присіду» має високий рівень достовірності та корелює з бігом на 30 м ($r=0,852$), човниковим бігом 3x10 м ($r=0,698$), стрибком у довжину з місця ($r=0,785$). Більш слабкий рівень кореляції мають показники кистьової динамометрії ($r=0,421$), нахилу тулуба вперед з положення сидячи ($r=0,446$). **Десята фаза** «присід, фаза опорного присіду» має високий рівень достовірності та кореляції з бігом на 30 м ($r=0,898$), човниковим бігом 3x10 м ($r=0,759$), стрибком у довжину з місця ($r=0,757$). Більш слабкий рівень кореляції мають показники кистьової динамометрії ($r=0,422$), нахилів тулуба вперед з положення сидячи ($r=0,429$). **Одинадцята фаза** «вставання, фаза випрямлення ніг» має середній рівень достовірності кореляції з бігом на 30 м ($r=0,755$), човниковим бігом 3x10 м ($r=0,678$), стрибком у довжину з місця ($r=0,694$), кистьовою динамометрією ($r=0,533$) та більш слабкий рівень з показником вису на зігнутих руках під кутом 90° ($r=0,495$) (рис. 2).

У кореляційному аналізі між елементами техніки вправи «поштовх класичний» та показниками функціонального стану серцево-судинної та дихальної системи встановлено результати, що представлені на рис. 3. **Перша фаза** «тяга штанги» має значну кореляцію з показниками функціонального стану серцево-судинної та дихальної

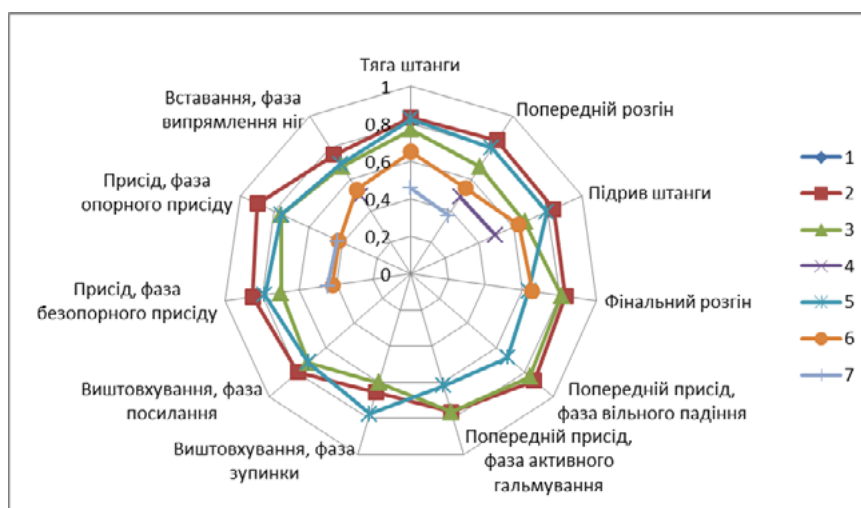


Рис. 2. Кореляційна залежність між основними елементами техніки виконання поштовху класичного та показниками загальної фізичної підготовки юних важкоатлетів 12 років під впливом занять важкою атлетикою за програмою ДЮСШ (n=26):

- 1 – біг на 1000 м, хв; 2 – біг на 30 м, с; 3 – човниковий біг 3×10 м, с;
 4 – вис на зігнутих руках під кутом 90°, с; 5 – стрибок у довжину з місця, см;
 6 – кистьова динамометрія, кг; 7 – нахил тулуба вперед з положення сидячи, см

системи – частоти серцевих скорочень ($r=0,733$), проби Штанге ($r=0,678$), а також середнє значення з пробю Генчі ($r=0,478$), життєвою ємністю легень ($r=0,620$), індексом гіпоксії ($r=0,520$), індексом Скибінського ($r=0,445$) та індексом Руф'є ($r=0,456$); **Друга фаза** «попередній розгін» має значний рівень кореляції з частотою серцевих скорочень ($r=0,741$), пробю Штанге ($r=0,659$) та з пробю Генчі ($r=0,499$), життєвою ємністю легень ($r=0,652$), індексом гіпоксії ($r=0,542$), індексом Скибінського ($r=0,435$) та індексом Руф'є ($r=0,459$). **Третя фаза** «підрив штанги» має середній рівень кореляції з частотою серцевих скорочень ($r=0,615$), пробю Штанге ($r=0,490$), пробю Генчі ($r=0,576$), життєвою ємністю легень ($r=0,650$) та незначний рівень з індексом Скибінського ($r=0,464$), індексом Руф'є ($r=0,453$) і слабкий з індексом гіпоксії ($r=0,399$). **Четверта фаза** «фінальний розгін» має середній рівень кореляції з частотою серцевих скорочень ($r=0,516$), пробю Штанге ($r=0,584$), а також незначний рівень з пробю Генчі ($r=0,404$), життєвою ємністю легень ($r=0,495$), індексом гіпоксії ($r=0,477$), індексом Скибінського ($r=0,468$) та індексом Руф'є ($r=0,430$). **П'ята фаза** «попередній присід, фаза вільного падіння» має середній рівень кореляції з частотою серцевих скорочень ($r=0,581$), індексом Руф'є ($r=0,526$) та незначний рівень з пробю Генчі ($r=0,444$), індексом гіпоксії ($r=0,434$); індексом Скибінського ($r=0,445$) та життєвою ємністю легень ($r=0,384$). **Шоста фаза** «попередній присід, фаза активного гальмування» корелює

з частотою серцевих скорочень ($r=0,663$), пробю Штанге ($r=0,558$), життєвою ємністю легень ($r=0,589$), індексом гіпоксії ($r=0,459$), індексом Скибінського ($r=0,525$) та має слабкий рівень кореляції з індексом Руф'є ($r=0,369$). **Сьома фаза** «виштовхування, фаза зупинки» суттєво корелює з частотою серцевих скорочень ($r=0,731$), пробю Штанге ($r=0,749$), має середній рівень кореляції з життєвою ємністю легень ($r=0,568$), індексом гіпоксії ($r=0,457$), індексом Руф'є ($r=0,499$) та незначний з пробю Генчі ($r=0,398$), індексом Скибінського ($r=0,384$). **Восьма фаза** «виштовхування, фаза посилення» в більшій мірі корелює з пробю Штанге ($r=0,770$), частотою серцевих скорочень ($r=0,625$), індексом гіпоксії ($r=0,538$) та має слабкий рівень кореляції з пробю Генчі ($r=0,430$), життєвою ємністю легень ($r=0,479$), індексом Скибінського ($r=0,398$), індексом Руф'є ($r=0,362$). **Дев'ята фаза** «присід, фаза безопорного присіду» має значний рівень кореляції з частотою серцевих скорочень ($r=0,743$), пробю Штанге ($r=0,638$), середній рівень встановлено з життєвою ємністю легень ($r=0,550$), індексом гіпоксії ($r=0,520$), індексом Скибінського ($r=0,525$). Слабкий рівень кореляції мають показники з індексом Руф'є ($r=0,376$), пробю Генчі ($r=0,378$). **Десята фаза** «присід, фаза опорного присіду» має значний рівень кореляції з частотою серцевих скорочень ($r=0,721$), індексом гіпоксії ($r=0,672$), середній рівень з пробю Штанге ($r=0,569$), життєвою ємністю легень ($r=0,572$) та слабкий рівень з показниками індексу Скибінського ($r=0,411$),

проби Генчі ($r=0,399$), індексу Руф'є ($r=0,379$). **Одинадцята фаза** «вставання, фаза випрямлення ніг» має значний рівень кореляції з пробю Штанге ($r=0,760$), частотою серцевих скорочень ($r=0,635$), життєва ємність легень ($r=0,695$) та слабкий рівень з індексом гіпоксії ($r=0,455$), індексом Скибінського ($r=0,456$), індексом Руф'є ($r=0,393$) та пробю Генчі ($r=0,376$) (рис. 3).

Кореляційний аналіз елементів техніки вправи «поштовх класичний» та психофізіологічних показників також свідчить про різний рівень взаємозв'язку з елементами техніки юних важкоатлетів 12 років (рис. 4). **Перша фаза** «тяга штанги» має не значний кореляційний зв'язок з такими психофізіологічними показниками: ефективністю роботи ($r=0,553$), концентрацією уваги за тестом Бурдона ($r=0,435$), переключенням уваги за тестом Бурдона ($r=0,451$), ступенем впрацьованості ($r=0,398$) та психічної стійкості ($r=0,398$). **Друга фаза** «попередній розгін» має також незначний рівень достовірності кореляції з ефективністю роботи ($r=0,544$), ступенем впрацьованості ($r=0,400$), теплінг-тестом, рухів/хв ($r=0,434$), часом простої реакції на світло ($r=0,389$), часом реакції на предмет, що рухається ($r=0,399$), показником рівня самооцінки сили ($r=0,382$). **Третя фаза** «підрив штанги» має середній рівень кореляції з теплінг-тестом, рухів/хв ($r=0,615$), часом простої реакції на світло ($r=0,585$), часом реакції на предмет, що рухається ($r=0,545$). Меншою мірою кореляція зафіксована з ефектив-

ністю роботи ($r=0,485$), ступенем впрацьованості ($r=0,420$), психічною стійкістю ($r=0,440$) та з показником рівня самооцінки сили ($r=0,398$). **Четверта фаза** «фінальний розгін» має низький рівень достовірності та корелює з ефективністю роботи ($r=0,456$) та ступенем впрацьованості ($r=0,394$). **П'ята фаза** «попередній присід, фаза вільного падіння» має низький рівень достовірності та корелює з часом реакції на предмет, що рухається ($r=0,514$), ефективністю роботи ($r=0,441$), ступенем впрацьованості ($r=0,414$), показником рівня самооцінки сили ($r=0,397$) та теплінг-тестом, рухів/хв ($r=0,384$). **Шоста фаза** «попередній присід, фаза активного гальмування» має середній рівень достовірності кореляції зі ступенем впрацьованості ($r=0,558$). Менший рівень кореляції виявлено з ефективністю роботи ($r=0,493$) і психічною стійкістю ($r=0,399$), а також з показником рівня самооцінки сили ($r=0,388$) та теплінг-тестом, рухів/хв ($r=0,388$). **Сьома фаза** «виштовхування, фаза зупинки» має середній рівень достовірності кореляції з теплінг-тестом, рухів/хв ($r=0,615$), часом простої реакції на світло ($r=0,585$), часом реакції на предмет, що рухається ($r=0,545$). Нижче за середній рівень відмічена кореляція з ефективністю роботи ($r=0,485$), ступенем впрацьованості ($r=0,420$), психічною стійкістю ($r=0,440$) та показником рівня самооцінки сили ($r=0,398$). **Восьма фаза** «виштовхування, фаза посилення» суттєво корелює з ефективністю роботи ($r=0,555$), психічною стійкістю

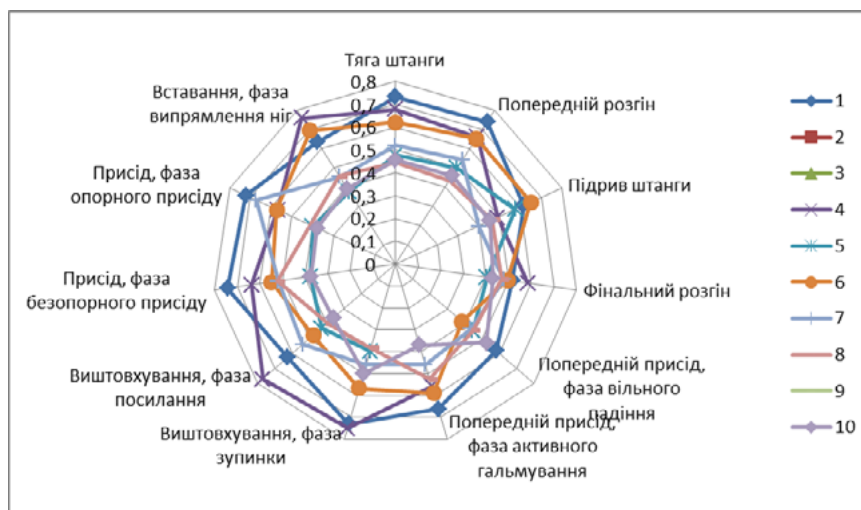


Рис. 3. Кореляційна залежність між основними елементами техніки виконання поштовху класичного та показниками функціонального стану серцево-судинної дихальної системи юних важкоатлетів 12 років під впливом занять важкою атлетикою за програмою ДЮСШ (n=26):

- 1 – ЧСС, уд·хв⁻¹; 2 – САТ, мм.рт.ст; 3 – ДАТ мм.рт.ст; 4 – проба Штанге;
5 – проба Генчі; 6 – ЖСЛ, л; 7 – індекс гіпоксії, у.о.; 8 – індекс Скибінського, ум.од.;
9 – індекс Робінсона, ум.од.; 10 – індекс Руф'є, ум.од.

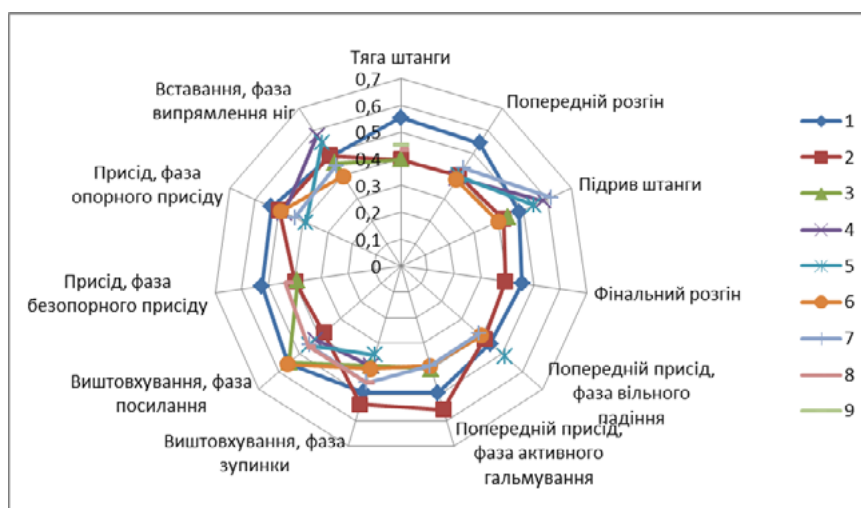


Рис. 4. Кореляційна залежність між основними елементами техніки виконання поштовху класичного та психофізіологічними показниками юних важкоатлетів 12 років під впливом занять важкої атлетики за програмою ДЮСШ (n=26):

- 1 – ефективність роботи; 2 – ступінь впрацьованості; 3 – психічна стійкість;
 4 – час простої реакції на світло; 5 – час реакції на предмет, що рухається; 6 – показник рівня самооцінки сили волі; 7 – теплінг-тест; 8 – концентрація уваги за тестом Бурдона;
 9 – переключення уваги за тестом Бурдона

($r=0,550$), показником рівня самооцінки сили ($r=0,560$) та менш значимо з часом простої реакції на світло ($r=0,420$), часом реакції на предмет, що рухається ($r=0,450$), теплінг-тестом, рухів/хв ($r=0,450$), концентрацією уваги за тестом Бурдона ($r=0,458$) та ступенем впрацьованості ($r=0,380$). **Дев'ята фаза** «присід, фаза безопорного присіду» має середній рівень достовірності кореляції з ефективністю роботи ($r=0,523$) та більш слабкий рівень мають показники концентрації уваги за тестом Бурдона ($r=0,435$), ступеня впрацьованості ($r=0,398$), психічної стійкості ($r=0,390$), рівня самооцінки сили ($r=0,388$). **Десята фаза** «присід, фаза опорного присіду» має середній та нижче за середній рівні достовірності кореляції з ефективністю роботи ($r=0,531$), ступенем впрацьованості ($r=0,499$), часом простої реакції на світло ($r=0,477$), часом реакції на предмет, що рухається ($r=0,492$), та теплінг-тестом, рухів/хв ($r=0,434$). **Одинадцята фаза** «вставання, фаза випрямлення ніг» суттєво корелює з часом простої реакції на світло ($r=0,576$), ефективністю роботи ($r=0,485$), ступенем впрацьованості ($r=0,490$), психічною стійкістю ($r=0,455$), часом реакції на предмет, що рухається ($r=0,545$), теплінг-тестом, рухів/хв ($r=0,445$). Більш слабкий рівень мають показники рівня самооцінки сили ($r=0,398$) (рис. 4).

Висновки. Проведений аналіз наукової літератури [3, с. 98; 4, с. 58; 7, с. 86; 9, с. 98; 13, с. 756] показав, що високий рівень кореляційного взаємозв'язку поштовху класичного з морфологіч-

ними показниками позитивно впливає на освоєння класичних важкоатлетичних вправ, а саме поштовху класичного, що і було підтверджено нашими дослідженнями.

Встановлено, що найбільший кореляційний взаємозв'язок відбувся між окремими елементами техніки, а саме: поштовхом класичним з антропометричними показниками окружності стегна ($r=0,752$), маси тіла ($r=0,706$), довжини тіла ($r=0,688$), окружності грудної клітини (вдих) ($r=0,586$), екскурсії грудної клітини ($r=0,587$). Серед показників загальної фізичної підготовки: «бігом на 30 м» – ($r=0,832$), «стрибком у довжину з місця» – ($r=0,825$), «човниковим бігом 3x10 м» – ($r=0,768$), «кистьовою динамометрією» – ($r=0,631$). Також був помічений зв'язок між показниками функціонального стану серцево-судинної та дихальної системи і психофізіологічними показниками частоти серцевих скорочень ($r=0,741$), проби Штанге ($r=0,659$), життєвої ємності легень ($r=0,650$), теплінг-тесту, рухів/хв ($r=0,615$), часу простої реакції на світло ($r=0,585$), ступеню впрацьованості ($r=0,558$), часу реакції на предмет, що рухається ($r=0,545$). Результати проведеного нами кореляційного аналізу підтверджують дані, отримані у дослідженні В.Г. Олешко [5, с. 332], де показано високий кореляційний взаємозв'язок (від $r=0,600$ до $r=0,900$) між рівнем досягнень в окремих елементах техніки змагальних вправах, зокрема у поштовху класичному важкоатлетів, і довжиною, масою тіла, обхватом грудей на вдиху та видиху.

Проведений кореляційний аналіз взаємозв'язку елементів техніки поштовху класичного та морфологічними показниками, фізичними та психофізіологічними якостями дозволив враховувати ці дані під час складання експериментальної програми.

Перспектива наступних наукових пошуків полягає у розробці методики тренувального процесу юних важкоатлетів 12–14 років протягом річного макроциклу з урахуванням технічних характеристик спортсмена.

ЛІТЕРАТУРА

1. Власко С., Джим В.Ю. Динаміка показників загальної фізичної підготовленості кваліфікованих армспортсменів. *Єдиноборства*. 2023. № 1 (27). С. 14–23.
2. Джим В.Ю., Канунова Л.В. Аналіз тренувальних занять учнів старшої загальноосвітньої школи, які займаються у секції з важкої атлетики. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 5 «Педагогічні науки: реалії та перспективи»*. Вип. 90. 2022. С. 42–47. DOI: <https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series5.2022.90.09>.
3. Канунов Р.А., Півень О.Б., Джим В.Ю. Аналіз технічних помилок при виконанні ривка класичного юними важкоатлетами на етапі попередньо-базової підготовки. *Науковий часопис національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 15 «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)»*. 2023. № 4 (163). С. 98–104. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.04\(163\).19](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.04(163).19).
4. Канунова Л.В., Плотніков Є.К., Півень О.Б. Диференціювання навантажень в базовому мезоциклі зі СФП у юних гирьовичок 14–15 років з урахуванням фаз специфічного біологічного циклу. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2020. № 5 (79). С. 58–64.
5. Олешко В.Г. Теорія та методика тренерської діяльності у важкій атлетиці : підручник. Київ : Національний університет фізичного виховання і спорту України ; Олімпійська література, 2018. 332 с.
6. Півень О.Б., Дорофеева Т.І. Залежність спортивного результату від фізичного розвитку, морфо-функціональної та спеціальної силової підготовленості важкоатлетів на етапі попередньої базової підготовки. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2017. № 4 (60). С. 86–90.
7. Півень О.Б. Особливості навчально-тренувального процесу важкоатлетів 15–16 років в змагальному періоді річного макроциклу з використанням різних методів швидкісно-силової підготовки. *Науковий часопис національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 9 «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)»*. 2017. № 91. С. 86–90.
8. Платонов В.Н. Сучасна система спортивного тренування. Київ : Перша друкарня. 2020. 752 с.
9. Харланова М.О., Джим В. Ю., Канунова Л.В. Вплив занять функціонального тренування на прояв спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменок – фітнес-моделей протягом підготовчого періоду. *Науковий часопис національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 15 «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)»*. 2023. № 4 (163). С. 98–104. DOI: [10.31392/NPU-nc.series15.2023.04\(163\).34](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.04(163).34).
10. Types of weights trajectory in sntach used by female weightlifters of varius build. *Journal of Physical Education and Sport*. 2022 / O. Antoniuk, Y. Pavlyuk, O. Pavlyuk, T. Chopyk. *Journal of Physical Education and Sport*. 22 (6), 1396–1402. DOI: [10.7752/jpes.2022.06175](https://doi.org/10.7752/jpes.2022.06175).
11. The analysis of handgrip strength and somatotype features in arm wrestling athletes with different skill levels / Podrihalo O.O., Podrigalo L.V., Bezkorovainyi D.O., Halashko O.I., Nikulin I.N., Kadutskaya L.A. *Physical education of students*. 24 (2), 2020. 120–126. <https://doi.org/10.15561/20755279.2020.0208>.
12. Analysis of the morphological changes in beginning bodybuilders due to resistance training / O. Tykhorsky, V. Dzhym, M. Galashko, E. Dzhym. *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*. 18 Supplement issue 1, Art 52, 2018 pp. 382–386. DOI: [10.7752/jpes.2018.s152](https://doi.org/10.7752/jpes.2018.s152).
13. Relationship of limb lengths and body composition to lifting in weightlifting / D. Vidal Pérez, J.M. Miguel Martínez-Sanz, A. Ferriz-Valero, V. Gómez-Vicente, E. Ausó. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2021, 1 (2), 756. [https://DOI:10.3390/ijerph18020756](https://doi.org/10.3390/ijerph18020756).

REFERENCES

1. Vlasko S., Dzhym V. Y. (2023). Dynamika pokaznykiv zahalnoi fizychnoi pidhotovlenosti kvalifikovanykh armsportsmeniv [Dynamics of poignant physical training indicators of qualified arm-wrestlers]. *Yedynoborstva*. 1 (27) P. 14–23. [in Ukrainian].
2. Dzhym V. Yu., Kanunova L. V. (2022). Analiz trenuvalnykh zaniat uchniv starshoi zahalnoosvitnoi shkoly, yaki zaimaiutsia u sektsii z vazhkoii atletyky [Analysis of training classes of senior secondary school students who are engaged in the weightlifting section]. *Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M. P. Drahomanova. Seriiia 5 : Pedahohichni nauky : realii ta perspektyvy : zb. nauk. Prats. Vyp. 90. P. 42–47. DOI <https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series5.2022.90.09> [in Ukrainian].*

3. Kanunov R.A., Piven O.B., Dzhym V.Y. (2023). Analiz tekhnichnykh pomylok pry vykonanni ryvka klasychnoho yunymy vazhkoatletamy na etapi poperedn'o-bazovoyi pidhotovky. [Analysis of technical errors during the execution of the classical jerk by young weightlifters at the stage of preliminary basic training]. *Naukovyy chasopys natsional'noho pedahohichnoho universytetu imeni M.P. Drahomanova, Seriya 15. Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoyi kul'tury (fizychna kul'tura i sport) 4 (163)*. s. 98–104. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.04\(163\).19](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.04(163).19) [in Ukrainian].
4. Kanunova L.V., Plotnikov Ye.K., Piven O.B. (2020). Dyferentsiiuvannia navantazhen v bazovomu mezo-tsyklym zi SFP u yunykhy hyrovychok 14-15 rokiv z urakhuvanniam faz spetsyfichnoho biolohichnoho tsykladu [Differentiation of loads in the basic mesocycle with SPP in young girls aged 14-15 taking into account the phases of a specific biological cycle]. *Slobozhanskyi naukovo-sportyvnyi visnyk, № 5 (79)*, P. 58–64.
5. Oleshko V.H. (2018). Teoriia ta metodyka trenerskoi diialnosti u vazhkii atletytsi: pidruch. dlia stud. zakl. vyshchoi osvity z fiz. vykhovannia i sportu. [Theory and methods of coaching activity in weightlifting: tutorial. for students closing higher education in physics education and sports]. National University of Physical Education and Sports of Ukraine, Olympic literature, 332 p. [in Ukrainian].
6. Piven O.B., Dorofeeva T.I. (2017) Zaleznist sportivnogo rezyltaty vid fizichnoho rozvitky, morfo-fynktsionalnoi ta silovoi pidgotovlenosti vajkoatletiv na etapi poperednoi bazovoi pidgotovki [Dependence of sports results on physical development, morpho-functional and special strength training of weightlifters at the stage of preliminary basic training]. *Slobozhan scientific and sports bulletin. No. 4 (60)*. p. 86–90. [in Ukrainian].
7. Piven O.B. (2017) Osoblivosti navchalno-trenyvalnogo procesy vajkoatletiv 15–16 rokiv v zmagalnomyi periodi richnogo makrocikly z vikoristanniam riznih metodiv shvidkisno-silovoi pidgotovki [Features of the educational and training process of 15–16-year-old weightlifters in the competitive period of the annual macrocycle using various methods of speed and strength training]. *Scientific journal of the National Pedagogical University named after M.P. Drahomanova, – K.: Publishing House of the NPU named after M.P. Drahomanova, Issue #9(91)*. p. 86–90. [in Ukrainian].
8. Platonov V. N. (2020). Suchasna systema sportyvnoho trenuvannya. [Modern system of sports training]: Kyiv.: Persha drukarnya. 2020. P. 752 p.. [in Ukrainian].
9. Kharlanova M.O., Dzhym V. Y., Kanunova L.V.. (2023). Vplyv zanyat' funktsional'noho trenuvannya na proyav spetsial'noyi fizychnoyi pidgotovlenosti kvalifikovanykh sport-smenok fitnes modeley protyahom pidhotovchoho periodu. [The effect of functional training classes on the manifestation of special physical preparedness of qualified female fitness models during the preparatory period.]. *Naukovyy chasopys natsional'noho pedahohichnoho universytetu imeni M.P. Drahomanova, Seriya 15. Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoyi kul'tury (fizychna kul'tura i sport) 4 (163)*. s. 98–104. DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2023.04(163).34 [in Ukrainian].
10. Antoniuk O, Pavlyuk Y, Pavlyuk O, Chopyk T. (2022). Types of weights trajectory in sntach used by female weightlifters of varius build. *Journal of Physical. Journal of Physical Education and Sport 22 (6)*, 1396-1402. DOI:10.7752/jpes.2022.06175
11. Podrihalo, O.O., Podrigalo, L.V., Bezkorovainyi, D.O., Halashko, O.I., Nikulin, I.N., Kadutskaya, L.A., et al. (2020). The analysis of handgrip strength and somatotype features in arm wrestling athletes with different skill levels. *Physical education of students, 24(2)*, 120–126. <https://doi.org/10.15561/20755279.2020.0208>.
12. Tykhorsky O., Dzhym V., Galashko M., Dzhym E. (2018). Analysis of the morphological changes in beginning bodybuilders due to resistance training. *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*, 18 Supplement issue 1, Art 52, pp. 382–386. DOI:10.7752/jpes.2018.s152.
13. Vidal Pérez D., Miguel Martínez-Sanz J.M., Ferriz-Valero A., Gómez-Vicente V., Ausó E. (2021). Relationship of limb lengths and body composition to lifting in weightlifting. *Int. J. Environ. Res. Public Health, 18(2)*, 756; <https://DOI:10.3390/ijerph18020756>.

ПОКАЗНИКИ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПРОВІДНИХ СПОРТСМЕНОК СВІТУ У ТАЇЛАНДСЬКОМУ БОКСІ (IFMA)

Лазурко Ю. М.

викладач

Львівський національний університет імені Івана Франка

вул. Університетська, 1, Львів, Україна

orcid.org/0009-0009-6393-1500

yuliia.lazurko@gmail.com

Пітин М. П.

доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор

Львівський державний університет фізичної культури

імені Івана Боберського

вул. Костюшко, 11, Львів, Україна

orcid.org/0000-0002-3537-4745

pityn7@gmail.com

Синиця А. В.

кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

вул. Шевченка, 57, Івано-Франківськ, Україна

orcid.org/0000-0001-6608-919X

andrii.synytzia@pnu.edu.ua

Римик Р. В.

кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

вул. Шевченка, 57, Івано-Франківськ, Україна

orcid.org/0000-0003-4180-6636

roman.rutyk@pnu.edu.ua

Маланюк Л. Б.

кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

вул. Шевченка, 57, Івано-Франківськ, Україна

orcid.org/0000-0003-4698-6525

liubomyr.malaniuk@pnu.edu.ua

Ключові слова: *техніко-тактичні дії, вагові категорії, спортсменки, таїландський бокс.*

Сучасний рівень спортивних єдиноборств висуває все більші вимоги до підготовки спортсменів та спричиняє природне збільшення обсягу й інтенсивності тренувальних навантажень, що потребує існування оптимального рівня усіх компонентів підготовленості відповідного до їх віку та кваліфікації, розвитку техніки й тактики у виді спорту. **Мета** – встановити особливості техніко-тактичних дій провідних спортсменок світу різних груп і вагових категорій у таїландському боксі (IFMA). Використано такі **методи**: теоретичний аналіз та узагальнення наукової інформації, аналізування документальних матеріалів, педагогічне спостереження, методи математичної статистики. Вивчено зміст змагальних сутичок провідних спортсменок світу на підставі відеозаписів змагань Всесвітніх ігор 2022 р., змагання з єдиноборств

2023 р., чемпіонатів світу 2021–2023 рр. та чемпіонатів Європи 2022, 2023 рр. Загалом проаналізовано 110 поєдинків серед жінок, які об'єднано за групами вагових категорій (легкі, середні, важкі). **Результати.** У групі важких вагових категорій середня кількість ударів є нижчою, ніж у групі легких вагових категорій. Це зумовлено тим, що легковаговики мобільніші, спритніші, швидші, у них переважає потреба швидкісної роботи, а важковаговики працюють більше з використанням переваг витривалості та сили удару. Спостерігаємо однакову для усіх вагових категорій тенденцію – більш рівномірний та спокійний початок – перший раунд – та нарощування темпу техніко-тактичних дій у другому раунді. Згідно з отриманими даними більшість поєдинків тривала протягом відведеного регламентом часу (94,5%). У провідних спортсменок із загалу тільки 4,0% усіх ударів припали на удари ліктями, 26% – на удари ногами, по 35,0% – на удари колінами та удари руками. **Висновки.** Результати провідних спортсменок світу демонструють, що існує потреба змінити підхід до тренувального процесу. Дуже важливим елементом зміни тренувального процесу є орієнтація на передові практики тренувальної та змагальної діяльності провідних спортсменок та країн з тайландського боксу.

INDICATORS OF COMPETITIVE ACTIVITY OF THE WORLD'S LEADING FEMALE ATHLETES IN MUAYTHAI (IFMA)

Lazurko Yu. M.

Lecturer

*Ivan Franko National University of Lviv
University str., 1, Lviv, Ukraine
orcid.org/0009-0009-6393-1500
yuliia.lazurko@gmail.com*

Pityn M. P.

*D.Sc of Physical Education and Sport, Professor
Ivan Boberskyi Lviv State University of Physical Culture
Kostjushko str., 11, Lviv, Ukraine
orcid.org/0000-0002-3537-4745
pityn7@gmail.com*

Synytsia A. V.

*Ph.D. of Physical Education and Sport, Associate Professor
Vasyl Stefanyk Precarpathian National University
Shevchenko str., 57, Ivano-Frankivsk, Ukraine
orcid.org/0000-0001-6608-919X
andrii.synytsia@pnu.edu.ua*

Rymyk R. V.

*Ph.D. of Physical Education and Sport, Associate Professor
Vasyl Stefanyk Precarpathian National University
Shevchenko str., 57, Ivano-Frankivsk, Ukraine
orcid.org/0000-0003-4180-6636
roman.rymyk@pnu.edu.ua*

Malanyuk L. B.

*Ph.D. of Physical Education and Sport, Associate Professor
Vasyl Stefanyk Precarpathian National University
Shevchenko str., 57, Ivano-Frankivsk, Ukraine
orcid.org/0000-0003-4698-6525
liubomyr.malaniuk@pnu.edu.ua*

Key words: *technical and tactical actions, weight categories, female athletes, muaythai.*

The modern level of martial arts puts forward more and more demands on the training of athletes and causes a natural increase in the volume and intensity of training loads, which in turn requires the existence of an optimal level of all components of training corresponding to their age and qualification, the development of technique and tactics in the sport. **Purpose:** to establish the peculiarities of technical and tactical actions of the world's leading female athletes of different groups of weight categories in muaythai (IFMA). **Methods:** theoretical analysis and generalization of scientific information, analysis of documentary materials, pedagogical observation, methods of mathematical statistics. The content of competitive fights of the world's leading female athletes was studied on the basis of video recordings of The World Games 2022, Combat Games 2023, World Championships 2021–2023 and European Championships 2022, 2023. In total, 110 fights among women were analyzed, which are grouped by weight divisions (light, middle, heavy). **Results.** In the heavyweight group, the average number of punches is lower than in the lightweight group. This is due to the fact that lightweights are more mobile, agile, faster, and have a predominant need for speed, while heavyweights work more with the advantages of endurance and impact force. We observe the same trend for all weight classes – a more even and calm beginning of the (first) round and an increase in the pace of technical and tactical actions in the second round. According to the data obtained, most of the fights lasted the time allotted by the regulations (94.5%). Among the leading female athletes only 4.0% of all blows were elbows, 26% were kicks, 35.0% were knees and punches. **Conclusions.** The results of the world's leading female athletes demonstrate that there is a need to change the approach to the training process. A very important element of the change of the training process is the orientation on the advanced practices of training and competitive activity of the leading athletes and countries in muaythai.

Постановка проблеми та аналіз основних досліджень. Сучасні тенденції спортивної діяльності вказують на спрямованість до гендерної рівності у багатьох видах спорту та проведення однакової кількості змагань для чоловіків та жінок [1; 2; 3]. Традиційно чоловічими видами спорту вважалися контактні спортивні єдиноборства. Проте консервативні погляди уже давно зазнають змін як серед олімпійських, так і серед неолімпійських спортивних єдиноборств [4; 5; 6].

Одним із таких видів спорту є тайландський бокс. Сьогодні він набуває популярності на теренах Європи та, зокрема, України. Проводяться змагання клубного та загальнонаціонального рівня за участі всезростаючої кількості спортсменів та, що особливо важливо, спортсменок [7; 8; 9]. З огляду на це важливим є вивчення показників змагальної діяльності провідних спортсменок світу у тай-

ландському боксі, що може слугувати орієнтиром рівня підготовленості для українських спортсменок у цьому виді спорту.

Водночас фахівці більше уваги приділяють дослідженню системи підготовки, у тому числі навчально-тренувального процесу та змагальної діяльності. Дослідження стосовно порівняльного аналізу рівня спеціалізованої працездатності в ударних прийомах тайбоксерів масових розрядів проведено С. Вачевим, О. Тьорло [10]. Обговорення особливостей змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів різних вагових категорій запропоновано С. Подгурським [11], а також у більш ранніх роботах закордонних фахівців Ch. Delp [12], P. Gaawut [5], S. Luo та співавторів [4], A. Crisafulli та співавторів [13].

Питання подальших перспектив розвитку та орієнтирів для системи підготовки українських

спортсменок з тайландського боксу тісно пов'язані з потребою вивчення особливості техніко-тактичних дій провідних спортсменок світу.

Мета дослідження – встановити особливості техніко-тактичних дій провідних спортсменок світу різних груп і вагових категорій у тайландському боксі (IFMA).

Використано такі **методи** дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення наукової інформації, аналіз документальних матеріалів, педагогічне спостереження, методи математичної статистики.

Для отримання об'єктивної наукової інформації щодо змагальної діяльності було вивчено зміст змагальних сутичок провідних спортсменок світу на підставі відеозаписів змагань з тайландського боксу найвищого рівня.

До таких змагань належали Всесвітні ігри 2022 р. (Birmingham, USA), Змагання з єдиноборств 2023 р. (Riyadh, Saudi Arabia), чемпіонати світу 2021 р. (Bangkok, Thailand), 2022 р. (Abu Dhabi, UAE) 2023 р. (Bangkok, Thailand) та чемпіонати Європи 2022 р. (Istanbul, Turkey), 2023 р. (Antalya, Turkey).

Увагу було зосереджено на техніко-тактичних особливостях ведення поєдинку, нанесення ударів, застосування ударних технік, серій ударів, техніки клінчу, підраховано кількість ударів ногами, руками, ліктями та колінами [14; 15]. Загалом проаналізовано 110 поєдинків жінок у 11 окремих вагових категоріях. Для зручності аналізування показників зазначені окремі вагові категорії було об'єднано в групи вагових категорій (легкі, середні, важкі).

Результати дослідження та їх обговорення.

Для змагальної діяльності у тайландському боксі, як і для більшості єдиноборств, важлива можливість дострокового завершення поєдинку [15; 16]. Ми проаналізували причини дострокового завершення поєдинку в змаганнях дорослих спортсменок. Згідно з отриманими результатами більшість поєдинків завершувалася із вичерпанням відведеного регламентом часу, а саме 94,5%. Лише 5,5% поєдинків із проаналізованих змагань завершувалися достроково. Дострокове закінчення поєдинку здебільшого відбувалося внаслідок результативних дій, які призвели до технічного нокауту. Цими результативними діями у групах легких та середніх вагових категорій були чіткі удари колінами у клінчі з правильною технікою відтягування суперниці, а у групі важких вагових категорій удар ліктем в щелепу.

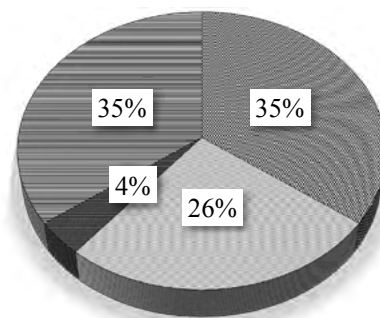
У тайландському боксі спортсмени повинні бути готові до різних можливих техніко-тактичних змагальних ситуацій. Від стилю ведення бою та пріоритетної тактики, прийнятої на конкретний поєдинок, залежить перевага техніко-тактичних дій (наприклад, переважання боротьби (клінчу в стійці) чи ударної техніки тощо).

Також можна припустити, що серед проаналізованих поєдинків були випадки протистояння спортсменів різного рівня підготовленості. За цих умов поєдинок зазвичай також закінчується достроково (перемогою більш досвідченої спортсменки).

На противагу цьому за умов відносно рівної змагальної боротьби, схожого рівня підготовленості, наявності у спортсменок широкого арсеналу техніко-тактичних прийомів передбачити результат сутички стає надзвичайно складно.

Наступним кроком аналізу показників змагальної діяльності було з'ясування співвідношення та абсолютних значень виконаних техніко-тактичних дій кваліфікованими спортсменками світового рівня з тайландського боксу.

Узагальнення даних вказує на те, що провідні спортсменки світу переважно виконують техніко-тактичні дії за допомогою колін та рук, а якщо розглянути відсоткове співвідношення ударів руками, колінами, ліктями та ногами серед дорослих спортсменок, то можемо спостерігати такі пропорції (рис. 1).



■ Руками ■ Ногами ■ Ліктями ■ Колінами

Рис. 1. Співвідношення ударів провідних спортсменок світу з тайландського боксу (IFMA)

Із загалу тільки 4,0% усіх ударів припали на удари ліктями, 35,0% – на удари колінами, 35% – на удари руками та 26% – на удари ногами.

Вважаємо це закономірним, адже в тайландському боксі удари колінами, техніка клінчу є найбільш цінними з позиції формування результату змагальної діяльності. За твердженнями фахівців [4; 10; 11], ефективною є робота ліктями, адже такі удари потужні, влучні та часто неочікувані для суперників. Проте ці техніко-тактичні елементи складно застосувати в безпосередніх умовах сутички. Це підтверджується тим, що навіть серед провідних спортсменок світу на удари ліктями припадає мала частка.

На противагу цьому показникові 35% ударів припадає на удари колінами. Здебільшого в тайландському боксі ці удари виконуються в клінчі.

Відповідно, щоб нанести чіткий, прицільний та результативний удар, потрібно досконало володіти технікою клінчу.

Наступний блок техніко-тактичних дій кваліфікованих спортсменок із тайландського боксу пов'язаний із виконанням дій з елементами боротьби, а саме клінчу (утримання суперника з захопленням тулуба, рук, шиї застосовується бійцями для проведення скручування чи нанесення удару, в обороні для обмеження рухливості суперника, а також для відпочинку).

Цікаво те, що велику частину поєдинку спортсменки проводять в клінчі. Повний поєдинок триває три раунди по три хвилини. Із загального часу (9 хвилин) у середньому провідні спортсменки світу проводять 42% поєдинку в клінчі. Цей показник значною мірою може мати відхилення залежно від конкретного поєдинку. Чинником цього виступає значна кількість варіативних складових змагальної діяльності, що впливають на застосування клінчу (кількість часу, проведеного в клінчі, залежить від рівня підготовленості спортсменок; рівня змагань, на яких виступають спортсменки; пріоритетів індивідуального стилю ведення поєдинку; наявності елементів ультрас та їх приналежності до відповідного розділу тактики; варіанту обраної тактики відповідно до суперниці; лідерських та психоемоційних якостей спортсменок та здатності нав'язати свій стиль ведення бою опонентці [2; 3; 9; 10; 16].

Проаналізувавши окремо кожен раунд, можна визначити середню кількість нанесених ударів по раундах та спостерігати тенденцію підвищення кількості ударів у другому раунді та дещо непомітний спад активності у третьому раунді (рис. 2).

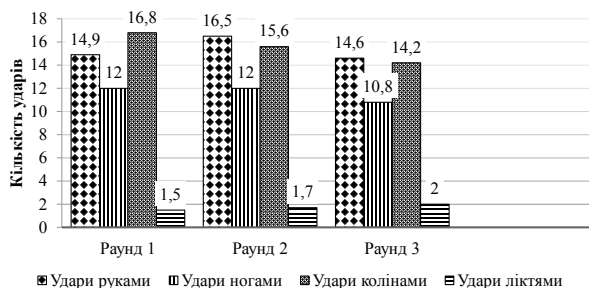


Рис. 2. Середня кількість ударів провідних спортсменок світу з тайландського боксу (IFMA) в окремих раундах

Таким чином, можемо спостерігати, що середня кількість нанесених ударів коливається у досить незначній мірі, якщо розглядати сукупність спортсменок різних вагових категорій (загалом 11 в.к.) [14; 15], тому припускаємо, що у зазначену вибірку потрапили висококваліфіковані спортсменки, адже відомо, що підтримувати високий

рівень ритмо-темпової роботи в поєдинку надзвичайно складно з позицій закономірностей роботи організму, чинників функціонального, енергетичного та психоемоційного забезпечення тощо.

Оскільки в тайландському боксі IFMA існує 11 вагових категорій і це є об'єктивною умовою функціонування виду спорту, то ми прийняли рішення для якісного представлення результатів застосувати їх об'єднання в окремі групи. Традиційно фахівці зі спортивних єдиноборств вказують на можливість поділу на групи легких, середніх та важких вагових категорій. У нашому випадку усі 11 вагових категорій розділено на три таких дивізіони: легкі вагова категорії (45–57), середні вагові категорії (60–67) та важкі вагові категорії (71–75+).

Одразу відзначаємо, що у групі важких вагових категорій середня кількість ударів нижча, ніж у групі легких вагових категорій. Це зумовлено тим, що легковаговики мобільніші, спритніші, швидші, у них переважає потреба швидкісної роботи, а важковаговики працюють більше з використанням переваг витривалості та сили удару. Та все ж спостерігаємо тенденцію, однакову для усіх вагових груп – більш рівномірний та спокійний початок першого раунду та нарощування темпу техніко-тактичних дій у другому раунді. Представниці групи легких вагових категорій у першому раунді найактивніше працюють колінами в клінчі (рис. 3).

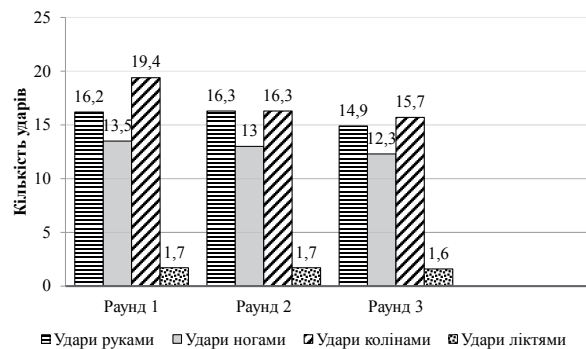


Рис. 3. Середня кількість ударів по раундах провідних спортсменок світу з тайландського боксу (IFMA) групи легких вагових категорій

У другому раунді спортсменки в однаковій мірі застосовують руки та коліна та у третьому раунді намагаються підтримати обраний темп ведення змагальної сутички.

Визначальним для спортсменок групи середніх вагових категорій, судячи з отриманих даних, є те, що максимально активно вони працюють у другому раунді (рис. 4). Перший раунд представниць середньої ваги визначається домінуванням активної роботи руками та колінами.

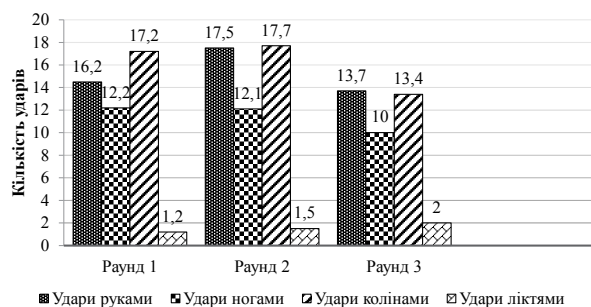


Рис. 4. Середня кількість ударів по раундах провідних спортсменок світу з тайландського боксу (IFMA) групи середніх вагових категорій

У другому раунді кількість нанесених ударів продовжує зростати, що вказує на позитивну динаміку розвитку поєдинку та конкуренції. Та вже в останньому (вирішальному) раунді спостерігаємо достатньо різкий спад активності спортсменок. Варто пов'язати такий спад із неправильним розподілом зусиль в умовах змагальної діяльності та накопиченням втоми внаслідок активного ведення змагальної боротьби у перших двох раундах. Хоча варто розуміти, що на такому рівні майстерності можуть бути й інші окремі чинники або їх групи, які утворюють відповідну ситуацію [4; 5; 10; 16].

У спортсменок групи середніх вагових категорій від першого до третього раунду спостерігається позитивна тенденція щодо окремої техніко-тактичної дії, а саме ударів ліктями в клінчі. Такий показник мають і спортсменки групи легких вагових категорій.

Що стосується спортсменок групи важких вагових категорій, то спостерігаємо менш активне застосування техніко-тактичних дій, пов'язаних із роботою ногами (рис. 5). Пов'язуємо це із тим, що удари ногами та клінч – найбільш енерговитратні елементи змагальної діяльності тайландського боксу з позицій функціонального забезпечення роботи організму спортсменок.

На підставі отриманих даних можна зробити узагальнення, що таким чином спортсменки групи важких вагових категорій акумулюють енергію. У цій групі вагових категорій спостерігається тенденція до того, що з кожним раундом вони все більше використовують удари ліктями. Ми пов'язуємо це з тим, що вже до кінця поєдинку клінч стає менш ефективним порівняно з початком поєдинку. Основною причиною цього, безперечно, є накопичена втома. Також часто клінч використовують як варіант переведення змагальної сутички у менш інтенсивну фазу, тобто як еле-

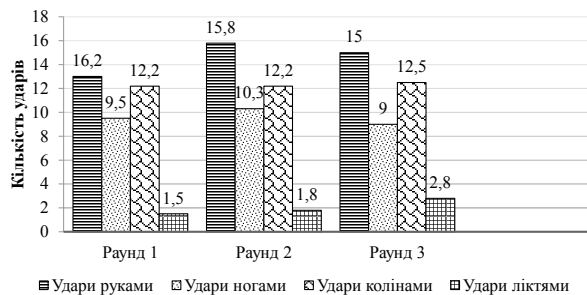


Рис. 5. Середня кількість ударів по раундах провідних спортсменок світу з тайландського боксу (IFMA) групи важких вагових категорій

мент відпочинку. Саме в таких моментах завдання використання техніко-тактичних дій, пов'язаних із ударами ліктями, – найбільш ефективний спосіб накопичення змагальних балів.

Висновки. Сучасний рівень спортивних єдинборств висуває все більші вимоги до підготовки спортсменів та спричиняє природне збільшення обсягу й інтенсивності тренувальних навантажень, що потребує існування оптимального рівня розвитку фізичних якостей відповідного їх віку та кваліфікації, розвитку техніко-тактичних здібностей. Виникає потреба коригування чи зміни системи підготовки.

Провідні спортсменки світу з тайландського боксу демонструють високий рівень загальної фізичної підготовленості, високий рівень володіння техніко-тактичними діями, зокрема роботи у клінчі, яка є визначальною для здобуття змагального результату.

Згідно з отриманими даними більшість поєдинків тривала відведений регламентом час (94,5%). У провідних спортсменок із загалу тільки 4,0% усіх ударів припали на удари ліктями, 26% – на удари ногами, по 35,0% – на удари колінами та удари руками

Результати провідних спортсменок світу демонструють, що існує потреба змінити підхід до тренувального процесу. Дуже важливим елементом зміни тренувального процесу є орієнтація на передові практики тренувальної та змагальної діяльності провідних спортсменок та країн з тайландського боксу.

Перспективи подальших досліджень передбачають визначення параметрів зміни системи підготовки кваліфікованих спортсменок у тайландському боксі (IFMA).

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Особливості техніки рухів у жінок-боксерів з різним стилем ведення поєдинку / Г. Коробейніков, Ш. Дмитро, Т. Ричок, О. Костюченко, В. Костюченко. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2019. № 3. С. 24–32.
2. Matthews Ch., Channon A. Global Perspectives on Women in Combat Sports: Women Warriors around the World. 2016. P. 123–145.
3. Dean A. Seconds Out: Women and Fighting. 2021. P. 67–134.
4. Luo S., Soh K., He Sun, Nasnoor Juzaily Mohd Nasiruddin, Congxin Du, Xiuwen Zhai. Effect of Core Training on Skill Performance Among Athletes: A Systematic Review. *Front Physiol*. 2022. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35755428/>.
5. Gaawut P. Muay Thai Boran Styles, History, Legends, and Features. 2022. P. 235–260.
6. Paradigm of theoretical preparation in sports / M. Pityn, V. Bohuslavska, K.H. Khimenes, N. Neroda, O. Edeliiev. *Journal of Physical Education and Sport*. 2019, Vol 19 (Supplement issue 6), pp. 2246–2251.
7. Harinek T., Punch J. Godfather of Muay Thai Kickboxing in the West. 2020. P. 115–119.
8. Kraithat P., Kraitus P. Muay Thai The Most Distinguished Art of Fighting. 1988. P. 10–38.
9. Gatling J. Martial arts of the world: An Encyclopedia of History and innovation. 2010. 663p.
10. Вачев С., Тьорло О. Порівняльний аналіз рівня спеціалізованої працездатності в ударних прийомах тайбоксерів масових розрядів. *Молода спортивна наука України*. 2011. Вип. 15. № 1. С. 42–47.
11. Подгурський С. Особливості змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів різних вагових категорій у тайландському боксі. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2018. № 4. С. 31–35.
12. Delp Ch. Muay Thai Counter Techniques Competitive Skills and Tactics for Success. 2013. P. 67–92.
13. Physiological responses and energy cost during a simulation of a Muay Thai boxing match / A. Crisafulli, S. Vitelli, I. Cappai, R. Milia, F. Tocco, F. Melis, A. Concu. *Appl Physiol Nutr Metab*. 2009. № 34. P. 143–150.
14. Українська федерація тайландського боксу IFMA : вебсайт. URL: <http://muaythai.org.ua/index.php/novosti/19-eto-interesno/35-istoriya-tailandskogo-boksa>.
15. Rules & regulations for international competition/ international federation of muaythai associations. 2023. URL: <https://muaythai.sport>.
16. Согор О., Пітин М. Показники змагальної діяльності кваліфікованих дорослих спортсменів із панкратіону. *Фізична активність, здоров'я і спорт*. 2018. № 2 (32). С. 36–43.

REFERENCES

1. Korobeynikov, G., Dmytro, Sh., Rychok, T., Kostyuchenko, O., Kostyuchenko, V. (2019). Osoblyvosti tekhniky rukhiv u zhinkov-bokseriv z riznym stylem vedennya poyedynku [Peculiarities of the movement technique of female boxers with different fighting styles]. *Theory and methodology of physical education and sports*, 3, pp. 24–32. [in Ukraine].
2. Matthews, Ch., Channon, A. (2016). Global Perspectives on Women in Combat Sports: Women Warriors around the World, pp. 123–145.
3. Dean, A. (2021), Seconds Out: Women and Fighting, pp. 67–134.
4. Luo, S., Soh, K., He Sun, Nasnoor Juzaily Mohd Nasiruddin, Congxin Du, Xiuwen Zhai (2022). Effect of Core Training on Skill Performance Among Athletes: A Systematic Review. *Front Physiol*. Retrieved from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35755428/>.
5. Gaawut, P. (2022). Muay Thai Boran Styles, History, Legends, and Features. pp. 235–260.
6. Pityn, M., Bohuslavska, V., Khimenes, Kh., Neroda, N., Edeliiev, O. (2019). Paradigm of theoretical preparation in sports. *Journal of Physical Education and Sport*, 19 (Supplement issue 6), pp. 2246 – 2251.
7. Harinek, T., Punch, J. (2020). Godfather of Muay Thai Kickboxing in the West. pp. 115–119.
8. Kraithat, P., Kraitus, P. (1988). Muay Thai The Most Distinguished Art of Fighting. pp.10–38.
9. Gatling, J. (2010). Martial arts of the world: An Encyclopedia of History and innovation. 663 p.
10. Vachev, S., Torlo O. (2011). Porivnyalnyy analiz rivnya spetsializovanoi pratsездatnosti v udarnykh pryomakh taybokseriv masovykh rozryadiv [Comparative analysis of the level of specialized working capacity in striking techniques of mass-class tayboxers]. *Young sports science of Ukraine*, 15 (1), pp. 42–47. [in Ukraine].
11. Podgursky, S. (2018). Osoblyvosti zmagalnoi diyalnosti kvalifikovanykh sportsmeniv riznykh vagovykh kategoriy u tailandskomu boksi [Peculiarities of the competitive activity of qualified athletes of different weight categories in Thai boxing]. *Theory and methodology of physical education and sports*, 4, pp. 31–35. [in Ukraine].
12. Delp, Ch. (2013). Muay Thai Counter Techniques Competitive Skills and Tactics for Success. pp. 67–92.

13. Crisafulli, A., Vitelli, S., Cappai, I., Milia, R., Tocco, F., Melis, F., Concu, A. (2009). Physiological responses and energy cost during a simulation of a Muay Thai boxing match. *Appl Physiol Nutr Metab*, 34, pp. 143–150.
14. Ukrayinska federatsiya taylandskogo boksu IFMA [Ukrainian Thai Boxing Federation IFMA]. Retrieved from: <http://muaythai.org.ua/index.php/novosti/19-eto-interesno/35-istoriya-tailandskogo-boksa>. [in Ukraine].
15. Rules & regulations for international competition/ international federation of muaythai associations (2023). Retrieved from: <https://muaythai.sport>.
16. Sogor, O., Pityn, M. (2018). Pokaznyky zmagalnoi diyalnosti kvalifikovanykh doroslykh sportsmeniv iz pankrationu [Indicators of competitive activity of qualified adult athletes from pankration]. *Physical activity, health and sports*, 2(32), pp. 36–43. [in Ukraine].

АНАЛІЗ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ У КВАЛІФІКОВАНИХ БОКСЕРІВ РІЗНИХ ТИПІВ МАНЕР ВЕДЕННЯ ДВОБОЮ

Мартинюк Ю. Є.

викладач кафедри атлетизму та силових видів спорту

Харківська державна академія фізичної культури

вул. Клочківська, 99, Харків, Україна

orcid.org/0009-0006-6873-6083

urijmartynuk07@gmail.com

Ключові слова:

*кваліфіковані спортсмени,
боксери-«Ігровики»,
боксери-«Силовики»,
боксери-«Темповики»,
психофізіологічні
показники.*

Мета статті полягала у порівняльному аналізі психофізіологічних показників у кваліфікованих боксерів різних типів манер ведення двобою задля визначення складових систем у тренувальному процесі. Дослідження проводилося у двох ДЮСШ: у місті Харкові ДЮСШ № 9 та у місці Полтава ДЮСШ № 2. У ньому брали участь 25 кваліфікованих спортсменів, які займаються боксом, віком 17–19 років, різних типів манер ведення поєдинку. Спортсменів було розподілено по типах манер ведення поєдинку, а саме: «Ігровик», «Темповик», «Силовик». Для визначення психофізіологічних показників використовувався психометричний метод, що включав у себе: ефективність роботи, психічну стійкість, ступінь спрацьованості, такі показники вираховувалися за допомогою таблиць Шульте. Час простої реакції на світло та час реакції на предмет, що рухається, вимірювався за допомогою електронного мілісекундоміра. Показник рівня самооцінки сили волі визначався за тестом М.М. Обозова. За допомогою теплінг-тесту визначається сила нервової системи. Було проаналізовано та виявлено такі психофізіологічні показники. Достовірність була виявлена в групі «Ігровика» та «Темповика» ($t=3,13$; $p<0,01$). Статистично значущі відмінності у показнику ступеня спрацьованості спостерігалися між групами «Силовик» та «Темповик» ($t=3,33$; $p<0,01$) та «Ігровик» та «Темповик» ($t=2,22$; $p<0,05$). У показнику психічної стійкості достовірність відбулась між групами «Ігровика» та «Силовика» ($t=2,24$; $p<0,05$), «Силовика» та «Темповика» ($t=4,25$; $p<0,001$) та групами «Ігровик» та «Темповик» ($t=6,01$; $p<0,001$). Статистично значимі відмінності були виявлені у показнику часу просторової реакції на світло у групах «Ігровика» та «Силовика» ($t=3,00$; $p<0,01$) та «Силовика» та «Темповика» ($t=3,98$; $p<0,001$). У показнику часу реакції на предмет, що рухається, результат становив між групами «Ігровика» та «Силовика» ($t=2,83$; $p<0,05$) та групами «Силовика» та «Темповика» ($t=3,95$; $p<0,001$). У показнику рівня самооцінки сили волі між групами «Ігровика» та «Силовика» ($t=2,77$; $p<0,05$). У показнику теплінг-тесту результати між групами «Ігровика» та «Силовика» ($t=2,30$; $p<0,05$) та «Силовика» та «Темповика» ($t=3,25$; $p<0,01$). У показнику концентрації уваги за Бурдоном результат відбувся у групах «Ігровиків» та «Силовиків» ($t=7,20$; $p<0,001$). У разі переключення уваги достовірність відбулася між «Ігровиками» та «Силовиками» ($t=2,66$; $p>0,05$) та між «Силовиками» та «Темповиками» ($t=4,27$; $p<0,001$). Таким чином, можна стверджувати, що у разі планування тренувального процесу та планування річного макроциклу необхідно враховувати всі психофізіологічні показники у кваліфікованих боксерів різних типів манер ведення поєдинку.

ANALYSIS OF PSYCHO-PHYSIOLOGICAL INDICATORS IN QUALIFIED BOXERS OF DIFFERENT TYPES OF MANNERS OF DOUBLES

Martyniuk Yu. E.

Lecturer at the Department of Athletics and Strength Sports

Kharkiv State Academy of Physical Culture

Klochivska str., 99, Kharkiv, Ukraine

orcid.org/0009-0006-6873-6083

urijmartynuk07@gmail.com

Key words: *qualified athletes, boxers Players, boxers Strengths, boxers Tempoviks, psychophysiological indicators.*

The purpose of the article was a comparative analysis of psychophysiological indicators in qualified boxers of different types of fighting styles in order to determine the component systems in the training process. The research was carried out in 2 youth sports schools in the city of Kharkiv, sports school No. 9 and Poltava sports school No. 2. 25 qualified athletes engaged in boxing at the age of 17–19 years of various types of fighting styles participated in it. For the distribution of athletes according to the types of manners of conducting the match, namely “Player”, “Tempovik”, “Forceful”. To determine psychophysiological indicators, a psychometric method was used, which included: work efficiency, mental stability, degree of employment, these indicators were calculated using Schulte’s tables. Simple reaction time to light and reaction time to a moving object were measured using an electronic millisecondometer. The indicator of the level of self-esteem of willpower was determined by the test of M.M. Obozov. The Tapping test determines the strength of the nervous system. The following psychophysiological indicators were analyzed and revealed, we analyzed and revealed the following psychophysiological indicators, that the reliability of work efficiency was revealed in the group of “Igrovyk” and “Tempovyk” ($t=3.13$; $p<0.01$). Statistically significant differences in the indicator of the degree of employment were observed between the groups “Silovik” and “Tempovik” ($t=3.33$; $p<0.01$) and “Igrovyk” and “Tempovik” ($t=2.22$; $p<0.05$). In the indicator of mental stability, the reliability occurred between the groups of “Igrovyk” and “Silovik” ($t=2.24$; $p<0.05$), “Silovik” and “Tempovik” ($t=4.25$; $p<0.001$) and the groups “Igrovyk” and “Tempovik” ($t=6.01$; $p<0.001$). Statistically significant differences were found in the spatial reaction time to light in the groups of “Igrovyk” and “Silovik” ($t=3.00$; $p<0.01$) and “Silovik” and “Tempovik” ($t=3.98$; $p<0.001$). In the indicator of reaction time to a moving object, the result was between the groups of “Igrovyk” and “Silovik” ($t=2.83$; $p<0.05$) and groups of “Silovik” and “Tempovik” ($t=3.95$; $p<0.001$). In the indicator of the level of self-esteem of willpower between the groups of “Igrovyk” and “Silovik” ($t=2.77$; $p<0.05$). In the tapping test, the results between the groups of “Igrovyk” and “Silovik” ($t=2.30$; $p<0.05$) and “Silovik” and “Tempovik” ($t=3.25$; $p<0.01$) were different. In the indicator of concentration of attention according to Bourdon, the result occurred in the groups of “Players” and “Powers” ($t=7.20$; $p<0.001$). When switching attention, there was a significant difference between “Igrovyk” and “Silovik” ($t=2.66$; $p>0.05$) and between “Silovik” and “Tempovik” ($t=4.27$; $p<0.001$). Thus, it can be argued that when planning the training process and planning the annual macrocycle, it is necessary to take into account all the psychophysiological indicators of qualified boxers and different types of fighting manners.

Постановка проблеми. Розвиток сучасного боксу характеризується значним ростом обсягу й інтенсивності тренувальних та змагальних навантажень, збільшенням кількості занять і змагань [7, с. 184; 12, с. 46; 21, с. 445]. Таким чином,

подальший розвиток майстерності боксерів буде залежати від підвищення якості тренувального процесу, що відповідає спрямованості різних етапів багаторічної підготовки, в процесі яких формується і удосконалюється техніка та здійснюється

розвиток рухових якостей [1, с. 120; 8, с. 51; 9, с. 152; 10, с. 148; 11, с. 135]. Важливим результатом підвищення ефективності тренування боксерів на різних етапах багаторічної підготовки є вивчення та детальний аналіз окремих складників тренувального процесу та морфофункціональних показників різних типів манер ведення поєдинку [1, с. 120; 2, с. 29; 3, с. 86; 4, с. 79; 5, с. 138; 6, с. 95].

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Бокс є олімпійським видом спорту та одним з найбільш складних видів єдиноборств, що висуває надзвичайно високі вимоги до технічної підготовки, а також фізичних якостей та пов'язаного з ними психофізіологічного стану, особливо кваліфікованих боксерів на стадії формування психофізіологічного стану боксерів. Аналіз науково-педагогічних джерел [2, с. 29; 3, с. 86; 15, с. 838; 16, с. 309; 19; 20, с. 49] свідчить про те, що для спортсменів віком 17–19 років не досить багато проведено досліджень з психофізіологічних показників, де враховувалися індивідуальні типи манер ведення поєдинку кваліфікованих боксерів. Водночас науковці здебільшого збігаються на думці, що психофізіологічні показники не є головним фактором перемоги у боксі [18, с. 352; 21, с. 445; 22, с. 1–7]. Поряд з цим існує думка, що за умови врахування психофізіологічних показників боксерів та їх індивідуальних манер ведення поєдинку можна правильно підібрати методику тренувального процесу [7, с. 184; 9, с. 152; 10, с. 148; 12, с. 46]. У зв'язку з цим метою роботи є проведення порівняльного аналізу психофізіологічних показників у кваліфікованих боксерів різних типів манер ведення двобою задля визначення складових систем у тренувальному процесі.

Зв'язок з науковими програмами і темами.

Проведення дослідження заплановано згідно з науковими напрямами кафедри атлетизму та силових видів спорту: «Шляхи удосконалення тренувального процесу у силових видах спорту, боксі та кікбоксингу» (номер 0121U109184) на 2024 та 2028 рр.

Формулювання мети статті – порівняльний аналіз психофізіологічних показників у кваліфікованих боксерів різних типів манер ведення двобою задля визначення складових систем у тренувальному процесі.

Виклад основного матеріалу. Дослідження проводилося у двох ДЮСШ: у місті Харкові ДЮСШ № 9 та у місті Полтава ДЮСШ № 2. У ньому брали участь 25 кваліфікованих спортсменів, які займаються боксом, віком 17–19 років, різних типів манер ведення поєдинку.

Було розподілено спортсменів по типах манер ведення поєдинку: «Ігровик» – 7 боксерів; «Темповик» – 12 боксерів; «Силовик» – 6 боксерів.

Для визначення психофізіологічних показників використовувався психометричний метод, що включав у себе: ефективність роботи, психічну стійкість, ступінь впрацьованості, такі показники вираховувалися за допомогою *таблиць Шульте*. Час простої реакції на світло та час реакції на предмет, що рухається, вимірювався за допомогою електронного мілісекундоміра. Показник рівня самооцінки сили волі визначався за тестом М.М. Обозова. За допомогою теппінг-тесту визначається сила нервової системи. Досліджуваний проходить тест на аркуші папера формату А4, розділеному на 6 квадратів, і ставить крапки в першому квадраті. Концентрація та переключення уваги визначалися за тестом Бурдона. Тест Бурдона використовується для оцінки рівня концентрації спортсменів та їх здатності переключати увагу. Тест життєстійкості є адаптацією опитувальника Hardiness Survey, розробленого американським психологом Сальваторе Мадді. Рівень психологічних бар'єрів. На підставі розробленого О.П. Єрмолаєвою тесту оцінки психологічних бар'єрів був адаптований варіант під потреби сучасної психології у спорті.

Отримані результати підлягали використанню методів математичної статистики (X, t, p за критерієм Стьюдента) (<https://www.scribbr.com/statistics/t-test/>; <https://www.psychol-ok.ru/lib/statistics.html>; https://plex.page/Shapiro%E2%80%9393wilk_Test; <https://sphweb.bumc.bu.edu/otlt/>).

Специфікою у боксі є те, що під час поєдинку боксер повинен швидко реагувати на ситуацію, змінювати тактику, вибирати іншу стратегію під час поєдинку. Тривалість одного раунду у боксерів займає 3 хвилини, але під час спарингу на вирішення негайного рішення рухових реакцій боксеру потрібно менше 1 секунди [1, с. 120].

Руховою реакцією називають процес, який починається зі сприйняття інформації, котра спонукає до дії, та закінчується з початком руху-відповіді.

У спорті виділяють прості і складні реакції. Проста реакція зумовлена реагуванням на заздалегідь зумовлений сигнал, а складна реакція характеризується здатністю реагувати на непідготовлену дію [2, с. 29; 3, с. 86].

Дуже важливим показником у діяльності важкоатлетів є стан психофізіологічної системи їхнього організму. Також велике значення має тип нервової системи. Для оцінки рівня стану психологічної системи використовують тестування на ефективність роботи та психічної стійкості.

Оцінку властивостей нервової системи кваліфікованих боксерів здійснювали за допомогою тестування показників рівня самооцінки сили волі, концентрації та переключення уваги за тестом Бурдона, теппінг-тесту (табл. 1).

Слід зазначити, що прояв показників тестування залежить від багатьох факторів, а головне, від різних типів манер ведення поєдинку кваліфікованих боксерів.

Під час проведеного дослідження за тестом Шульте визначалися показники ефективності роботи, ступеня спрацьованості та психічної стійкості (таблиця 1). За показником ефективності роботи достовірних відмінностей між групами нами виявлено лише в групі «Ігровика» та «Темповика», про що свідчать результати ($t=3,13$; $p<0,01$). Так, у першій групі такий показник становив $63,2\pm 1,01$ ум. од., у другій – $65,2\pm 1,2$ ум. од. та у третій – $68,3\pm 1,32$ ум. од. (табл. 2).

Ступінь спрацьованості у першій групі дорівнював $0,86\pm 0,02$ ум. од., у другій – $0,82\pm 0,02$ ум.

од. та у третій – $0,94\pm 0,03$ ум. од. Статистично значущі відмінності спостерігалися між групами «Силовик» та «Темповик» ($t=3,33$; $p<0,01$), а також між групами «Ігровик» та «Темповик» ($t=2,22$; $p<0,05$). В групах «Ігровика» та «Силовика» не спостерігалася достовірність ($p>0,05$) (табл. 2).

Показник психічної стійкості у першій групі становив $2,24\pm 0,06$ ум. од., у другій – $2,05\pm 0,06$ ум. од., у третій – $1,59\pm 0,09$ ум. од. Достовірні відмінності були виявлені між групами «Ігровика» та «Силовика» ($t=2,24$; $p<0,05$), групами «Силовик» та «Темповик» ($t=4,25$; $p<0,001$), а також між групами «Ігровик» та «Темповик» ($t=6,01$; $p<0,001$) (табл. 3).

Час простої реакції на світло може залежати від багатьох факторів, таких як вік, стать, рівень

Таблиця 1

Порівняння психофізіологічних показників кваліфікованих боксерів різних типів манер ведення поєдинку вагової категорії до 75 кг (n=25)

№	Показники	Типи манер ведення двоюбою		
		«Ігровик»	«Силовик»	«Темповик»
		7 осіб	6 осіб	12 осіб
		$\bar{x}_1 \pm m_1$	$\bar{x}_2 \pm m_2$	$\bar{x}_3 \pm m_3$
1	Ефективність роботи, ум. од.	63,2±1,01	65,2±1,2	68,3±1,32
2	Ступінь впрацьованості, ум. од.	0,86±0,02	0,82±0,02	0,94±0,03
3	Психічна стійкість, ум. од.	2,24±0,06	2,05±0,06	1,59±0,09
4	Час простої реакції на світло, с	1,00±0,06	1,35±0,10	0,84±0,08
5	Час реакції на предмет, що рухається, с	1,15±0,05	1,35±0,05	1,01±0,07
6	Показник рівня самооцінки сили волі, ум. од.	17,2±1,4	11,1±1,7	13,6±1,9
7	Теплінг-тест, рухів·хв ⁻¹	4,86±0,09	4,55±0,10	5,01±0,10
8	Концентрація уваги за тестом Бурдона, ум. од.	232,1±3,7	267,3±3,2	244,5±3,5
9	Переключення уваги за тестом Бурдона, ум. од.	32,1±1,4	27,2±1,2	35,4±1,5

Таблиця 2

Матриця вірогідності різниці результатів «ефективність роботи» та «ступінь спрацьованості» у кваліфікованих боксерів різних типів манер ведення двоюбою вагової категорії до 75 кг (n₁=7; n₂=6; n₃=12)

Типи манер ведення двоюбою	«Силовик» (n ₂ =6)	«Темповик» (n ₃ =12)
«Ігровик» (n ₁ =7)	t=1,34; p>0,05 t=1,41; p>0,05	t=3,13; p<0,01 t=2,22; p<0,05
«Силовик» (n ₂ =6)	–	t=1,74; p>0,05 t=3,33; p<0,01

У чисельнику – ефективність роботи; у знаменнику – ступінь спрацьованості.

Таблиця 3

Матриця вірогідності різниці результатів «психічної стійкості» та «часу просторової реакції на світло» у кваліфікованих боксерів різних типів манер ведення двоюбою вагової категорії до 75 кг (n₁=7; n₂=6; n₃=12)

Типи манер ведення двоюбою	«Силовик» (n ₂ =6)	«Темповик» (n ₃ =12)
«Ігровик» (n ₁ =7)	t=2,24; p<0,05 t=3,00; p<0,01	t=6,01; p<0,001 t=1,60; p>0,05
«Силовик» (n ₂ =6)	–	t=4,25; p<0,001 t=3,98; p<0,001

У чисельнику – психічна стійкість; у знаменнику – час просторової реакції на світло.

фізичної підготовленості та досвід спортсменів. Проте середня тривалість простої реакції на світло у здорових дорослих може бути в діапазоні від 0,5 до 0,9 секунди.

Боксери групи «Темповик» мають високий рівень фізичної підготовленості та довгу тривалість тренувань, може бути більш короткий час простої реакції на світло. Деякі дослідження показали, що середня тривалість простої реакції на світло у боксерів-«Темповиків» може бути на рівні 0,25–0,45 секунди.

Варто зазначити, що час простої реакції на світло може бути погіршений у більш повільних спортсменів, таких як група «Силовик». Тому для отримання точної відповіді на це запитання доцільне проведення відповідних досліджень серед боксерів різних груп манер ведення поєдинку.

Під час проведеного експерименту спортсмени першої групи показали результат $1,00 \pm 0,06$ с, спортсмени другої групи – $1,35 \pm 0,10$ с, спортсмени третьої групи – $0,84 \pm 0,08$ с. Статистично значимі відмінності були виявлені між групами «Ігровика» та «Силовика» ($t=3,00$; $p<0,01$) та групами «Силовика» та «Темповика» ($t=3,98$; $p<0,001$). В групах «Ігровика» та «Темповика» не спостерігалася достовірність ($p>0,05$) (табл. 3). Таким чином, спостерігається перевага у боксерів-«Темповиків» над «Ігровиками» та «Силовиками».

У показнику часу реакції на предмет, що рухається, середньогруповий результат групи I становив $1,15 \pm 0,05$ с, II – $1,35 \pm 0,05$ с та III – $1,01 \pm 0,07$ с. Статистично значимі відмінності результатів були виявлені між групами «Ігровика» та «Силовика»

($t=2,83$; $p<0,05$) та групами «Силовика» та «Темповика» ($t=3,95$; $p<0,001$). В групах «Ігровика» та «Темповика» не спостерігалася достовірність ($p>0,05$) (табл. 4).

У показнику рівня самооцінки сили волі між групами нами виявлено лише в групі «Ігровика» та «Силовика», про що свідчать результати ($t=2,77$; $p<0,05$). Так, у першій групі такий показник становив $17,2 \pm 1,4$ ум.од., другій – $11,1 \pm 1,7$ ум. од. та у третій – $13,6 \pm 1,9$ ум. од. ($p>0,05$). Слід зазначити, що такий показник у всіх групах є на високому рівні (табл. 4).

Показник властивостей нервової системи досліджувався за допомогою теппінг-тесту. Так, у першій групі спортсмени показали результат $4,86 \pm 0,09$, у другій групі – $4,55 \pm 0,10$ рухів·хв⁻¹, у третій – $5,01 \pm 0,10$. Статистично значимі відмінності були виявлені між групами «Ігровика» та «Силовика» ($t=2,30$; $p<0,05$) та групами «Силовика» та «Темповика» ($t=3,25$; $p<0,01$). В групах «Ігровика» та «Темповика» не спостерігалася достовірність ($p>0,05$) (табл. 5).

За тестом Бурдона досліджувалися показники концентрації уваги, а також переключення уваги. У досліджуваних «Ігровиків» показник концентрації уваги становив $232,1 \pm 3,7$ ум. од., що статистично відрізняється від групи «Силовиків» ($t=7,20$; $p<0,001$), де такий показник становив $267,3 \pm 3,2$, а також у групах мали статистичну відмінність між «Силовиком» та «Темповиком» ($t=4,81$; $p<0,001$), з результатом «Ігровика» та «Темповика» такий показник мав меншу статистичну достовірність відмінностей, що становив ($t=2,44$; $p<0,05$) (табл. 5).

Таблиця 4

Матриця вірогідності різниці результатів «часу просторової реакції на предмет, що рухається» та «показник рівня самооцінки сили волі» у кваліфікованих боксерів різних типів манер ведення двоюбою ваговою категорії до 75 кг ($n_1=7$; $n_2=6$; $n_3=12$)

Типи манер ведення двоюбою	«Силовик» ($n_2=6$)	«Темповик» ($n_3=12$)
«Ігровик» ($n_1=7$)	$t=2,83$; $p<0,05$ $t=2,77$; $p>0,05$	$t=1,63$; $p>0,05$ $t=1,53$; $p>0,05$
«Силовик» ($n_2=6$)	–	$t=3,95$; $p<0,001$ $t=0,98$; $p>0,05$

У чисельнику – час просторової реакції на предмет, що рухається; у знаменнику – показник рівня самооцінки сили волі.

Таблиця 5

Матриця вірогідності різниці результатів «теппінг-тесту рухів» та «концентрації уваги за тестом Бурдона» у кваліфікованих боксерів різних типів манер ведення двоюбою ваговою категорії до 75 кг ($n_1=7$; $n_2=6$; $n_3=12$)

Типи манер ведення двоюбою	«Силовик» ($n_2=6$)	«Темповик» ($n_3=12$)
«Ігровик» ($n_1=7$)	$t=2,30$; $p<0,05$ $t=7,20$; $p<0,001$	$t=1,15$; $p>0,05$ $t=2,44$; $p<0,05$
«Силовик» ($n_2=6$)	–	$t=3,25$; $p<0,01$ $t=4,81$; $p<0,001$

У чисельнику – теппінг-тест рухів; у знаменнику – концентрація уваги за тестом Бурдона.

Таблиця 6

**Матриця вірогідності різниці результатів «переключення уваги»
за тестом Бурдона у кваліфікованих боксерів різних типів манер ведення двобою
вагової категорії до 75 кг ($n_1=7$; $n_2=6$; $n_3=12$)**

Типи манер ведення двобою	«Силовик» ($n_2=6$)	«Темповик» ($n_3=12$)
«Ігровик» ($n_1=7$)	$t=2,66$; $p>0,05$	$t=1,61$; $p>0,05$
«Силовик» ($n_2=6$)	-	$t=4,27$; $p<0,001$

У разі переключення уваги достовірні відмінності спостерігалися між «Ігровиками» ($32,1\pm 1,4$ ум. од.) та «Силовиками» ($27,2\pm 1,2$ ум. од.) ($t=2,66$; $p>0,05$) групами, а також між «Силовиками» та «Темповиками» ($t=4,27$; $p<0,001$), показник «Ігровиків» та «Темповиків» становив $35,4\pm 1,5$ ум. од. і статистично не відрізнявся від інших ($p>0,05$) (табл. 6).

Тож можна стверджувати, що кожний тип має свій характер психофізіологічних показників, але їх потрібно постійно вдосконалювати, використовуючи різні методи підготовки тренування інших типів манер ведення поєдинку кваліфікованих боксерів.

Висновки. Проведений аналіз наукової літератури [2, с. 14; 3, с. 42; 15, с. 838; 16, с. 309; 19; 20, с. 49] показав, що у підготовці та результативності змагальної діяльності спортсменів одним із головних факторів є психофізіологічні показники. Але у сучасному спорті фахівці не завжди враховують різні психофізіологічні показники боксерів різних типів манер ведення поєдинку.

Отже, нами було проаналізовано та виявлено такі психофізіологічні показники, достовірність була виявлена в групі «Ігровика» та «Темповика» ($t=3,13$; $p<0,01$). Статистично значущі відмінності у показнику ступеня спрацьованості спостерігалися між групами «Силовик» та «Темповик» ($t=3,33$; $p<0,01$) та «Ігровик» та «Темповик» ($t=2,22$; $p<0,05$). У показнику психічної стійкості достовірність відбулась між групами «Ігровика» та «Силовика» ($t=2,24$; $p<0,05$),

«Силовика» та «Темповика» ($t=4,25$; $p<0,001$) та групами «Ігровик» та «Темповик» ($t=6,01$; $p<0,001$). Статистично значимі відмінності були виявлені у показнику часу просторової реакції на світло у групах «Ігровика» та «Силовика» ($t=3,00$; $p<0,01$) та «Силовика» та «Темповика» ($t=3,98$; $p<0,001$). У показнику часу реакції на предмет, що рухається, результат становив між групами «Ігровика» та «Силовика» ($t=2,83$; $p<0,05$) та групами «Силовика» та «Темповика» ($t=3,95$; $p<0,001$). У показнику рівня самооцінки сили волі між групами «Ігровика» та «Силовика» ($t=2,77$; $p<0,05$). У показнику теплінг-тесту результати між групами «Ігровика» та «Силовика» ($t=2,30$; $p<0,05$) та «Силовика» та «Темповика» ($t=3,25$; $p<0,01$). У показнику концентрації уваги за Бурдоном результат відбувся у групах «Ігровиків» та «Силовиків» ($t=7,20$; $p<0,001$). У разі переключення уваги достовірність відбулась між «Ігровиками» та «Силовиками» ($t=2,66$; $p>0,05$) та між «Силовиками» та «Темповиками» ($t=4,27$; $p<0,001$).

Отже, отримавши результати нашого дослідження, можна стверджувати, що у плануванні тренувального процесу та планування річного макроциклу необхідно враховувати всі психофізіологічні показники у кваліфікованих боксерів різних типів манер ведення поєдинку.

Перспективою майбутніх наукових пошуків є визначення впливу занять боксом на психологічні показники кваліфікованих боксерів протягом річного макроциклу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бокс. Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких спортивних шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності. Державна. Київ. 2004, 120 с.
2. Пономарьов В., Ананченко К. Порівняння психологічних тестів на життєстійкість та за методикою «САН» для визначення ступеня готовності єдиноборців до змагань. Збірник статей XVII наукової конференції «Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор та єдиноборств у закладах вищої освіти». Харків : ХГАФК, 2021. С. 29–32.
3. Пономарьов В.О., Корчагін М.В., Ананченко К.В. Аналіз теоретико-методологічних засад сучасної системи підготовки спортсменів з рукопашного бою. *Науковий часопис НПУ ім. М.П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури*. Вип. 4 (192), 2022. С. 86–92.
4. Мартинюк Ю.Є., Джим В.Ю. Порівняльний аналіз показників загальної фізичної підготовленості кваліфікованих боксерів різних типів манер ведення двобою. *Єдиноборства*. № 4 (30). 2023. С. 79–88.

5. Мартинюк Ю.С., Джим В.Ю. Порівняння серії бокових ударів руками (хук) у кваліфікованих боксерів різних типів манер ведення двоюбою. *Науковий вісник Кременецької обласної гуманітарно-педагогічної академії ім. Тараса Шевченка*, № 16. 2023. С. 138–144. <https://doi.org/10.32782/2410-2075-2023-16.18>.
6. Мартинюк Ю.С., Джим В.Ю., Гребньова І.В.. Порівняльний аналіз силових поодиноких ударів руками у кваліфікованих боксерів різних типів манер ведення двоюбою. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова*, № 5 (164). 2023. С. 95–100.
7. Мулик В.В., Шестак Ю.С., Окунь Д.О. Використання спеціальних боксерських споряджень у загальній фізичній підготовці юних боксерів 15–16 років. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова*, № 11 (119). 2019, С. 184–189.
8. Півень О.Б., Джим В.Ю. Дослідження рівня спеціальної підготовки юних важкоатлетів в підготовчому періоді загальнопідготовчого етапу з використанням різних методів швидкісно-силової підготовки. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*, № 9, 2015. С. 51–56.
9. Приймак С.Г., Савчин М.П., Власенко С.О., Заворотинський А.В., Федорченко О.С., Федорченко Т.М., Мошко Л.В. Особливості нейродинаміки, психодинаміки та спеціальної фізичної працездатності боксерів і кікбоксерів. *Вісник Запорізького національного університету*, 2015. № 2. С. 152–166.
10. Савчин М.П., Вачев С.М.. Хронодинамометрія як метод наукових досліджень працездатності спортсменів в ударних одноборствах. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, № 8. 2005. С. 148–149.
11. Фаворитов В.М., Дьомін О.М., Желєнков С.В., Сідоренко О.А. Експериментальне обґрунтування методики швидкісно-силової підготовки юних боксерів. *Вісник Запорізького національного університету*, № 2. 2013. С. 135–140.
12. Шестак Ю., Мулик В., Окунь Д. Вплив використання спеціальних вправ на психофізіологічні показники юних боксерів. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, № 6 (80). 2020. С. 46–51. DOI: 10.15391/snsv.2020-6.007.
13. Alcaraz P.E., Romero-Arenas S., Vila H., & Ferragut C. Power-load curve in trained sprinters. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 25, 3045–3050. 2011, DOI: 10.1519/JSC.0b013e318212e1fa. An introduction to t-tests. URL: <https://www.scribbr.com/statistics/t-test/> (дата звернення: 20.09.2022).
14. Bartlett R. Introduction to sports biomechanics: analysing human movement patterns. 4th edition. UK: Routledge. Oxon. 2014.
15. Bauer P., Uebellackera F., Mittera B., Aignera A.J., Hasenoehrlb T., Ristl R. et al. Combining higher-load and lower-load resistance training exercises: A systematic review and meta-analysis of findings from complex training studies. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 22, 2019, 838–851. DOI: 10.1016/j.jsams.2019.01.006.
16. Guidetti L., Musulin F., & Baldari C. Physiological factors in middleweight boxing performance. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 42(3), 2002, 309–314.
17. Kamaev O., Mulyk V., Kotliar S., Mulyk K., Utkina O., Nesterenko A., Sidorova T., Toporkov A., & Grynova T. Optimization of the functional and speed-strength training of qualified skiers-racers during the preparatory period. *Journal of Physical Education and Sport*, 20 (1), 17, 131–137. DOI: 10.7752/jpes.2020.01017.
18. L'uboslav Š., Andrej H., Peter K., & Jaroslav B. Development of specific training load in boxing. *Journal of Physical Education and Sport*, 20 (5), 352, 2580–2585. DOI: 10.7752/jpes.2020.05352.
19. Mathematical methods of data processing. URL: <https://www.psychol-ok.ru/lib/statistics.html> (дата звернення: 20.09.2022).
20. Nykytenko A., Nikitenko S., Busol V., Nykytenko A., Velychkovych M., & Martciv V. Intercommunications of indexes of speed and power qualities of sportsmen single combat on the stage of the specialized base preparation. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 2013, 17(1): 49–5.
21. Smith M.S., Dyson R.J., Hale T., & Janawa L.. Development of a boxing dynamometer and its punch force discrimination efficacy. *Journal of Sports Sciences*, 18(6), 2000, 445–450. DOI: 10.1080/02640410050074377.
22. Volodchenko O.A., Podrigalo L.V., Iermakov S.S., Zychowska M.T., & Jagiello W. The Usefulness of Performing Biochemical Tests in the Saliva of Kickboxing Athletes in the Dynamic of Training. *BioMedResearch International*, 2019, 1–7. <https://doi.org/10.1155/2019/2014347>.

REFERENCES

1. Boks. Navchal'na programa dlja dytjacho-junac'kyh sportyvnyh shkil, specializovanyh dytjacho-junac'kyh sportyvnyh shkil olimpijs'kogo rezervu, shkil vyshhoi' sportyvnoi' majsternosti. Derzhavna. Kyiv, 2004. 120 s. [in Ukrainian].
2. Ponomarov, V., Ananchenko, K. (2021). Porivnianniya psykholohichnykh testiv na zhyttiistiikist ta za metodykoiu "SAN" dliya vyznachenniya stupenya hotovnosti yedynobortsiv do zmahana. Zbirnyk statei XVII naukovo konferentsii "Problemy i perspektyvy rozvytku sportyvnykh ihor ta odnobarstv u zakladakh vyshchoi osvity". Kharkiv : KhDAFK. P. 29–32 [in Ukrainian].
3. Ponomarov, V.O., Korchahin, M.V., Ananchenko, K.V. (2022). Analiz teoretyko-metodolohichnykh zasad suchasnoi systemy pidhotovky sportsmeniv z rukopashnoho boiu. Naukovyi chasopys NPU im. M.P. Drahomanova. Seriya 15. Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury. Vip. 4 (192). P. 86–92 [in Ukrainian].
4. Martyniuk, Y.E., Dzhyim, V.Y. (2023). Porivnyal'nyy analiz pokaznykiv zahal'noyi fizychnoyi pidhotovlenosti kvalifikovanykh bokseriv riznykh typiv maner vedennya dvoboyu. Yedynoborstva. 4 (30). Pp. 79–88 [in Ukrainian].
5. Martyniuk, Y.E., Dzhyim, V.Y., & Grebnyova, I.V. (2023). Porivnyal'nyy analiz sylovykh poodynoknykh udariv rukamy u kvalifikovanykh bokseriv riznykh typiv maner vedennya dvoboyu. Scientific journal of the NPU named after M.P. Drahomanova, 5 (164) 2023, 95–100 [in Ukrainian].
6. Martyniuk, Y.E., Dzhyim, V.Y. (2023). Porivnyannya seriyi bokovykh udariv rukamy (khuk) u kvalifikovanykh bokseriv riznykh typiv maner vedennya dvoboyu. Scientific Bulletin of the Taras Shevchenko Kremenets Regional Humanitarian and Pedagogical Academy. No. 16, 2023, 138–144. <https://doi.org/10.32782/2410-2075-2023-16.18> [in Ukrainian].
7. Mulyk, V.V., Shestak, Ju.S., & Okun', D.O. (2019). Vykorystannja special'nyh bokseriv'kyh sporjadzhen' u zagal'nij fizychnij pidgotovci junyh bokseriv 15–16 rokiv. Naukovyj chasopys NPU imeni M.P. Drahomanova, 11 (119) 19, 184–189 [in Ukrainian].
8. Piven, O.B., Dzhyim V.Y. (2015). Investigation of the level of special training of young weightlifters in the preparatory period at the general preparation stage using various methods of speed training. Pedahohika, psykholohiia ta medyko-biolohichni problemy fizychnoho vykhovannia i sportu. No. 9, pp. 51–56 [in Ukrainian].
9. Pryjmak, S.G., Savchyn, M.P., Vlasenko, S.O., Zavorotyns'kyj, A.V., Fedorchenko, O.S., Fedorchenko, T.M., Moshko, L.V. (2015). Osoblyvosti nejrodynamiky, psyhodynamiky ta special'noi' fizychnoi' pracezdatnosti bokseriv i kikkokseriv. Visnyk Zaporiz'kogo nacional'nogo universytetu, № 2, 152–166 [in Ukrainian].
10. Savchyn, M.P., & Vachev, S.M. (2005). Hronodynamometrija jak metod naukovykh doslidzhen' pracezdatnosti sportsmeniv v udarnykh odnobarstvah. Slobozhans'kyj naukovo-sportyvnyj visnyk, 8, 148–149 [in Ukrainian].
11. Favorytov, V.M., D'omin, O.M., Zheljenkov, S.V., & Sidorenko, O.A. (2013). Eksperymental'ne obg'runuvannja metodyky shvydkisno-sylovoi' pidgotovky junyh bokseriv. Visnyk Zaporiz'kogo nacional'nogo universytetu, 2, 135–140 [in Ukrainian].
12. Shestak, Ju., Mulyk, V., & Okun', D. (2020). Vplyv vykorystannja special'nyh vprav na psyhofizyologichni pokaznyky junyh bokseriv, Slobozhans'kyj naukovo-sportyvnyj visnyk, No. 6 (80), 46–51. DOI: 10.15391/snsv.2020-6.007 [in Ukrainian].
13. Alcaraz, P.E., Romero-Arenas, S., Vila, H., & Ferragut, C. (2011). Power-load curve in trained sprinters. Journal of Strength and Conditioning Research, 25, 3045–3050. DOI: 10.1519/JSC.0b013e318212e1fa An introduction to t-tests. Retrieved from: <https://www.scribbr.com/statistics/t-test/> (Last accessed: 20.09.2022).
14. Bartlett, R. (2014). Introduction to sports biomechanics: analysing human movement patterns. 4th edition. UK: Routledge. Oxon.
15. Bauer, P., Uebellackera, F., Mittera, B., Aignera, A.J., Hasenoehrlb, T., & Ristl, R. et al. (2019). Combining higher-load and lower-load resistance training exercises: A systematic review and meta-analysis of findings from complex training studies. Journal of Science and Medicine in Sport, 22, 838–851. DOI: 10.1016/j.jsams.2019.01.006.
16. Guidetti, L., Musulin, F., & Baldari, C. (2002). Physiological factors in middleweight boxing performance. Journal of Sports Medicine and Physical Fitness, 42(3), 309–314.
17. Kamaev, O., Mulyk, V., Kotliar, S., Mulyk, K., Utkina, O., Nesterenko, A., Sidorova, T., Toporkov, A., & Grynova, T. (2020). Optimization of the functional and speed-strength training of qualified skiers-racers during the preparatory period. Journal of Physical Education and Sport, 20 (1), 17, 131–137. DOI: 10.7752/jpes.2020.01017.

18. L'uboslav, Š., Andrej, H., Peter, K., & Jaroslav, B. (2020). Development of specific training load in boxing. *Journal of Physical Education and Sport*, 20 (5), 352, 2580–2585. DOI: 10.7752/jpes.2020.05352.
19. Mathematical methods of data processing. Retrieved from: <https://www.psychol-ok.ru/lib/statistics.html> (Last accessed: 20.09.2022).
20. Nykytenko, A., Nikitenko, S., Busol, V., Nykytenko, A., Velychkovych, M., & Martciv, V. (2013). Intercommunications of indexes of speed and power qualities of sportsmen single combat on the stage of the specialized base preparation. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 17(1): 49–5.
21. Smith, M.S., Dyson, R.J., Hale, T., & Janaway, L. (2000). Development of a boxing dynamometer and its punch force discrimination efficacy. *Journal of Sports Sciences*, 18(6), 445–450. DOI: 10.1080/02640410050074377.
22. Volodchenko, O.A., Podrigalo, L.V., Iermakov, S.S., Zychowska, M.T., & Jagiello, W. (2019). The Usefulness of Performing Biochemical Tests in the Saliva of Kickboxing Athletes in the Dynamic of Training. *BioMedResearch International*, 1–7. <https://doi.org/10.1155/2019/2014347>.

УДК 378

DOI <https://doi.org/10.26661/2663-5925-2023-4-15>

УДОСКОНАЛЕННЯ ПОКАЗНИКІВ СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ГАНДБОЛІСТОК

Нікулічев Д. С.

*магістр факультету фізичного виховання, здоров'я та туризму
Запорізький національний університет
вул. Жуковського, 66, Запоріжжя, Україна
orcid.org/0000-0002-7861-1077
denis.nikulya@gmail.com*

Караулова С. І.

*доктор наук з фізичного виховання і спорту, доцент,
професор кафедри фізичної культури і спорту
Запорізький національний університет
вул. Жуковського, 66, Запоріжжя, Україна
orcid.org/0000-0003-1582-2368
svkaraulova@ukr.net*

Омельяненко Г. А.

*кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту
Запорізький національний університет
вул. Жуковського, 66, Запоріжжя, Україна
orcid.org/0000-0002-0490-4133
znutmfkit@gmail.com*

Леонтєв О. В.

*старший викладач кафедри спортивних дисциплін
Луганський національний університет імені Тараса Шевченка
вул. Коваля, 3, Полтава, Україна
orcid.org/0000-0002-7252-0609
ataka1966@gmail.com*

Леонтєва І. В.

*старший викладач кафедри спортивних дисциплін
Луганський національний університет імені Тараса Шевченка
вул. Коваля, 3, Полтава, Україна
orcid.org/0000-0001-9394-0808
traktat66@ukr.net*

Ключові слова: гандбол,
жінки, спеціальна
фізична підготовленість,
інноваційна програма.

Оптимізація спеціальної фізичної підготовленості гандболісток вимагає інтеграції передових методів тренувань, заснованих на фізіологічних і біомеханічних принципах, що передбачає застосування індивідуалізованих програм, які сприяють підвищенню м'язової сили, витривалості, гнучкості та координації, критично необхідних для високої продуктивності в гандболі. Важливим є також моніторинг і корекція функціонального стану спортсменок, включаючи відновлення та профілактику травм, через комплексну оцінку фізіологічних показників і адаптацію навантажень. Сучасні наукові дослідження в галузі фізіології, біомеханіки та інших наукових галузей дозволяють краще розуміти

фізичні процеси та реакції організму на тренування. Адаптація методик з урахуванням останніх досліджень дозволяє оптимізувати підготовку та досягати кращих результатів. **Мета дослідження** – розробити інноваційну програму для вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості жіночої гандбольної команди. **Об’єкт дослідження** – навчально-тренувальний процес жіночої гандбольної команди. **Предмет дослідження** є динаміка показників спеціальної фізичної підготовленості жіночої гандбольної команди, під впливом розробленої програми. **Результати дослідження.** Тренування за традиційною програмою сприяли позитивному розвитку фізичних показників у гандболісток, зі значущим покращенням лише у точності кидків. Втім, застосування калістенічних методів дозволило досягти статистично значущого прогресу по всьому спектру вимірювань. Особливо визначні були такі відмінності: кидки м’яча на точність при $t=9,43$; $p<0,001$; передачі м’яча в стіну при $t=3,28$; $p<0,01$; обведення на дистанції 30 м при $t=2,46$; $p<0,05$; спеціальний гандбольний кидковий тест при $t=10,61$; $p<0,001$; комплексна вправа (дистанція 88–90 м) при $t=3,15$; $p<0,01$, демонструючи їхню високу ефективність у підготовці спортсменок. **Висновки.** У результаті проведеного дослідження виявлено, що програма із застосуванням засобів калістеніки суттєво покращила показники спеціальної фізичної підготовленості гандболісток. Отримані дані засвідчили високу ефективність розробленої методики, де особливо важливо відзначити позитивну динаміку протягом усього дослідження, що вказує на стабільність і тривалість отриманих поліпшень. Враховуючи статистичну достовірність результатів, можна визнати, що застосування інноваційної програми в рамках даного наукового дослідження представляють об’єктивний базис для підтвердження початкової гіпотези щодо ефективності запропонованої програми. Аналіз показників до та після впровадження програми розкрив статистично значущі поліпшення, що вказує на високу результативність приділеної методології. Таким чином, виважено розроблена та відповідально реалізована програма виявляє свою суттєвість та практичну важливість в рамках досягнення визначених дослідницьких цілей. модернізація методик підготовки створюють сприятливий контекст для зростання результативності спортсменів, роблячи їх більш конкурентоспроможними та готовими до подолання викликів у сучасному спорті.

ENHANCEMENT OF SPECIAL PHYSICAL FITNESS OF FEMALE HANDBALL PLAYERS

Nikulichev D. S.

*Master's Student at the Faculty of Physical Education, Health and Tourism
Zaporizhzhia National University
Zhukovskoho str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine
orcid.org/0000-0002-7861-1077
denis.nikulya@gmail.com*

Karaulova S. I.

*Doctor of Sciences in Physical Education and Sports,
Professor at the Department of Physical Culture and Sports
Zaporizhzhia National University
Zhukovskoho str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine
orcid.org/0000-0003-1582-2368
svkaraulova@ukr.net*

Omelianenko H. A.

*PhD in Pedagogics, Associate Professor,
Associate Professor at the Department of Theory and Methods
of Physical Culture and Sports
Zaporizhzhia National University
Zhukovskoho str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine
orcid.org/0000-0002-0490-4133
znutmfkit@gmail.com*

Leontiev O. V.

*Senior Lecturer at the Department of Sports Disciplines
Luhansk National University named after Taras Shevchenko
Kovalya str., 3, Poltava, Ukraine
orcid.org/0000-0002-7252-0609
ataka1966@gmail.com*

Leontieva I. V.

*Senior Lecturer at the Department of Sports Disciplines
Luhansk National University named after Taras Shevchenko
Kovalya str., 3, Poltava, Ukraine
orcid.org/0000-0001-9394-0808
traktat66@ukr.net*

Key words: *handball,
women, special physical
preparedness, innovative
program.*

Optimization of specialized physical training for female handball players requires the integration of advanced training methods based on physiological and biomechanical principles. This involves the application of individualized programs aimed at enhancing muscle strength, endurance, flexibility, and coordination, crucial elements for high performance in handball. Monitoring and correction of athletes' functional state, including recovery and injury prevention, through a comprehensive assessment of physiological indicators and load adaptation, are also essential. Modern scientific research in physiology, biomechanics, and other scientific disciplines provides a better understanding of physical processes and the body's responses to training. The adaptation of methodologies in line with recent research allows for the optimization of preparation and the attainment of superior results. **The research goal** to develop a program for improving the special physical preparedness of the female's handball team. **The object of the study** is the training process of the female handball team. **The subject of the study** is the dynamics of the indicators of special physical preparedness of the female 's handball team, under the influence of the developed program. **Research results.** Training according to the traditional program contributed to positive developments in physical indicators for handball players, with significant improvement observed only in the accuracy of throws. However, the application of calisthenic methods resulted in statistically significant progress across the entire spectrum of measurements. Noteworthy differences included ball throws for accuracy at $t=9.43$; $p<0.001$; wall ball passes at $t=3.28$; $p<0.01$; circling at a distance of 30 m at $t=2.46$; $p<0.05$; special handball throwing test at $t=10.61$; $p<0.001$; complex exercise (distance 88–90 m) at $t=3.15$; $p<0.01$, demonstrating their high efficiency in athlete preparation. **Conclusions.** The conducted research revealed that the program incorporating calisthenic methods significantly improved the indicators of specialized physical readiness for female handball players. The obtained data attested to the high effectiveness of the developed methodology, emphasizing the positive dynamics throughout the study, indicating the stability and duration of the achieved improvements. Considering the statistical significance of the results, the application of the innovative program

within this scientific study provides an objective basis to confirm the initial hypothesis regarding the effectiveness of the proposed program. The analysis of indicators before and after program implementation revealed statistically significant improvements, indicating the high efficiency of the applied methodology. Thus, the thoughtfully developed and responsibly implemented program demonstrates its significance and practical importance in achieving the defined research goals. The adaptation and modernization of training methods create a favorable context for athletes' performance growth, making them more competitive and ready to face challenges in contemporary sports.

Вступ. Удосконалення показників спеціальної фізичної підготовленості гандболісток є актуальним завданням, оскільки фізична підготовка є ключовим компонентом успіху в гандболі. Спеціалізовані тренування впливають на адаптаційні механізми організму, зокрема, покращують метаболічні процеси, серцево-судинну та дихальну системи, що є важливим для підтримання високого рівня витривалості та швидкісних якостей. Такі тренування сприяють оптимізації нерво-м'язової координації, що є критично необхідним для ефективного виконання специфічних для гандболу технічних і тактичних дій [3]. Враховуючи це, систематичне удосконалення спеціальної фізичної підготовленості дозволяє досягати значних поліпшень у спортивній майстерності, знижує ризик спортивних травм, та забезпечує умови для тривалої спортивної кар'єри. Спеціалізовані тренувальні програми, що враховують специфіку гри в гандбол, можуть значно покращити спортивні результати, знизити ризик травматизму та підвищити загальну фізичну готовність спортсменок. Ефективність цих програм обумовлена інтеграцією вправ на розвиток сили, швидкості, витривалості та координації, що є критично важливими для високої продуктивності в гандболі [5].

Так у статтях досліджується, як інтервальне тренування може вплинути на підвищення спеціальної витривалості гандболісток. Автори аналізують різні типи інтервалів та їх вплив на серцево-судинну систему та м'язову витривалість [2]. Розглядається важливість та методики силових тренувань у розвитку спеціальної фізичної підготовленості гандболісток. Автори обговорюють, як адаптувати силові вправи для підвищення ефективності кидків, швидкості рухів та зміцнення м'язів, що відповідають за точність кидків [4]. Досліджується, як пліометричні тренування можуть удосконалити швидко-силові показники гандболісток, зокрема, покращення вибухової сили та швидкості реакції. Автори надають конкретні приклади вправ та їхнє програмування [1].

Мета дослідження – розробити методику вдосконалення показників спеціальної фізичної підготовленості гандболісток.

Об'єкт дослідження – навчально-тренувальний процес жіночої гандбольної команди.

Предмет дослідження є динаміка показників спеціальної фізичної підготовленості жіночої гандбольної команди, під впливом розробленої програми.

Для досягнення поставленої мети використовувались теоретичні **методи дослідження**: теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичних джерел за темою дослідження, педагогічні спостереження, педагогічний експеримент, методика визначення рівня фізичної підготовленості, методи математичної статистики.

У відповідності до мети дослідження в роботі поставлені такі **завдання**:

1. Проаналізувати та узагальнити дані спеціальної науково-методичної літератури з теми дослідження.

2. Оцінити показники спеціальної фізичної підготовленості жіночої гандбольної команди.

3. Розробити й експериментально перевірити авторську методику вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості гандболісток.

Щодо оцінки фізичної підготовки гандболісток, ми використовували програму, розроблену ДЮСШ, і вибрали відповідні тести для проведення педагогічного тестування.

Для контролю спеціальної фізичної підготовленості жіночої гандбольної команди, й опираючись на програму ДЮСШ і відомих фахівців [], обрані такі тести: кидки м'яча на точність, к-сть; передачі м'яча в ціль (стіну), к-сть; обведення на дистанції 30 м, с; спеціальний гандбольний кидковий тест, к-сть; комплексна вправа (дистанція 88–90 м), с.

Організація дослідження. У дослідженні взяли участь 24 спортсменки жіночої гандбольної команди, які були розподілені на дві групи (контрольну та експериментальну). Контрольна група займалася за звичайною програмою, а експериментальна – за розробленою нами програмою з застосуванням калістеніки.

Універсальної тренувальної програми тренування з калістеніки не існує – кожен вибирає на свій смак, так як у кожного свої фізичні особливості. Тим не менш, є базові вправи, на основі яких фор-

мується процес тренування. Калістеніка розвиває тіло гармонійно та має безліч плюсів. Практично всі вправи задіюють одразу декілька груп м'язів, причому в роботу включають і ті м'язи, що важко прокачати звичайними методами. Також, разом з м'язами, розвиваються зв'язки та суглоби. Тренування по калістеніці включають в себе і силові,

і статичні елементи, розвивають як силу, так і витривалість і відмінно пропрацьовують рельєф.

Привабливість цієї системи в її доступності. Крім того, калістеніка знижує ризик перенавантажити зв'язки чи суглоби, що робить її менш травмонебезпечною. Нами впроваджено в процес підготовки такі вправи (таблиця 1)

Таблиця 1

Приклади вправ вдосконалення показників спеціальної фізичної підготовленості гандболісток

Вправа	Етапи виконання	Фізичні параметри	Пояснення
Підтягування куточком	Ноги підняті паралельно підлозі, необхідно виконати підтягування, так, щоб живіт доходив до рівня перекладини	М'язова активність	Захоплення цієї позиції вимагає від прокачаних м'язів корпусу, зокрема преса та спина.
		Гнучкість та координація:	Виконання рухів сприяє розвитку гнучкості та нейромоторної координації.
Підтягування «вліво-вправо»	Вправа виконується широким хватом, необхідно торкнутися підборіддям перекладини і потім не опускаючись, виконати повороти вліво-вправо.	Загальна витривалість	Широкий хват та повороти розвивають загальну витривалість та м'язову витривалість.
		Контроль навантаження	Вправа вимагає контролю над обертанням тіла, зміцнюючи м'язи та підвищуючи стійкість.
Альпініст	Вихідне положення звичайне як для віджимань, далі по черзі – підтягувати ноги до грудей. Як ускладнення, можна праве коліно наблизити до лівої частині грудної клітини, ліве коліно – до правого боку грудей, та виконувати в прискореному темпі.	Комплексність рухів	Звільне виконання рухів, включаючи підтягування ніг, стимулює різні групи м'язів та розвиває об'ємність.
		Швидкісна компонента	Виконання в прискореному темпі додає елемент швидкісної тренуваності.
Велосипед	Вихідне положення для скручувань, лежачи на спині, руки завести за голову, сплести пальці на потилиці, але не тягнути голову руками. Виконати скручування корпусом, тягнучись правим ліктем до лівого коліна і навпаки.	Робота з пресом	Скручування корпусом в поєднанні з розтяжкою вправо та вліво зміцнює м'язи преса.
		Контроль дихання	Скручування корпусу сприяє правильному контролю дихання та роботі дихальної системи.
Прапорець	Можна виконуватися двома способами: 1) з затримкою корпусу тіла горизонтально на час, з опорою руками за шведську стінку, або звичайну вертикаль; 2) як вправа на повторення – з підняттям корпусу до горизонту, або до вертикалі. Може ускладнюватися додатково віджиманням.	М'язова сила та стійкість	Виконання прапорця навантажує м'язи спини, плечового поясу та м'язи кора для підтримання стійкості.
		Нейромоторна координація	Статична позиція вимагає високого рівня нейромоторної координації для утримання тіла.
Вихід янгола	Підтягування до підборіддя, під кутом 90° відносно підлоги, та закиданням обидвох рук на турнік. Потім – шосили спробувати випрямити руки.	Розвиток трицепсів	Підтягування до підборіддя та випрямлення рук зміцнюють трицепси.
		Навантаження на верхні кінцівки	Перехід на турнік підвищує навантаження на верхні кінцівки та сприяє зміцненню м'язів
Горизонт	Базовий статичний елемент силової гімнастики. Виконується на горизонтальних об'єктах (перекладині, підлозі, брусах та ін.) Найбільше працюють найширші м'язи спини, плечовий пояс, прями і косі м'язи живота.	Силовий розвиток	Виконання горизонту на різноманітних підставках розвиває м'язи спини та преса.
		Стабілізація корпусу	Утримання статичної позиції вимагає силової стабілізації корпусу.

Ластівка	Вихідне положення – стати на одну ногу, іншу – випрямити і підіймати назад до відмови, нахилиючи корпус і розводячи руки в сторони	Баланс та гнучкість	Виконання ластівки покликане розвивати баланс та гнучкість нижніх кінцівок
		Силове навантаження	Підняття ноги до відмови створює силове навантаження на м'язи ніг та корпусу
Офіцерський вихід	Вихідне положення – вихід на одну руку, фіксація положення «прапорець». Потім вільною рукою відштовхнутися від грифа, трохи повернутися і вхопитися за турнік вже з іншого боку тіл. Тобто необхідно потрапити в положення заднього упору на турніку. Необхідно дотиснути своє тіло і сісти на турнік.	Силовий розвиток рук	Виконання офіцерського виходу активізує м'язи рук та верхній частині тіла.
		Координація та розуміння положення тіла	Перехід між позиціями вимагає високого рівня координації та контролю тіла.



Рис. 1. Порівняння вихідних значень показників спеціальної фізичної підготовленості гандболісток обох груп

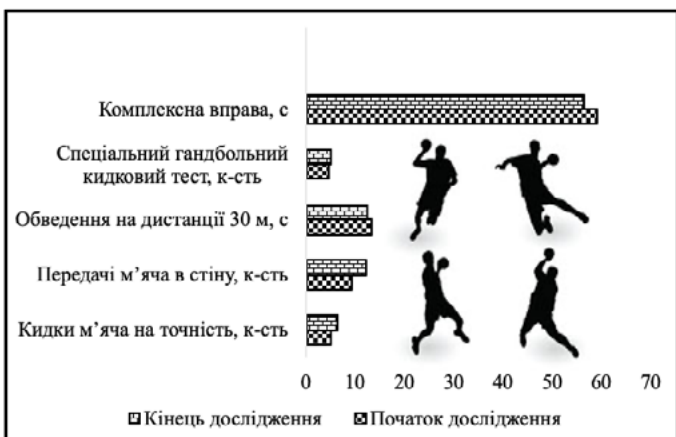


Рис. 2. Динаміка показників спеціальної фізичної підготовленості гандболісток контрольної групи протягом дослідження

Дослідження показників проводилося два рази на рік – на початку і в кінці дослідження.

При обробці експериментальних даних застосовувалися традиційні методи математичної статистики, зокрема, метод середніх величин, вибіркового метод і ряди динаміки. Усі отримані в ході нашого дослідження дані оброблені за допомогою стандартних методів математичної статистики, проаналізовані і занесені у відповідні таблиці.

Результати дослідження. Для оцінки впливу розробленої програми, яка включає в себе засоби калістеніки, на покращення спеціальної фізичної підготовленості спортсменок, важливо забезпечити об'єктивність порівняльного аналізу. Для цього на етапі початкового дослідження ми прагнули забезпечити відсутність статистично значущих різниць у показниках між учасницями дослідження.

Отже, на етапі початкового дослідження, при порівнянні вихідних показників гандболісток обох груп, встановлено, що показники не виявили статистичної різниці між ними (див. рис. 1).

Так, за кидком м'яча на точність у ЕГ зафіксовано результат $5,2 \pm 0,3$ разів, у КГ – $5,1 \pm 0,3$ разів при $t=0,24$; за передачами м'яча в стіну у ЕГ – $9,3 \pm 1,1$ разів, у КГ – $9,2 \pm 1,5$ разів при $t=0,05$; за обведенням на дистанції 30 м у ЕГ – $12,92 \pm 1,5$ с, у КГ – $13,25 \pm 1,5$ с при $t=0,16$; за спеціальним гандбольним кидковим тестом у ЕГ – $4,6 \pm 0,3$ разів, у КГ – $4,5 \pm 0,3$ рази при $t=0,24$; за комплексною вправою у ЕГ – $59,2 \pm 1,1$ с, у КГ – $59,1 \pm 1,1$ с при $t=0,06$ (рис. 1).

Для оцінки розробленої програми удосконалення спеціальної фізичної підготовки, яка доповнена вправами калістеніки, нами проведений аналіз динаміки відповідних показників

Порівнювались показники, які було зафіксовано на початку і в кінці дослідження та представлені у рисунках 2, 3. Можна зазначити, що у гандболісток обох груп протягом дослідження відбулись позитивні зміни за результатами всіх показників спеціальної фізичної підготовленості (рис. 2).

Аналізуючи результати контрольних вправ спеціальної фізичної підготовленості гандболісток контрольної групи до початку та по завершенні експерименту, зафіксовані статистично вірогідні зміни лише за показниками: кидки м'яча на точність (на початку дослідження – $5,1 \pm 0,3$ рази, наприкінці дослідження – $6,28 \pm 0,3$ рази при $t=2,78$).

Аналізуючи динаміку показників спеціальної фізичної підготовленості гандболісток в експериментальній групі протягом дослідження, виявлено, що за всіма показниками сталися статистично значущі зміни (рис. 3).

Так, у кидках м'яча на точність на початку дослідження зафіксовано результат $5,2 \pm 0,3$ рази, наприкінці дослідження – $9,2 \pm 0,3$ рази при $t=9,43$. Також у передачі м'яча в стіну на початку дослідження – $9,3 \pm 1,1$ разів, наприкінці дослідження – $14,4 \pm 1,1$ разів при $t=3,28$; у обведенні на дистанції 30 м на початку дослідження – $12,92 \pm 1,5$ с, наприкінці дослідження – $9,2 \pm 0,2$ с при $t=2,46$; у спеціальному гандбольному кидковому тесті на початку дослідження – $4,6 \pm 0,3$ разів, наприкінці дослідження – $9,1 \pm 0,3$ разів при $t=10,61$; у комплексній вправі на початку дослідження – $59,2 \pm 1,1$ с, наприкінці дослідження – $54,3 \pm 1,1$ с при $t=3,15$.

Підсумовуючи, можна констатувати, що тренування з застосуванням засобів калістеніки викликають адаптації у центральній та периферійній нервових системах, а вдосконалення нейромоторної координації та реакцій є ключовими елементами, що можуть покращити спортивні вміння гравчинь. Крім того, в гандболі важлива роль відводиться координації та гнучкості, які є визначальними елементами в успішному виконанні рухів і техніко-тактичних дій. Тренування засобами калістеніки сприяють поліпшенню саме цих аспектів.

Використання індивідуалізованих програм та передових методик тренувань дозволяє краще враховувати фізіологічні особливості кожного гравця, стимулює індивідуальні адаптації та максимізує результативність тренувань.

Висновки. Аналіз науково-методичної літератури вказує на значний зріст обсягів швидкісно-силової роботи, вимог до спеціальних фізичних якостей, підвищення динаміки та структури техніко-тактичних дій, що призводить до підвищених вимог до фізичної підготовленості спорт-

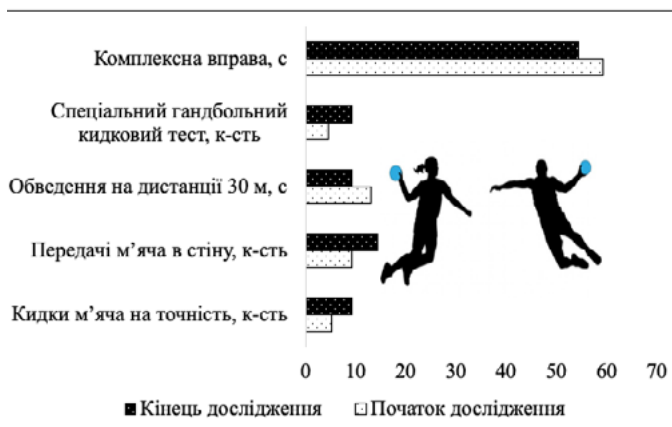


Рис. 3 Динаміка показників спеціальної фізичної підготовленості дівчат експериментальної групи протягом дослідження

сменів. Однак, з урахуванням тривалого періоду участі спортсменок у змаганнях (8–9 місяців), насамперед, слід акцентувати увагу на показниках спеціальної фізичної підготовленості, оскільки саме вона є ключовою для успішного виконання техніко-тактичних завдань під час змагань. Ураховуючи це, необхідно надавати спортсменам спеціальні тренування та вправи, спрямовані на розвиток і поліпшення їхніх фізичних якостей, які безпосередньо впливають на результативність у змагальній діяльності. Такий підхід допоможе підтримувати високий рівень виконавської майстерності спортсменів та забезпечувати їхню готовність до ефективного виступу протягом тривалого змагального сезону.

Вихідні результати показників спеціальної фізичної підготовленості гандболісток у двох групах не виявили статистично значущих відмінностей.

Динаміка показників спеціальної фізичної підготовки гандболісток, які займалися за традиційною програмою, мала позитивну тенденцію, але впродовж дослідження статистично достовірна різниця відзначається лише за показниками: кидки м'яча на точність при $t=2,78$; $p<0,05$.

Під впливом програми з застосуванням засобів калістеніки відбулися статистично вірогідні зміни за всіма показниками протягом дослідження: кидки м'яча на точність при $t=9,43$; $p<0,001$; передачі м'яча в стіну при $t=3,28$; $p<0,01$; обведення на дистанції 30 м при $t=2,46$; $p<0,05$; спеціальний гандбольний кидковий тест при $t=10,61$; $p<0,001$; комплексна вправа (дистанція 88–90 м) при $t=3,15$; $p<0,01$.

Виконаний порівняльний аналіз прикінцевих значень показників спеціальної фізичної підготовленості обох груп у педагогічному експерименті засвідчив значущу достовірну різницю за показни-

ками: кидки м'яча на точність (в КГ – $6,28 \pm 0,3$ рази; у ЕГ – $9,2 \pm 0,3$ рази при $t=6,88$; $p < 0,001$); обведення на дистанції 30 м (у КГ – $12,31 \pm 1,5$ с; у ЕГ – $9,2 \pm 0,2$ с при $t=2,06$; $p < 0,05$); спеціальний гандбольний кидковий тест (у КГ – $5,1 \pm 0,3$ рази; у ЕГ – $9,1 \pm 0,3$ рази при $t=9,43$; $p < 0,001$).

Застосування програми, що включає калістенічні вправи, оптимізувало м'язовий тонус, поліпшало кардіореспіраторної функції та зміцнило

опорно-руховий апарат, що відіграє ключову роль у профілактиці спортивних травм, підвищенні рівня загальної фізичної витривалості та покращенні нейром'язової координації. Застосування у тренувальному процесі таких вправ сприяло адаптації організму до високих навантажень, збільшило аеробний потенціал та ефективність використання енергетичних ресурсів м'язами, що є важливим для спортсменок високого рівня.

ЛІТЕРАТУРА

1. Тищенко В.О., Соколова О.В., Белоус М. А., Тищенко Д. Г., & Крамаренко В.І. Пліометричні вправи як ефективний засіб удосконалення спеціальної фізичної підготовленості гандболісток. *Фізичне виховання та спорт*. 2021. Vol. 1. P. 108–113.
2. Tyshchenko V., Lisenchuk G., Odynets T., Piptyk P., Bessarabova O., Galchenko L., Dyadechko I. The psychophysiological status of the handball players in pre-competitive period correlated with the reactions of autonomic nervous system. *Advances in Rehabilitation / Postępy Rehabilitacji*. 2020. Vol. 34(1). P. 40–46.
3. Tyshchenko V., Lisenchuk G., Odynets T., Cherednichenko I., Lytvynenko O., Boretska N., Semeryak Z. The concept of building control for certain components of the system for training handball players. *Journal of Physical Education and Sport*. 2019. Vol. 19(4). Art 200. P. 1380–1385.
4. Valeria, T., & Olexander, P. Control of general and special physical preparedness by qualified handballers. *Journal of Physical Education and Sport*. 2015. Vol. 15(2). Art 43. P. 287–290.
5. Valeria, T., Pavel, P., Olena, B., Lia, G., Maria, S., Anna, S., & Olga, S. Testing of control systems of highly qualified handball teams during the annual training macrocycle. *Journal of Physical Education and Sport*. 2017. Vol. 17(3). Art 196. P. 1977–1984.

REFERENCES

1. Tyshchenko V.O., Sokolova O.V., Belous M.A., Tyshchenko D.G., & Kramarenko V.I. (2021). Pliometric exercises as an effective means of improving the special physical fitness of handball players [Plyometric exercises as an effective means of improving the special physical fitness of handball players]. *Fizyczne vykhovannya ta sport. [Physical education and sports]*, vol. 1, pp. 108–113.
2. Tyshchenko V., Lisenchuk G., Odynets T., Piptyk P., Bessarabova O., Galchenko L., Dyadechko I. (2020). The psychophysiological status of the handball players in pre-competitive period correlated with the reactions of autonomic nervous system. *Advances in Rehabilitation / Postępy Rehabilitacji*, vol. 34(1), pp. 40–46.
3. Tyshchenko V., Lisenchuk G., Odynets T., Cherednichenko I., Lytvynenko O., Boretska N., Semeryak Z. (2019). The concept of building control for certain components of the system for training handball players. *Journal of Physical Education and Sport*, vol. 19(4), Art 200, pp. 1380–1385.
4. Valeria, T., & Olexander, P. (2015). Control of general and special physical preparedness by qualified handballers. *Journal of Physical Education and Sport*, vol. 15(2), Art 43, pp. 287–290.
5. Valeria, T., Pavel, P., Olena, B., Lia, G., Maria, S., Anna, S., & Olga, S. (2017). Testing of control systems of highly qualified handball teams during the annual training macrocycle. *Journal of Physical Education and Sport*, vol. 17(3), Art 196, pp. 1977–1984.

УДК 796
DOI <https://doi.org/10.26661/2663-5925-2023-4-16>

СПОРТИВНА МЕТРОЛОГІЯ В КОНТЕКСТІ СУЧАСНИХ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Павлюк О. М.

*кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри олімпійського та професійного спорту
Навчально-науковий інститут охорони здоров'я та спорту
Державного закладу «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»
вул. Коваля, 3, Полтава, Україна
orcid.org/0000-0003-1779-0232
ep290477@gmail.com*

Толчєва Г. В.

*кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри олімпійського та професійного спорту
Навчально-науковий інститут охорони здоров'я та спорту
Державного закладу «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»
вул. Коваля, 3, Полтава, Україна
orcid.org/0000-0001-7023-8194
asergeeva29@gmail.com*

Ключові слова: *фізична культура, спорт, спортсмени, вимірювання, тренувальний процес.*

У статті встановлено, що спортивна метрологія вивчає методи вимірювання та обробку даних, пов'язаних із фізичною активністю та спортом. Сучасні наукові дослідження в ній фокусуються на таких аспектах, як точність та чутливість вимірювань, розробка спеціалізованих приладів, врахування біомеханіки та фізіології, застосування новітніх технологій, обробка великих обсягів даних, стандартизація методів вимірювань, а також вивчення та аналіз параметрів тренувань. Це важлива галузь досліджень, що поєднує аспекти фізіології, біомеханіки, технічних наук та інших галузей з метою оптимізації фізичного тренування та досягнення високих спортивних результатів. Доведено, що забезпечення стандартизації процедур, врахування можливих впливів та контроль за умовами вимірювань є ключовими елементами для отримання надійних результатів у фізичній культурі та спорті з урахуванням низки таких напрямків: об'єкт вимірювання (кожна особистість є унікальною, що може впливати на результати вимірювань. Фізичні особливості, рівень підготовки, здоров'я та інші аспекти можуть зробити свій внесок. Популяційні, генетичні, психологічні фактори також можуть впливати на вимірювання); суб'єкт (особистість та досвід експерта можуть впливати на оцінку вимірювань. Важливо забезпечити консистентність між різними експертами та уникнути суб'єктивного сприйняття. Кваліфікація та ступінь володіння методикою, навички та досвід експериментатора можуть впливати на якість вимірювань. Тренування та стандартизація процедур можуть допомогти зменшити цей вплив. Емоційний чи фізичний стан експериментатора може впливати на його здатність проводити вимірювання точно та об'єктивно); спосіб вимірювання (різні методи вимірювань можуть мати різний рівень точності, тому важливо враховувати це при виборі методу для конкретного дослідження); засіб вимірювання (якість та стан вимірювального обладнання можуть впливати на результати. Регулярне обслуговування обладнання важливе для забезпечення точних вимірювань); умови вимірювання (фактори, такі як температура, вологість, атмосферний тиск, вітер, електричні та магнітні поля, можуть впливати на результати вимірювань).

SPORTS METROLOGY IN THE CONTEXT OF MODERN SCIENTIFIC RESEARCH**Pavliuk O. M.**

*Candidate of Pedagogical Sciences,
Associate Professor at the Department of Olympic and Professional Sports
Primary Scientific Institute of Health and Sports
of the State Institution "Luhansk Taras Shevchenko National University"
Kovalya str., 3, Poltava, Ukraine
orcid.org/0000-0003-1779-0232
ep290477@gmail.com*

Tolchieva H. V.

*Candidate of Pedagogical Sciences,
Associate Professor at the Department of Olympic and Professional Sports
Primary Scientific Institute of Health and Sports
of the State Institution "Luhansk Taras Shevchenko National University"
Kovalya str., 3, Poltava, Ukraine
orcid.org/0000-0001-7023-8194
asergeeva29@gmail.com*

Key words: *physical culture, sport, athletes, measurement, training process.*

The article establishes that sports metrology studies the methods of measurement and processing of data related to physical activity and sports. Modern scientific research in this field focuses on such aspects accuracy and sensitivity of measurements, development of specialized instruments, taking into account biomechanics and physiology, and applying the latest technologies, processing of large amounts of data, standardization of measurement methods, and as well as the study and analysis of training parameters. This is an important area of research that combines aspects of physiology, biomechanics, engineering, and other fields in order to optimize physical training and achieve high sports performance. It has been proven that ensuring standardization of procedures, consideration of possible influences and control over measurement conditions are key elements for obtaining reliable results in physical culture and sports, taking into account a number of areas: the object of measurement (each person is unique, and this can affect the measurement results; physical characteristics, fitness level, health and other aspects may contribute may contribute; population, genetic, psychological factors may also can also affect the measurement); subject (the personality and experience of the expert can affect the assessment of measurements; it is important to ensure consistency between different experts and avoid subjective perceptions subjective perceptions; qualifications and proficiency in the methodology; skills and experience of the of the experimenter can affect the quality of measurements; training and standardization of procedures can help to reduce this standardization of procedures can help reduce this impact; The emotional or physical state of the experimenter may affect his ability to make measurements accurately and objectively); method of measurement (different measurement methods can have different levels of accuracy, it is important to take this into account when choosing a method for a particular study) this when choosing a method for a particular study); measuring instrument (the quality and condition of the measuring equipment can affect the results; regular maintenance of the equipment is important to ensure accurate measurement conditions (factors such as temperature, humidity atmospheric pressure, wind, electric and magnetic fields can affect measurement results).

Постановка проблеми. Нині в Україні спостерігається поглиблення конкуренції в галузі освітніх послуг. Якість роботи фахівців визначається, зокрема, рівнем їх професіоналізму та інтегрованою особистісною характеристикою, що гарантує результативність та ефективність професійної діяльності та спрямовує на досягнення якісного професійного розвитку та самореалізації. Спеціаліст у галузі фізичного виховання і спорту має володіти сучасною методологією обґрунтування рішень та вибору стратегій діяльності з урахуванням різних цінностей, повинен мати глибоке розуміння як теоретичних, так і практичних аспектів фізичного виховання і спорту та здатність до проведення науково-практичних досліджень у певній галузі.

Високий рівень роботи фахівців фізичної культури і спорту передбачає вивчення загальних принципів контролю в спорті. У даному контексті спортивна метрологія сприяє розвитку навичок управління тренувальним процесом, базуючись на розумінні теорії вимірювань, тестування, оцінки та спортивного відбору, а також засвоєнні статистичних методів обробки та аналізу інформації та метрологічних принципів контролю рухових здібностей людини. Спортивна метрологія формує систему компетентностей про основи вимірювань, контролю та оцінки розвитку та рухової підготовленості особистості у спорті. Успішність планування фізкультурно-спортивної роботи залежить від постійного отримання та аналізу інформації про спортсменів та їхню діяльність, що дозволяє визначати ключові напрями роботи та ефективно розробляти плани та програми підготовки, враховуючи взаємозв'язок між тренувальними навантаженнями та показниками, які визначають рівень фізичної підготовленості спортсмена. Водночас отримувати інформацію про спортсменів та здійснювати аналіз їхньої діяльності дозволяють в певному контексті форми, методи та засоби спортивної метрології.

Фундаментальними працями зі спортивної метрології є наукові розвідки таких дослідників, як Т. Круцевич, В. Платонов, Л. Сергієнко та ін. Проблему основ спортивної метрології представлено в навчальному посібнику дослідників І. Тараненко та Ю. Зайцева. Лабораторні роботи зі спортивної метрології в навчально-методичному посібнику висвітлює Л. Зацерковна. Особливості застосування методів математичної статистики у науковому дослідженні галузі фізичної культури і спорту розкрила В. Сутула.

Однак науковці проводили дослідження в межах своїх наукових питань. Враховуючи вищезазначене, ми обрали темою наукового дослідження питання спортивної метрології в контексті сучасних наукових досліджень.

Мета дослідження – виявити особливості спортивної метрології в контексті сучасних наукових досліджень.

Виклад основного матеріалу. Вимірювання є одним із найдавніших занять у пізнавальній діяльності людини. Спортивна метрологія представляє собою галузь, що вивчає методи вимірювань у спортивних дисциплінах з метою гарантування точності, надійності та об'єктивності отриманих результатів. Дослідження в цьому напрямі може охоплювати різноманітні аспекти, такі як вимірювання фізичних параметрів, вивчення біомеханіки у спорті, застосування технологій у сфері спортивних вимірювань, встановлення стандартів для вимірювальних процедур та аналіз впливу метрології на тренування та стратегію тощо [5].

У 1960 році була прийнята система, яка одержала найменування міжнародної системи одиниць. У системі нараховується сім основних (метр, кілограм, секунда, ампер, кельвін, моль, кандела) і декілька додаткових одиниць фізичних величин. Похідними показниками у спортивній метрології є такі: швидкість споживання кисню, метаболічний еквівалент, частота серцевих скорочень, легенева вентиляція, аеробна потужність, максимальне споживання кисню, концентрація глюкози в крові, максимальний кисневий борг, життєва ємність легень [1; 2; 4].

Водночас під час проведення вимірювань у метрологічній практиці повинен ураховуватися вплив об'єкта вимірювання, суб'єкта (експерти, експериментатор), спосіб вимірювання, засіб вимірювання, а також умови вимірювання. Забезпечення стандартизації процедур, врахування можливих впливів та контроль за умовами вимірювань є ключовими елементами для отримання надійних результатів у фізичній культурі та спорті з урахуванням вищезазначених напрямків, які і розглянемо.

1. Об'єкт вимірювання. Кожна особистість є унікальною, що може впливати на результати вимірювань. Фізичні особливості, рівень підготовки, здоров'я та інші аспекти можуть зробити свій внесок. Популяційні, генетичні, психологічні фактори також можуть впливати на вимірювання.

2. Суб'єкт. Особистість та досвід експерта можуть впливати на оцінку вимірювань. Важливо забезпечити консистентність між різними експертами та уникнути суб'єктивного сприйняття. Кваліфікація та ступінь володіння методикою, навички та досвід експериментатора можуть впливати на якість вимірювань. Тренування та стандартизація процедур можуть допомогти зменшити цей вплив. Емоційний чи фізичний стан експериментатора може впливати на його здатність проводити вимірювання точно та об'єктивно.

3. Спосіб вимірювання. Різні методи вимірювань можуть мати різний рівень точності, важливо враховувати це при виборі методу для конкретного дослідження.

4. Засіб вимірювання. Якість та стан вимірювального обладнання можуть впливати на результати. Регулярне обслуговування обладнання важливе для забезпечення точних вимірювань.

5. Умови вимірювання. Температура, вологість, атмосферний тиск, вітер, електричні та магнітні поля можуть впливати на результати вимірювань [4, с. 31; 5].

У сфері спортивної метрології вимірювання повинні бути дуже точними та чутливими, оскільки інформація про фізичні параметри може впливати на результати змагань. Точність відносять до елементів вимірювання разом з такими поняттями, як завдання, об'єкт, суб'єкт, принцип, засіб, похибка вимірювання [1; 4, с. 30].

Сучасні наукові дослідження у спортивній метрології вимагають розробки спеціалізованих вимірювальних приладів, які можуть враховувати унікальні особливості фізичної активності. Вимірювальний прилад – це засіб вимірювання, який дозволяє одержати вимірювальну інформацію у формі, що є доступною для безпосереднього сприйняття її спостерігачем [2; 4, с. 31].

Спортивна метрологія досліджує взаємозв'язок між біомеханічними та фізіологічними параметрами. Сучасні дослідження спрямовані на вдосконалення вимірювань для кращого розуміння цих взаємозв'язків. Застосування сучасних техно-

логій, таких як датчики, GPS, дозволяє здійснювати більш точні та деталізовані вимірювання.

З використанням великих обсягів даних можна отримати більш повне розуміння процесів, що відбуваються в організмі під час фізичної активності та тренувань. Спортивна метрологія вимагає встановлення стандартів вимірювань для забезпечення надійності та порівняння результатів між різними дослідженнями. Розробка систем для моніторингу та аналізу параметрів тренувань дозволяє спортсменам та тренерам отримувати індивідуально підготовлені рекомендації для покращення результатів [3].

Висновки. Таким чином, в процесі дослідження встановлено, що спортивна метрологія вивчає методи вимірювання та обробки даних, пов'язаних із фізичною активністю та спортом. Сучасні наукові дослідження в ній фокусуються на таких аспектах, як точність та чутливість вимірювань, розробка спеціалізованих приладів, врахування біомеханіки та фізіології, застосування новітніх технологій, обробка великих обсягів даних, стандартизація методів вимірювань, а також вивчення та аналіз параметрів тренувань. Спортивна метрологія – це важлива галузь досліджень, що поєднує аспекти фізіології, біомеханіки, технічних наук та інших галузей з метою оптимізації фізичного тренування та досягнення високих спортивних результатів.

Перспективи подальших досліджень передбачають більш докладне висвітлення кожного з вищезазначених аспектів наукової проблеми.

ЛІТЕРАТУРА

1. Зацерковна Л.М. Лабораторні роботи зі спортивної метрології : навчально-методичний посібник. Вінниця : ВДПУ, 2006. 39 с.
2. Костюкевич В.М. Спортивна метрологія : навчальний посібник. Вінниця : ДОВ «Вінниця» ; ВДПУ, 2001. 183 с.
3. Основи науково-дослідної роботи магістрантів та аспірантів у вищих навчальних закладах (спеціальність 017 «Фізична культура і спорт») : навчальний посібник / В.М. Костюкевич, В.І. Воронова, О.А. Шинкарук, О.В. Борисова ; за заг. ред. В.М. Костюкевича. Вінниця : ТОВ «Нілан – ЛТД», 2016. 554 с.
4. Тараненко І.В., Зайцева Ю.В. Основи спортивної метрології : навчальний посібник / за ред. І.В. Тараненко. Полтава : ПП «Астра», 2018. 165 с.
5. Сугула В. Особливості застосування методів математичної статистики у науковому дослідженні галузі фізичної культури і спорту. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2014. Вип. 1. С. 82–86.

REFERENCES

1. Zatserkovna L.M. Laboratorni roboty zi sportyvnoi metrolohii: navchalno-metodychnyi posibnyk. [Laboratorni roboty zi sportyvnoi metrolohii: navchalno-metodychnyi posibnyk]. Vinnytsia: VDPU, 2006. 39 s.
2. Kostyukevych V.M. Sportyvna metrolohiiia. Navchalnyi posibnyk dlia studentiv fakultetiv fizychnoho vykhovannia pedahohichnykh universytetiv. [Sportyvna metrolohiiia. Navchalnyi posibnyk dlia studentiv fakultetiv fizychnoho vykhovannia pedahohichnykh universytetiv]. Vinnytsia: DOV "Vinnytsia", VDPU, 2001. 183 s.
3. Kostyukevych V.M., Voronova V.I., Shynkaruk O.A., Borysova O.V. Osnovy naukovo-doslidnoi roboty mahistrantiv ta aspirantiv u vyshchikh navchalnykh zakladakh (spetsialnist: 017 Fizychna kultura i sport): navchalnyi posibnyk; za zah. red. V. M. Kostyukevycha. Vinnytsia: TOV "Nilan – LTD", 2016. 554 s.

4. Osnovy sportyvnoi metrolohii : navch. posib. [Osnovy sportyvnoi metrolohii: navch. posib.] / I. V. Taranenko, Yu. V. Zaitseva; za redaktsiieiu I.V. Taranenko. Poltava : PP „Astraia”, 2018. 165 s.
5. Sutula V. Osoblyvosti zastosuvannia metodiv matematychnoi statystryky u naukovomu doslidzhenni haluzi fizychnoi kultury i sportu. Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannia i sportu. [Osoblyvosti zastosuvannia metodiv matematychnoi statystryky u naukovomu doslidzhenni haluzi fizychnoi kultury i sportu. Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannia i sportu]. 2014. Vyp. 1. S. 82–86.

МЕТОДИ БОРОТЬБИ З ДОПІНГОМ У ПРОФЕСІЙНОМУ СПОРТІ

Сергати́й М. О.

*кандидат юридичних наук, доцент,
доцент кафедри соціально-гуманітарних дисциплін та мовної підготовки
Хортицька національна навчально-реабілітаційна академія
вул. Наукове містечко, 59, Запоріжжя, Україна
orcid.org/0000-0002-9821-7691
nick.sergaty@gmail.com*

Сергата Н. С.

*кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент,
завідувач кафедри фізичної культури і спорту
Хортицька національна навчально-реабілітаційна академія
вул. Наукове містечко, 59, Запоріжжя, Україна
orcid.org/0000-0002-3684-688X
nssergata@gmail.com*

Кий О. Г.

*викладач кафедри фізичної терапії, ерготерапії
Хортицька національна навчально-реабілітаційна академія
вул. Наукове містечко, 59, Запоріжжя, Україна
orcid.org/0000-0001-8020-5580
doctorskiy@gmail.com*

Ключові слова: допінг-тест, заборонені стероїди, навантаження, спортсмени, відновлення, антидопінгові заходи, сучасний спорт, спортивна підготовка, нормативні документи.

У статті розглянуто проблему боротьби з використанням спортсменами різних допінгів та заборонених стероїдів для підвищення спортивних результатів. Зазначено, що найважливіша і дуже болісна проблема українського та світового спорту – вживання недозволених препаратів та боротьба з ним. Це неприємна реальність сучасного спорту.

Визначено, що допінг – це запровадження чи застосування спортсменами різних видів фармакологічних препаратів чи методів, які підвищують працездатність організму. У статті надаються перспективи вирішення допінгової проблеми і пропонуються заходи реагування.

Проаналізовано нормативно-правові акти міжнародного рівня та національного законодавства, визначено роль ВАДА при розробці антидопінгових інформаційно-освітніх програм для молодого покоління спортсменів. Показано реалізацію різноманітних програм, які орієнтовані на боротьбу з допінгом, необхідність контролю, який потрібно проводити на різних стадіях спортивної підготовки. У статті визначено педагогічні та організаційні питання проблеми боротьби з допінгом у спорті. Розроблено антидопінгові заходи, які рекомендовані до застосування у системі дитячо-юнацької спортивної освіти та у закладах вищої освіти фізкультурно-спортивного профілю.

Процес підготовки до змагань сьогодні займає багато часу і містить, як правило, щоденні тренування, однак для відпочинку та відновлення фізичної працездатності вільного часу недостатньо. Тому для покращення спортивних результатів та реабілітації атлетів незамінною частиною спортивної науки повинні стати розробки нових методик. Потрібно провести правильну межу між харчовою добавкою та допінгом.

Зазначено, що застосування допінгу завдає непоправної шкоди здоров'ю спортсмена. Використання допінгу у спорті вбиває ідею чесних та «чистих» змагань, що є основою спорту та олімпійського руху. Необхідне активне впровадження у тренувальний та змагальний процеси політики, спрямованої на виховання моральних принципів чесної спортивної конкуренції, усвідомлення кожним спортсменом, спортивним лікарем, тренером смертельної небезпеки, яку несуть допінги.

METHODS OF FIGHTING DOPING IN PROFESSIONAL SPORTS

Sergaty M. O.

*Doctor of Law, Associate Professor,
Associate Professor at the Department of Social Humanitarian Disciplines
and Language Training
Khortytsk National Educational and Rehabilitation Academy
Science Town str., 59, Zaporizhzhia, Ukraine
orcid.org/0000-0002-9821-7691
nick.sergaty@gmail.com*

Sergata N. S.

*Candidate of Sciences in Physical Education and Sports, Associate Professor,
Head of the Department of Physical Culture and Sports
Khortytsk National Educational and Rehabilitation Academy
Science Town str., 59, Zaporizhzhia, Ukraine
orcid.org/0000-0002-3684-688X
nssergata@gmail.com*

Kyi O. G.

*Lecturer at the Department of Physical Therapy, Occupational Therapy
Khortytsk National Educational and Rehabilitation Academy
Science Town str., 59, Zaporizhzhia, Ukraine
orcid.org/0000-0001-8020-5580
doctorskiy@gmail.com*

Key words: *doping test, prohibited steroids, load, athletes, restoration, anti-doping measures, modern sports, sports training, legal documents.*

The article examines the problem of the use of various doping and prohibited steroids by athletes to improve sports results. It was noted that the most important and very painful problem of Ukrainian and world sports is the use of unsolved drugs and the fight against them. Today, this is an unpleasant fact of modern sports.

It was determined that “doping” is the introduction or use by athletes of various types of pharmacological drugs or methods that increase the body’s performance. The article provides prospects for solving the doping problem and provides responsibility measures.

Legal documents of the international level and Ukrainian legislation were analyzed, the role of WADA in the development of anti-doping information and educational programs for the younger generation of athletes was determined. The implementation of various programs aimed at combating doping, the need for control, which must be carried out at various stages of sports training, is shown. The article defines pedagogical and organizational issues of the problem of combating doping in sports. Anti-doping measures have been developed, which are recommended for use in the system of children’s and youth sports education and in universities of physical culture.

The process of preparing for competitions today takes a lot of time and usually includes daily training, but there is not enough free time for rest and recovery of physical performance. Therefore, in order to improve sports results and rehabilitation of athletes, the development of new medical methods should become an indispensable part of sports science. It is necessary to draw the right line between food supplement and doping.

It is noted that the use of doping causes irreparable damage to the athlete's health. The use of doping in sports kills the idea of fair and "clean" competition, which is the basis of sports and the Olympic movement. It is necessary to actively introduce into the training and competition processes a policy aimed at educating the moral principles of fair sports competition, awareness by every athlete, sports doctor, coach of the mortal danger that doping brings with them.

Постановка проблеми. Найважливіша і дуже болісна проблема українського та світового спорту – вживання заборонених препаратів та боротьба з ними. Це неприємний факт сучасного спорту. Законодавством України та рішеннями Міжнародного олімпійського комітету (МОК) заборонено вживання спортсменами речовин, методів, що сприяють поліпшенню фізичних сил та витривалості та збільшенню працездатності, але, незважаючи на це, допінг продовжує з кожним роком вражати все нові та нові види спорту.

Підвищення напруженості змагальних баталій, завищені навантаження та вимоги планомірно підводять спортсменів до межі своїх фізичних можливостей. В результаті в амбітних атлетів, які прагнуть рекордів, нерідко виникає потреба в додатковому джерелі енергії. І це джерело енергії вони знаходять у застосуванні допінгу. Тривалий прийом допінгу призводить до втрати стабільності результату, тому потрібне збільшення дози. Остання обставина ріднить їх із наркотиками.

Така ситуація у спорті сприяла формуванню структур, націлених на боротьбу з допінгом. Це Всесвітня антидопінгова агенція (ВАДА), Регіональна антидопінгова організація (РАДО) країн Східної Європи, Національний антидопінговий центр України (НАДЦ). До функцій цих організацій входить розробка допінг-контролю, тобто перевірки, що сприяє виявленню фактів застосування заборонених препаратів та ліків у тренувальному та змагальному періодах.

Мета статті – на основі теоретичного аналізу обґрунтувати доцільність удосконалення національного законодавства України та антидопінгової освіти щодо протидії використанню заборонених препаратів у спорті.

Для вирішення цієї проблеми нами було поставлено низку завдань:

- проаналізувати нормативні документи міжнародного рівня та українського законодавства;
- розкрити сутнісні характеристики поняття «допінг»;
- визначити роль ВАДА при розробці антидопінгових інформаційно-освітніх програм для молодого покоління спортсменів;

– проаналізувати методи боротьби з протидією використанню заборонених препаратів у спорті.

Допінг не став відкриттям ХХ ст. Вдаватися до стимулюючих препаратів стали одночасно з проведенням змагань та розвитком спорту загалом. Величезне бажання виграти у суперника і стати переможцем за будь-яку ціну, навіть ціною власного здоров'я, – це сутність людської природи. Слово «допінг» у перекладі з англійської означає «давати наркотики». Практично до 20-х років минулого століття кокаїн та героїн були першими серйозними допінгами, оскільки вони не були заборонені законом.

Отже, допінг – це запровадження чи застосування спортсменами різних видів фармакологічних препаратів чи методів, які підвищують працездатність організму.

Вживання допінг-препаратів у спорті, що викликають нетривалий стимулюючий ефект, вперше відзначено в ХІХ столітті. Проте ставлення до стимуляторів істотно змінилося останніми десятиліттями. Кардинально змінилася актуальність проблеми у національних федераціях (велоспорту, легкої атлетики та ін.) після трагічних подій з відомими спортсменами.

Більшість спортивних фахівців відзначає, що спортсменам, які мають значні навантаження, високу інтенсивність тренувального циклу, дуже складно відновлюватися без застосування фармакології.

Серед багатьох спортсменів, тренерів і спортивних чиновників сформувався стійкий стереотип допустимості застосування допінгу для поліпшення результатів (55% респондентів). Це переконання лише ускладнює можливості боротьби з цим згубним явищем у спорті [1].

Антидопінгове законодавство безперервно удосконалюється, і заходи відповідальності посилюються. Однак, незважаючи на всі зусилля, вдосконалюються і методи уникнення відповідальності. Медичною комісією МОК визначено низку заборонених стимулюючих засобів. Цей список постійно доповнюється новітніми препаратами, і за їхнє вживання належить негайна дискваліфікація – часто на кілька років і навіть довічна, проте перемога над цим злом дуже далека.

Раніше допінг-контроль здійснювався на міжнародних та відповідальних внутрішніх змаганнях і перевірки піддавались виключно висококваліфіковані спортсмени. Сьогодні контроль проводиться на різних стадіях спортивної підготовки і відносно будь-якого спортсмена.

Багато препаратів, визнаних у спорті допінгом, у повсякденному житті є ефективними ліками і не заборонені законом. Внаслідок цього боротьба з допінгом здійснюється не правоохоронними органами держави, а уповноваженими спортивними організаціями, які мають громадський та недержавний статус. Усі ці організації мають контроль-наглядові та процесуальні повноваження.

16 листопада 1989 р. у Страсбурзі членами Ради Європи та іншими державами підписано Конвенцію проти застосування допінгу ETS № 135 [2]. Це вимушений захід, оскільки вільне вживання допінгових препаратів несприятливо позначалося на здоров'ї спортсменів та на спорті загалом. Важливою подією, пов'язаною зі змінами у боротьбі з допінгом, стало прийняття Генеральною конференцією ЮНЕСКО на 33-й сесії в Парижі 19 жовтня 2005 р. Міжнародної конвенції про боротьбу з допінгом у спорті [3]. Країни, які підписали Конвенцію, зробили це з метою охорони здоров'я, морального та фізичного виховання. У ній було запропоновано практичні заходи такого характеру.

1. Державні органи зобов'язані приймати законодавчі акти, що обмежують доступність допінгу, перевезення, зберігання, імпорту, розповсюдження та продаж, а також застосування допінгу у спорті.

2. Держави зобов'язуються на своїй території створювати лабораторії антидопінгового контролю, які приймаються компетентними міжнародними спортивними організаціями. Керівництво лабораторій здійснює набір та працевлаштування, підготовку та перепідготовку фахівців, реалізовує належні програми досліджень та розробок за забороненими речовинами та за використовуваними методами допінгу у спорті для об'єктивного уявлення про дію їх на організм та на спортивні результати. Лабораторії своєчасно опубліковують дані, одержані в результаті досліджень.

3. Введення санкцій, процедур тимчасової дискваліфікації та інших заходів щодо керівників, лікарів, тренерів, фізіотерапевтів та інших посібників порушень спортсменами антидопінгових правил ВАДА.

4. Список із переліком та змінами фармакологічних класів допінгових засобів та методів, заборонених компетентними міжнародними спортивними організаціями, затверджує ВАДА.

Щорічно видається заборонений список і випускаються нові версії стандартів:

– Міжнародний стандарт для лабораторій;

– Міжнародний стандарт тестування;
– Міжнародний стандарт оформлення терапевтичних винятків.

У 2003 р. фахівцями ВАДА розроблено такі допоміжні акти: посібник для спортсменів за програмою поза змагальним тестуванням, пам'ятку на допомогу спортсменам та тренерам з антидопінговими правилами.

В Україні згідно з Законом України «Про антидопінгову діяльність у спорті» від 26.01.2022 р. № 2011-IX [4] організація та здійснення антидопінгової діяльності у спорті покладаються на антидопінгову організацію України – Національний антидопінговий центр, що є спеціалізованою державною установою.

Національний антидопінговий центр України – державна бюджетна установа, що належить до сфери управління Міністерства молоді та спорту України, утворена на підставі Постанови Кабінету Міністрів України № 1063 від 25.07.2002 р. (в редакції Постанови Кабінету Міністрів України № 1300 від 22.11.2022 р.) [5] з метою профілактики, запобігання застосуванню і розповсюдженню допінгу в спорті. Зокрема, на центр покладені такі повноваження:

1) розробка та затвердження антидопінгових правил;

2) здійснення заходів із впровадження антидопінгових правил у спортивну діяльність;

3) забезпечення відповідності антидопінгової діяльності вимогам Закону України «Про антидопінгову діяльність у спорті», Міжнародної конвенції про боротьбу з допінгом у спорті, Антидопінгової конвенції та Додаткового протоколу до неї;

4) видача дозволів на терапевтичне використання заборонених речовин та методів відповідно до Міжнародного стандарту з терапевтичного використання;

5) співпраця із зацікавленими національними або міжнародними організаціями, агентствами, а також іншими антидопінговими організаціями;

6) замовлення та отримання послуг, пов'язаних з антидопінговою діяльністю, включаючи послуги, пов'язані з тестуванням, консультуванням та навчанням в Україні і за кордоном відповідно до законодавства;

7) залучення офіцерів допінг-контролю на постійній або договірній основі до відбору проб;

8) створення реєстраційних пулів та розробка плану тестування спортсменів відповідно до Всесвітнього антидопінгового кодексу та Міжнародного стандарту з тестування та розслідувань;

9) затвердження вимог до компетенцій, кваліфікації допінг-офіцерів, здійснення заходів з їх навчання, видача посвідчень та уповноваження допінг-офіцерів на проведення тестувань;

10) обробка результатів, включаючи моніторинг результатів тестування та розслідування порушень антидопінгових правил;

11) планування, впровадження, оцінка та перевірка інформаційних та освітніх програм із запобігання використанню допінгу у спорті тощо.

Згідно з Наказом Національного антидопінгового центру України № 30 від 15 грудня 2020 року [6] допінгом є випадок порушення одного або більше з антидопінгових правил, а це:

- наявність забороненої речовини або її метаболітів, або маркерів у пробі, взятій у спортсмена;
- використання або спроба використання спортсменом забороненої речовини або забороненого методу;
- ухиляння, відмова або неявка для відбору проби спортсменом;
- порушення порядку надання інформації про місцезнаходження спортсмена;
- втручання або спроба втручання в будь-яку стадію допінг-контролю спортсменом або іншою особою;
- володіння забороненою речовиною або забороненим методом спортсменом чи допоміжним персоналом спортсмена;
- розповсюдження або спроба розповсюдження будь-якої забороненої речовини або забороненого методу спортсменом або іншою особою;
- призначення або спроба призначення спортсменом або іншою особою будь-якому спортсмену під час змагального періоду будь-якої забороненої речовини або забороненого методу, або призначення чи спроба призначення будь-якому спортсмену в позазмагальному періоді будь-якої забороненої речовини або забороненого методу, що заборонені у позазмагальний період;
- співучасть або спроба співучасті спортсмена чи іншої особи;
- заборонена співпраця спортсмена або іншої особи;
- дії, що вчиняються спортсменом або іншою особою для перешкоджання або з метою відмовлення від повідомлення уповноваженим організаціям.

Слід також зазначити, що обов'язок доказування факту порушення цих правил покладено на НАДЦ України. Критерієм доведеності вини конкретного спортсмена повинно служити те, чи довів НАДЦ України порушення антидопінгового правила до переконання органу, який розглядає справу, пам'ятаючи про серйозність пред'явленого обвинувачення.

Не вдаючись до процедури забору та дослідження біологічних проб для виявлення в організмі спортсмена сумнівних речовин та констатації факту вживання заборонених методів спортивної підготовки до змагань або у позазма-

гальний період, зазначимо, що у разі виявлення факту порушення антидопінгових правил винні особи підлягають відповідальності.

Залежно від виду порушення спортсмен може бути дискваліфікований на 2 або 4 роки чи довічно, а його спортивні результати в індивідуальних видах спорту автоматично анулюються.

Що стосується командних видів спорту, то правилами встановлено таке: якщо більше двох членів команди вчинили порушення антидопінгового правила під час спортивного заходу, керівний орган такого заходу повинен накласти відповідну санкцію на команду (наприклад, зняття очок, дискваліфікація зі змагання або заходу або іншу санкцію) на додаток до наслідків, застосованих до окремих спортсменів, які вчинили порушення антидопінгового правила [6].

Процес підготовки спортсменів до змагань сьогодні займає багато часу і містить, як правило, дво- чи триразові щоденні тренування, однак для відпочинку та відновлення фізичної працездатності вільного часу недостатньо. У жодній сфері людської діяльності інтенсивність фізичних навантажень не досягає такого позамежного рівня, як у спорті. І, безперечно, організм людини потребує медикаментозної підтримки.

Зовсім не дивно, що незамінною частиною спортивної науки стають розробки методик та досягнення медико-фармакологічної індустрії, які покращують спортивні результати та реабілітацію атлетів. Саме спортивна наука прагне оптимізації сил організму та здібностей, які значно перевищують показники середньостатистичної людини. Додаткову складність у питанні, що вважати нормою, створюють технології здорового способу життя, що бурхливо розвиваються, пов'язані з харчуванням і харчовими добавками. Принципово важливо провести правильну межу між харчовою добавкою та допінгом.

Мета антидопінгової заборони – участь у змаганнях сумлінних та «чистих» спортсменів, готових змагатися нарівні із такими ж сумлінними спортсменами. Подібним чином забезпечується режим найбільшого сприяння для сумлінних спортсменів.

ВАДА у своїй діяльності взяла курс на розробку антидопінгових інформаційно-освітніх програм для молодого покоління спортсменів.

Антидопінгова освіта – це не тільки процес навчання, виховання та розвитку особистості, спрямований на формування системи теоретичних та практичних знань, умінь, ціннісних орієнтацій, поведінки та діяльності в дусі неприйняття допінгу, а й відповідальне ставлення до самого себе, повага до правил змагань, суперника, глядачів [7].

Метою антидопінгової освіти є розробка негативного ставлення до порушення антидопінгових правил, формування внутрішнього переконання

у спортсмена про шляхетність та справедливість спортивної боротьби [7]. Необхідно розвивати у тренерському середовищі, у керівництва та педагогічного колективу закладів освіти спортивного профілю негативне ставлення до застосування допінгу за допомогою систематичних теоретичних занять з антидопінгової проблематики. Важливим є забезпечення ДЮСШ, СДЮС-ШОР, центрів спортивної підготовки спеціальною антидопінговою літературою не лише для самих спортсменів, а й для тренерів, викладачів фізичного виховання. Важливо підходити до вивчення антидопінгової проблематики комплексно – з історичної, економічної, юридичної та соціально-політичної точки зору, тим самим чіткіше формуючи громадянську і моральну позицію вихованців.

У зв'язку з цим підготовка професійних кадрів, майбутніх фахівців у галузі фізичної культури і спорту відіграє велику роль. Актуальним на сьогодні вважається впровадження спеціальної дисципліни «Антидопінгове законодавство у сфері ФКС» в освітню програму підготовки бакалаврів за спеціальністю 017 «Фізична культура і спорт», адже тільки через навчання та виховання в навчальному педагогічному процесі можна сформувати антидопінгову позицію у студентів та неприйняття штучного впливу на організм.

Основні знання, вміння та практичні навички, які мають опанувати студенти фізкультурних закладів освіти у процесі навчання:

- знати особливості законодавства у сфері регулювання спортивних відносин та управлінської діяльності, спрямованого на реалізацію антидопінгового законодавства;

- усвідомлювати основи управління спортивними організаціями, управління спортивними колективами, командами, основи формування морального клімату, створення умов для чесної спортивної конкуренції;

- аналізувати та приймати управлінські рішення щодо організації антидопінгової політики у сфері фізичної культури та спорту;

- застосовувати норми антидопінгового законодавства під час створення морального клімату у спортивних колективах з метою реалізації принципів чесної спортивної конкуренції;

- володіти системним підходом щодо реалізації антидопінгового законодавства у сфері фізичної культури та спорту;

- володіти методами формування мотиваційної політики, спрямованої на виховання моральних принципів чесної спортивної конкуренції.

Для удосконалення діяльності фізкультурно-спортивних організацій, спортсменів, тренерів, лікарів у боротьбі з допінгом на різному рівні нами рекомендовані основні антидопінгові заходи:

- своєчасне ознайомлення спортсменів та обслуговуючого їх персоналу з основними антидопінговими документами у повному обсязі;

- формування системи безперервного інформування про антидопінгові правила та зміни;

- ініціативна участь спортивних федерацій у різноманітних програмах у сфері профілактики та протидії вживання допінгу;

- антидопінгова пропаганда серед молодих спортсменів та персоналу збірних команд спортсменів;

- організація своєчасної заявки для дозволу на терапевтичне використання заборонених субстанцій та/або методів, включених до забороненого списку ВАДА;

- профілактика порушень антидопінгових правил із початку спортивної кар'єри.

Альтернативою допінгам мають стати дозволені засоби та методи досягнення спортивної майстерності та високих результатів на змаганнях. До них належать, зокрема, такі:

- 1) правильна, раціональна організація тренувального процесу, що забезпечує необхідне науково обґрунтоване чергування тренувальних навантажень, що втягують, розвивають і підводять до піку форми за наявності повноцінного відновлення після них.

- 2) цілеспрямовані фізіотерапевтичні методи прискорення відновлення після тренувальних та змагальних навантажень (масаж, бальнеологічні методи, електростимуляція м'язів, акупунктура).

- 3) спеціальні фармакологічні засоби, що забезпечують адаптацію до тренувальних та змагальних навантажень та не заборонені до застосування у спорті вітаміни, продукти підвищеної біологічної цінності.

Висновки. Підсумовуючи нашу роботу, можна зробити висновок про те, що застосування допінгу завдає непоправної шкоди здоров'ю спортсмена. Використання допінгу у спорті вбиває ідею чесних та «чистих» змагань, що є основою спорту та олімпійського руху. Необхідне активне впровадження у тренувальний та змагальний процеси політики, спрямованої на виховання моральних принципів чесної спортивної конкуренції, усвідомлення кожним спортсменом, спортивним лікарем, тренером смертельної небезпеки, яку несуть із собою допінги.

ЛІТЕРАТУРА

1. Акуленко Т.М. Правові аспекти міжнародного співробітництва щодо антидопінгової діяльності. *Актуальні проблеми політики*. 2018. Вип. 62. С. 152–165.
2. Антидопінгова конвенція (ETS N 135). Страсбург, 16 листопада 1989 року. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_228#Text.
3. Міжнародна конвенція про боротьбу з допінгом у спорті. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/952_007#Text.
4. Про антидопінгову діяльність у спорті : Закон України від 26.01.2022 р. № 2011-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2011-20#Text>.
5. Про утворення Національного антидопінгового центру : Постанова Кабінету Міністрів України від 25.07.2002 р. № 1063. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1063-2002-%D0%BF#Text>.
6. Про затвердження Антидопінгових правил : Наказ Національного антидопінгового центру України від 15.12.2020 р. № 30. URL: https://nadc.org.ua/wp-content/uploads/2020/12/2021_NADC-Ukraine-ADR-UA_2020-12-15_001.pdf.
7. Измайлова О.В., Щербак Ю.Є. Допінг і боротьба з ним : методичний посібник. Полтава : ПДПУ ім. В.Г. Короленка, 2005. 72 с.

REFERENCES

1. Akylenko T.M. (2018). Pravovi aspekty mizhnarodnogo spivrobitnytstva chodo antidopingovoi diialnosti. [Legal aspects of international cooperation in anti-doping activities]. *Aktyalni problemy polityky – Actual problems of politics*. Vol. 62. P. 165. Kiev. [In Ukrainian].
2. Antyidopingova konvensiy (ETS N 135). (1989). [Anti-doping convention]. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_228#Text. Strasbourg. [In France].
3. Mignarodna konvensiyi pro borotby z dopingom u sporti. (2006). [International Convention on Combating Doping in Sports]. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/952_007#Text.
4. Zakon Ukrainu. (2022) “Pro antyidopingovy diyalnist y sport” [About anti-doping activity in sports]. №2011-IX URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2011-20#Text>.
5. Postanova Kabinety Ministriv Ukrainu (2002, № 1063) “Pro ytvorennia Natsionalnogo antyidopingovogo tsentry” [About anti-doping activity in sports] URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1063-2002-%D0%BF#Text>.
6. Nakaz NDATS Ukrainu (2020, № 30) “Pro zatverdzhennia Antyidopingovykh pravyl”. [On the approval of the Anti-Doping Rules]. URL: https://nadc.org.ua/wp-content/uploads/2020/12/2021_NADC-Ukraine-ADR-UA_2020-12-15_001.pdf.
7. Izmayilova O.V., Shcherbak Y.E. (2005). Doping I borotba z nym. [Doping and the fight against it]. P. 72. Poltava. [In Ukrainian].

НОТАТКИ

Науковий журнал

ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ ТА СПОРТ

№ 4, 2023

Комп'ютерна верстка – А.О. Марєєва
Коректура – Я.І. Вишнякова

Підписано до друку: 20.12.2023.
Формат 60x84/8. Гарнітура Times New Roman.
Папір офсет. Цифровий друк. Ум. друк. арк. 17,20.
Замов. № 0224/121. Наклад 100 прим.

Видавництво і друкарня – Видавничий дім «Гельветика»
65101, Україна, м. Одеса, вул. Інглезі, 6/1
Телефони: (095) 934 48 28, +38 (097) 723 06 08
E-mail: mailbox@helvetica.ua
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
ДК № 7623 від 22.06.2022 р.