

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

№ 1, 2022



Видавничий дім
«Гельветика»
2022

Фізичне виховання та спорт. Запоріжжя: Видавничий дім «Гельветика», 2022. № 1. 74 с.

Рекомендовано до друку та поширення через мережу Internet вченою радою ЗНУ (протокол засідання № 12 від 12.05.2022 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, доцент (Україна)
Долбишева Н.Г. – кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент (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. – кандидат 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)

ЗМІСТ

РОЗДІЛ I. ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ

Антіпова Ж. І., Барсукова Т. О. <i>ЧЕРЛІДІНГ У СИСТЕМІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ЯК ДІЄВА ФОРМА ВПЛИВУ НА СТАН ЗДОРОВ'Я І ФІЗИЧНУ ПІДГОТОВКУ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ</i>	5
Глядя С. О., Юшко О. В., Борейко Н. Ю., Азаренкова Л. Л. <i>ОЦІНКА ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ СТУДЕНТІВ (СЕКЦІЇ ВАЖКОЇ АТЛЕТИКИ ТА СКАНДИНАВСЬКОЇ ХОДЬБИ)</i>	12
Квасниця О. М., Коваленко Ю. О., Тищенко В. О. <i>МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ СТАНУ ЗДОРОВ'Я І ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ У СПОРТИВНИХ ІГРАХ</i>	22
Луценко І. Н., Долбишева Н. Г. <i>РУХОВА АКТИВНІСТЬ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ В УМОВАХ СЬОГОДЕННЯ</i>	28
Тищенко В. О., Омеляненко Г. А., Крюков Ю. М., Яковченко А. В. <i>ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОЦЕСУ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ШКОЛЯРІВ СУЧАСНИМИ ФІТНЕС-ТЕХНОЛОГІЯМИ</i>	36
Товстоп'ятко Ф. Ф., Грачова В. О., Субботіна О. О. <i>ТЕРАРОБІКА ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ ПРОЦЕСУ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ШКОЛЯРІВ</i>	42

РОЗДІЛ II. ОЛІМПІЙСЬКИЙ І ПРОФЕСІЙНИЙ СПОРТ

Євтушенко О. В., Одинець Т. Є. <i>ФУНКЦІОНАЛЬНА ПІДГОТОВЛЕНІСТЬ БОРЦІВ ГРЕКО-РИМСЬКОГО СТИЛЮ НА ЕТАПІ ПОПЕРЕДНЬОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ</i>	48
Мадяр-Фазекаш Е. О. <i>ЗАСТОСУВАННЯ УКОЛІВ ПІДВИЩЕНОЇ СКЛАДНОСТІ У СУЧАСНОМУ ПАРАОЛІМПІЙСЬКОМУ ФЕХТУВАННІ НА РАПІРАХ</i>	55
Тищенко Д. Г., Болілий О. С., Соколова О. В. <i>АНАЛІЗ ТЕХНІКО-ТАКТИЧНИХ ДІЙ ЗБІРНИХ КОМАНД З ГАНДБОЛУ НА ОЛІМПІАДІ 2020</i>	60
Караулова С. І., Воронков Є. О., Потапов К. Ю. <i>ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ РУХОВИХ ЯКОСТЕЙ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ</i>	67

CONTENTS

SECTION I. PHYSICAL EDUCATION

Antipova Zh. I., Barsukova T. A. <i>CHEER-LEADING IN THE SYSTEM OF PHYSICAL EDUCATION AS AN EFFECTIVE FORM OF INFLUENCE ON THE STATE OF HEALTH AND PHYSICAL TRAINING IN HIGHER EDUCATION</i>	5
Glyadya S. A., Yushko O. V., Boreyko N. Yu., Azarenkova L. L. <i>EVALUATION OF STUDENTS PHYSICAL PREPAREDNESS (WEIGHT ATHLETES AND NORDIC WALKING SECTIONS)</i>	12
Kvasnytsya O. M., Kovalenko Yu. O., Tyshchenko V. O. <i>METHODS OF DIAGNOSIS OF HEALTH AND FUNCTIONAL CONDITION IN SPORTS GAMES</i>	22
Lutsenko I. N., Dolbysheva N. G. <i>MOTOR ACTIVITY OF STUDENT YOUTH IN TODAY'S CONDITIONS</i>	28
Tyshchenko V. O., Omelianenko H. A., Kryukov Yu. M., Yakovchenko A. V. <i>IMPROVING THE EFFICIENCY OF THE PROCESS OF PHYSICAL EDUCATION OF SCHOOLCHILDREN BY MODERN FITNESS TECHNOLOGIES</i>	36
Tovstopiatko F. F., Hrachova V. O., Subbotina O. O. <i>TERAROBICS AS A MEANS OF IMPROVING THE PROCESS OF PHYSICAL EDUCATION OF SCHOOLCHILDREN</i>	42

SECTION II. OLYMPIC AND PROFESSIONAL SPORT

Ievtushenko O. V., Odynets T. Ye. <i>FUNCTIONAL PREPAREDNESS OF GRECO-ROMAN STYLE WRESTLERS AT THE PRELIMINARY BASIC TRAINING STAGE</i>	48
Madyar-Fazekash E. O. <i>APPLICATION OF INCREASED COMPLEXITY INJECTIONS IN MODERN PARALYMPIC FENCING ON RAPIERS</i>	55
Tyshchenko D. H., Boliliy O. S., Sokolova O. V. <i>ANALYSIS OF TECHNICAL-TACTICAL ACTIONS OF HANDBALL TEAMS AT THE 2020 OLYMPICS</i>	60
Karaulova S. I., Voronkov Ye. O., Potapov K. Yu. <i>FEATURES OF THE DEVELOPMENT OF PHYSICAL QUALITIES PRESCHOOL CHILDREN</i>	67

РОЗДІЛ І. ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ

УДК 796.015.68-047.44-057.875

DOI <https://doi.org/10.26661/2663-5925-2022-1-01>

ЧЕРЛІДИНГ У СИСТЕМІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ЯК ДІЄВА ФОРМА ВПЛИВУ НА СТАН ЗДОРОВ'Я І ФІЗИЧНУ ПІДГОТОВКУ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Антіпова Ж. І.

*старший викладач кафедри фізичного виховання
Національний університет «Одеська юридична академія»
вул. Академічна, 2, Одеса, Україна
orcid.org/0000-0002-3052-0862
antipova195151@gmail.com*

Барсукова Т. О.

*завідувач кафедри фізичного виховання
Національний університет «Одеська юридична академія»
вул. Академічна, 2, Одеса, Україна
orcid.org/0000-0002-1370-4475
barsukova1507@gmail.com*

Ключові слова: *фізичне виховання, здобувачі вищої освіти, черлідінг, фізична підготовка, здоров'я.*

Стаття присвячена новому підходу до проблеми фізичної підготовки та збереження здоров'я здобувачів вищої освіти. Новий погляд на підвищення рівня фізичної підготовки передбачає інноваційний підхід до фізичного виховання. Динамічний розвиток, вивчення та впровадження сучасних інноваційних технологій у навчальний процес та оздоровлення здобувачів – одне з головних завдань удосконалення навчальних планів та програм з фізичного виховання у закладах вищої освіти.

Досліджуємо одну з найдієвіших форм фізичного виховання – фізичний розвиток засобами черлідінгу. Черлідінг – складовий компонент навчального процесу дисципліни «Фізичне виховання» – ми застосували як засіб, що сприяє якісному засвоєнню теоретичних знань та практичних навичок у фізичному вихованні, що забезпечує здобувачам успішне оволодіння знаннями майбутньої професійної діяльності. У період навчання у нашій академії черлідінг постає як один з ефективних засобів популяризації занять фізичним вихованням, зміцнення здоров'я студентської молоді, підвищення мотивації до регулярних занять фізичною культурою та спортом. Черлідінг, як видовищний та емоційний спортивний напрям, поєднує у собі елементи шоу, гімнастики, акробатики та сучасних танцювальних рухів. Виступи черлідерів супроводжують багато спортивних змагань, посилюючи видовищність, і є одним з найбільш захопливих видів спорту, що сприяють всебічному та гармонійному фізичному розвитку студентської молоді.

У роботі відзначено оздоровчі, розвивальні, виховні можливості черлідінгу для підвищення ефективності організації навчального процесу. Використовуючи напрацювання та досвід застосування програм з черлідінгу, викладачами інших закладів вищої освіти були підібрані відповідні для наших здобувачів засоби та методи навчання основ черлідінгу, розроблено програму та комплекс перевіркового тестів.

Проаналізовано та дано оцінку наявної навчальної програми з фізичного виховання. На підставі отриманих даних запропоновано корекцію

змісту занять з фізичного виховання з обґрунтуванням запровадження підрозділу напряму «Фітнес» на тему «Черлідінг». Обговорено та прийнято програму підрозділу та методичні рекомендації до неї. Введення занять за програмою «Черлідінг» сприяло успішній реалізації поставлених завдань навчання, розвитку фізичних якостей. З успішною реалізацією програми черлідінгу вирішується проблема підвищення рівня фізичної підготовки та зміцнення здоров'я здобувачів вищої освіти, але питання залишається актуальним, оскільки необхідне для успішного та якісного вирішення завдань професійного навчання майбутніх юристів.

CHEER-LEADING IN THE SYSTEM OF PHYSICAL EDUCATION AS AN EFFECTIVE FORM OF INFLUENCE ON THE STATE OF HEALTH AND PHYSICAL TRAINING IN HIGHER EDUCATION

Antipova Zh. I.

*Senior Lecturer at the Department of Physical Education
National University "Odessa Law Academy"
Academic str., 2, Odessa, Ukraine
orcid.org/0000-0002-3052-0862
antipova195151@gmail.com*

Barsukova T. A.

*Head of the Department of Physical Education
National University "Odessa Law Academy"
Academic str., 2, Odessa, Ukraine
orcid.org/0000-0002-1370-4475
barsukova1507@gmail.com*

Key words: *physical education, students, higher education institutions, cheer-leading, physical training, health.*

The article is devoted to a new approach to the problem of physical training and maintaining the health of higher education. A new view of increasing the level of physical training involves an innovative approach to physical education. Dynamic development, study and implementation of modern innovative technologies in the educational process and rehabilitation of applicants – one of the main tasks of improving curricula and programs in physical education in higher education.

We explore one of the most effective forms of physical education – physical development through cheer-leading. Cheer-leading is an integral component of the educational process of the discipline "Physical Education", we used as a tool that promotes the quality of theoretical knowledge and practical skills in physical education, which provides students with successful acquisition of knowledge of future professional activity.

During the period of study at our academy, cheer-leading appears as one of the effective means of popularizing physical education classes, strengthening the health of student youth, increasing motivation for regular physical culture and sports. Cheer-leading, as a spectacular and emotional sport, combines elements of show, gymnastics, acrobatics and modern dance movements. Cheer-leaders' performances accompany many sports competitions, enhancing entertainment, and are one of the most exciting sports that contribute to the comprehensive and harmonious physical development of student youth.

The work noted health, developmental, educational opportunities for cheer-leading to improve the efficiency of the educational process. Using the experience and experience of applying cheer-leading programs by teachers of other higher education institutions, the appropriate tools and methods of

teaching cheer-leading basics were selected for our applicants, a program and a set of test tests were developed. The existing curriculum in physical education is analyzed and evaluated. On the basis of the received data, the correction of the maintenance of physical education classes with the substantiation of introduction of division of the direction "Fitness" on a theme "Cheer-leading" is offered. The program of the subdivision and methodical recommendations for it were discussed and adopted. The introduction of classes under the program "Cheer-leading" contributed to the successful implementation of the objectives of training, the development of physical qualities.

With the successful implementation of the cheer-leading program, the problem of improving the level of physical training and improving the health of higher education students is solved, but the issue remains relevant because it is necessary for successful and high-quality professional training of future lawyers.

Постановка проблеми. Черлідінг – новий, інноваційний тип фітнес-технологій, чудовий інструмент для естетичного розвитку та духовної активності студентів. Такий напрям сприяє успішному розвитку фізичних здібностей здобувачів, спортивному вдосконаленню, естетиці рухів у групових виступах, що сприяє позитивному зоровому сприйняттю [1, с. 49]. Гучний голосовий супровід сприяє залученню глядачів та вболівальників, а успіх та популярність – до активізації фізкультурно-оздоровчої та оздоровчої роботи на факультетах, в академії, на змаганнях у місті, області, в Україні.

Заняття черлідінгом чинять позитивний вплив на весь організм здобувачів: знижують психічну напругу, підвищують «життєві сили», розвивають витривалість, працездатність, покращують самопочуття та настрої. На заняттях значно розвиваються фізичні якості: сила, еластичність м'язів, гнучкість, координаційні здібності, покращуються пропорції тіла. Черлідінг є складником фітнесу, але з ширшим застосуванням різноманітних комплексно-координаційних гімнастичних та танцювальних видів спорту.

Специфічною особливістю черлідінгу можна назвати груповий виступ як на підтримку певної команди, так і демонстрацію візуальних та змагальних постановок. Ці виступи, особливо із застосуванням помпонів, є найбільш яскравими та ефективними, що сприяє популяризації черлідінгу серед здобувачів, формуванню усвідомленої мотивації до регулярних занять фізичною культурою та спортом, покращенню настрою, фізичного розвитку та зміцненню здоров'я [2, с. 23].

Існує проблемна ситуація, в основі якої лежить потреба науки та практики у знаннях про використання черлідінгу у системі фізичного виховання закладів вищої освіти та нестачі інформації про вплив такого виду занять на організм здобувачів, що й надає нашим дослідженням особливої важливості та необхідності. Стала зрозумілою необхідність підвищення яко-

сті навчального процесу, а питання застосування засобів черлідінгу у систему занять фізичним вихованням – актуальним.

Введення черлідінгу у навчальний процес з фізичного виховання дає змогу розвитку творчості здобувачів, рухових здібностей, підвищенню функціональних можливостей організму, формуванню різних рухових навичок. Активні заняття черлідінгом сприяють якнайшвидшій успішній адаптації здобувачів до умов навчання у вищій освіті [3].

Аналіз попередніх досліджень. У цей час багатьох фахівців турбує питання щодо погіршення стану здоров'я студентської молоді в період навчання. Це питання сприймається як проблема сучасного суспільства, вирішення якої частково покладено на дисципліну «Фізичне виховання» у вищих навчальних закладах.

На зниження рівня здоров'я студентської молоді у процесі навчання вказують дослідження авторів О.А. Драгич, В.А. Нікіфорова, Т.Г. Перцева, О.А. Нікіфорова та ін. [4, с. 392; 5, с. 126]. Автори Д.Д. Айстраханов, Г.В. Курчатов, Є.Л. Благій, Є.А. Захаріна та ін., аналізуючи стан здоров'я претендентів в Україні, зазначають, що лише 14% здобувачів вищої освіти практично здорові, у 50% – функціональні відхилення, а 35% – мають хронічні захворювання [6, с. 12; 7, с. 8]. О.О. Ляшенко та В.Г. Цой кажуть, що для підтримки загальної високої працездатності претендентів важливо зберігати досить високий рівень фізичної підготовки, що дозволить практично використати здатність до сприйняття та перероблювання інформації [8, с. 135]. Усі автори наголошують, що необхідний рівень працездатності можна підтримувати за допомогою регулярних занять черлідінгом, що забезпечить реалізацію активної позиції молодого спеціаліста [9, с. 133].

Сучасне життя характеризується особливим темпом, специфічним характером перебігу процесів життєдіяльності, інтенсивністю розвитку. Це висуває до претендентів особливі вимоги:

суспільству потрібен високопрофесійний фахівець, фізично і психічно здоровий, здатний з повною віддачею реалізувати себе в умовах, що змінюються. Юридична вища освіта своїм основним завданням висуває підвищення рівня професійних знань на основі удосконалення фізичної підготовки претендентів. Поєднуючи різні способи та засоби фізичного виховання у системі освіти, реально можливе успішне вирішення поставлених завдань. При цьому необхідно:

- створити певні умови для усвідомленого розуміння ролі фізичної підготовки в гармонійному розвитку особистості студента;

- показати претендентам, що для збереження та зміцнення здоров'я необхідно опанувати знання про фізичну культуру особистості;

- сприяти формуванню цілісного, позитивно мотивованого ставлення до регулярних занять фізичною культурою та спортом;

- забезпечити претендентів теоретичними знаннями, що сприяють формуванню дбайливого ставлення до свого здоров'я;

- організувати та забезпечити методично грамотне проведення практичних занять з фізичного виховання з використанням черлідінгу;

- повідомити здобувачам, що різноманітний досвід рухової активності сприяє успіху у виконанні ними у майбутньому професійних обов'язків.

Основна мета дослідження – визначити готовність здобувачів до застосування інноваційних засобів у фізичному вихованні. Показати розвиваючі, оздоровчі, виховні можливості черлідінгу для виконання основного завдання фізичного виховання та підвищення ефективності в організації навчального процесу.

Виклад основного матеріалу. У Національному університеті «Одеська юридична академія» зроблено спробу модернізації дисципліни «Фізичне виховання» із запровадженням у навчальному процесі нетрадиційних видів фізичної культури, таких як: черлідінг, фітнес, пілатес, йога тощо. Така модернізація сприяла гармонійному (фізичному, психічному та духовному) розвитку особистості здобувача вищої освіти [10, с. 15].

Модернізація програми фізичного виховання сприяла значному підвищенню рівня фізичної підготовки здобувачів, розвитку витривалості та загальної працездатності, збереженню та зміцненню здоров'я. Таким чином, потреба в інноваційній розробці програми з черлідінгу, заснованої на сучасних вимогах, стала не тільки очевидною, а й вкрай необхідною.

Для успішної реалізації завдань модернізації у Національному університеті «Одеська юридична академія» викладачами кафедри фізичного виховання було розроблено спеціальну програму для занять з розділу «Черлідінг». Програму з черлі-

дингу, запропоновану групою викладачів, затверджено на засіданні кафедри фізичного виховання як розділ загальної програми з фізичного виховання для здобувачів 1 курсу Судово-адміністративного факультету та Факультету прокуратури та слідства НУ «ОЮА». Програма розроблялася відповідно до вимог державного стандарту вищої освіти, згідно з рекомендаціями та на основі вивченого досвіду викладання черлідінгу у закладах вищої освіти, у середніх школах, федераціях черлідінгу (програма «Черлідінг» автора Н.В. Борисенка, ХНУМГ ім. А.М. Бекетова, 2017; Є.Ю. Соколова, Центр організаційно-методичного забезпечення фізичного виховання, Москва, 2012; О.В. Шушаріної, РФ Краснодарський край, 2011; Федерації черлідінгу України, студія «Brilliant», Київ, 2010 р.; Одеської обласної федерації черлідінгу, Одеса, 2016).

Викладачі у плануванні та проведенні занять враховували три основні положення:

- 1) заняття будуються з урахуванням семестрової циклічності;

- 2) вплив кожного наступного заняття необхідно «накладати» на «сліди» попереднього, закріплюючи та поглиблюючи їх;

- 3) інтервал відпочинку між заняттями витримується в межах, що гарантують загальну тенденцію оновлення та підвищення працездатності тих, хто займається.

Принципово методичний зміст цього становища полягає у вимозі не допускати надмірно тривалих інтервалів між заняттями, забезпечуючи наступність. На додаткові заняття слід запросити більш здібних, з яких комплектуються команди факультетів та збірна академії.

Теоретичний розділ програми передбачає опанування здобувачами практичних знань у формі бесід, переглядів та аналізу відеозаписів. До цього розділу входять заняття з техніки безпеки, вивчення тем: «Черлідінг як частина фізичної культури здобувачів», «Основи здорового способу життя», «Самоконтроль у процесі занять черлідінгом», «Методика проведення самостійних занять черлідінгом».

Практичні заняття проводяться за розділами загальної, спеціальної фізичної та спеціально-технічної підготовки. Вивчаються:

- із програми Чир – «чир-данс» руху, стрибки;

- із програми Данс – елементи акробатики, станти, піраміди, кричалки, піруети-обертання на одній нозі навколо своєї осі (як мінімум на 360°), махи (шпагати);

- розучування зв'язок та комбінацій із простою та складною координацією рухів, елементів різної структурної групи.

Навчання слід починати зі знайомства з базовими елементами черлідінгу, це сприяє форму-

ванню сталого інтересу тих, котрі займаються. Для сприйняття постановочних основ (перебудов, формацій) програми використовуються рухомі ігри, спрямовані на розвиток швидкості та чіткості рухів, розвиток уміння взаємодіяти з партнерами (робота у стант-групах). Виховання спритності, гнучкості та координації створює основу успішного опанування складними, у тому числі й акробатичними елементами. Рекомендується використовувати рухливі та спортивні ігри, гімнастичні вправи, вправи для розвитку рівноваги.

Організація навчального процесу здійснюється на основі представленої нової методики, освоєння початківцями невеликих навантажень та досягнення ними насамперед певного рівня розвитку фізичних якостей.

Особлива увага приділяється виконанню синхронно групових елементів, які виконуються у повільному, середньому та швидкому темпі з неодноразовою зміною ритму, стилю, рівнів та площин, домагаючись артистичності та обов'язково музичності. На заняттях розучують окремі вправи, потім удосконалюють виконання, освоюються навички проведення самостійних додаткових занять. Закінчуються практичні заняття задачею встановлених контрольних тестів на всі групи м'язів та виконання вивчених рухів та танцювальних зв'язок. Під час контролю враховується

освоєння здобувачами всіх розділів програми. Під час виставлення підсумкової оцінки беруться до уваги здобувачі, які брали активну участь у показових виступах за факультет або у складі збірної команди академії протягом навчального року.

Новизна представленої програми полягає в тому, що на основі диференційованого підходу запропоновано розділ базової підготовки черлідерів, що включає комплексний зміст навчання основних навичок. Застосовувана програма охоплює розвиток різних сторін особистості здобувача та спрямована на навчання, розвиток, виховання; формування стійкої мотивації до ведення здорового способу життя, на усвідомлене ставлення до свого здоров'я як до цінності.

Авторська програма здійснює комплексний підхід до реалізації інформативного, оздоровчого, спортивного компонентів діяльності черлідінгу. Головне завдання полягає у підготовці фізично міцних, гармонійно розвинених здобувачів вищої освіти – соціально-активної особистості, готової до успішної професійної юридичної діяльності.

Матеріали дослідження. Дослідження проводились на базі Національного університету «Одеська юридична академія». У дослідженнях взяли участь 104 особи 17–18 років, які навчаються на 1-му курсі судово-адміністративного факультету та факультету прокуратури та слідства. Про-

Таблиця 1

Оцінна шкала фізичної підготовленості

Вік	Рівень підготовленості	Оцінка фізичної підготовленості		
		Процентна	Бальна	Якісна
17–19	Високий	100% – 92%	10	Відмінно
	Достатній	91% – 80%	8	Добре
	Середній	79% – 38%	6	Задовільно
	Низький	37% і нижче	4	Не здано

Таблиця 2

Оцінка рівня фізичної підготовленості

№ п/п	Контрольні вправи	Рівень фізичної підготовленості			
		Високий 100–92% (10 бал.)	Достатній 91–80% (8 бал.)	Середній 79–38% (6 бал.)	Низький 37% і нижче (4 бал.)
1.	Піднімання тулуба з положення «лежачи на спині», к-ть разів за 1 хв.	30–27	26–24	23–21	20–18
2.	Піднімання тулуба з положення «лежачи на животі» (човник), к-ть разів за 1 хв.	32–28	27–25	24–22	21–18
3.	Вистрибування («жаби»), к-ть разів за 30 сек.	14–12	11–9	8–7	6–5
4.	Нахил вперед (складка), нахилитися якнайнижче і утримати протягом 10 с. (см)	+ 19 – 17	+ 16 – 13	+12 – 10	+ 9 – 7
5.	Елементи акробатики та стрибки	2 перекиди вперед і назад, чир-стрибок: стредл, так, абстракт	Перекид вперед і назад, чир-стрибок: стредл, абстракт	2 перекиди вперед, чир-стрибок: стредл	Перекид вперед, чир-стрибок: на вибір

тягом навчального року на заняттях з фізичного виховання, що проводились за розкладом, приділялася особлива увага розвитку фізичних якостей здобувачів вищої освіти різними засобами.

Було створено 2 групи по 26 осіб 1-го курсу судово-адміністративного факультету (ЕГ-1 – експериментальна група та ТГ-1 – традиційна група) та 2 групи факультету прокуратури і слідства (ЕГ-2, ТГ-2).

У групах ТГ-1 та ТГ-2 протягом 1-го семестру заняття проводились за затвердженою традиційною програмою.

У групах ЕГ-1 та ЕГ-2 заняття проводилися з використанням черлідінгу. Для цих груп застосовувалася розроблена програма, яка адаптована до занять у юридичній академії, естетичної та оздоровчої спрямованості.

У процесі організації дослідження проводився аналіз науково-методичної літератури, педагогічні спостереження, контрольне тестування та математичне оброблення даних.

Для опрацювання результатів дослідження викладачами кафедри фізичного виховання було розроблено шкалу фізичної підготовленості здобувачів. Для оцінки фізичного стану здобувачів використовувалася таблиця визначення рівня фізичної підготовки. Результат оцінювався у бальній системі та у відсотках. Для порівняння бралися вікові норми статистики, беручи вихідний рівень розвитку за 100% (табл. 1).

Після закінчення семестру та навчального року здобувачі мають виконати контрольні нормативи. Ми використовували дані, які здобувачі показали наприкінці семестру (табл. 2).

Таке тестування у групах ЕГ-1, ЕГ-2 виявило: 15% показали високий рівень підготовленості, 45% показали середній рівень підготовленості, 40% показали низький рівень підготовленості.

У групах ТГ-1, ТГ-2 тестування виявило: 25% показали високий рівень підготовленості, 42,5% показали середній рівень підготовленості, 32,5% показали низький рівень підготовленості.

Порівнюючи показники рівня фізичної підготовленості, зазначено, що у групах ТГ-1 і ТГ-2 вони вищі.

Тестування на кінець експерименту в групах ЕГ-1, ЕГ-2 виявило: 37,5% показали високий рівень підготовленості, 50% показали середній рівень підготовленості, 12,5% показали низький рівень підготовленості.

У групах ТГ-1 та ТГ-2 тестування на кінець експерименту виявило: 30% показали високий рівень підготовленості, 47,5% показали середній рівень підготовленості, 22,5% показали низький рівень підготовленості.

На кінець експерименту високий рівень підготовленості у групах ЕГ-1 та ЕГ-2 виріс на 22,5%, у групах ТГ-1 та ТГ-2 – на 5%, а низький рівень підготовленості знизився у групах ЕГ-1 та ЕГ-2 на 27,5%, а групах ТГ-1 і ТГ-2 – лише на 10%.

Аналізуючи результати, було зроблено висновки, що запропонована програма з черлідінгу сьогодні не тільки актуальна, але і сприяє підвищенню рівня фізичної підготовленості та зміцненню здоров'я здобувачів Національного університету «Одеська юридична академія».

Висновки. Підбиваючи підсумки, можна сказати, що організація занять черлідінгом у рамках предметної дисципліни «Фізичне виховання» в Національному університеті «Одеська юридична академія» в комплексі здатна вирішувати низку оздоровчих, виховних та загальнорозвивальних завдань:

- підвищити мотивацію здобувачів до занять фізичним вихованням та спортом; фізичними вправами загалом;
- оптимізувати рухову активність;
- покращити фізичну підготовку;
- забезпечити розвиток сили, швидкості, витривалості, гнучкості, координації рухів;
- виховати організованість, толерантність, комунікабельність, товарищескість, розвинути організаторські здібності;
- сформувати стійкий інтерес до здорового способу життя. Введення інноваційних приймачів організації фізичного виховання на основі програми з черлідінгу дає відчутні переваги порівняно зі стандартними заняттями фізичним вихованням. Вищевказане дозволяє аргументовано стверджувати, що заняття черлідінгом удосконалюють не лише фізичні можливості здобувачів, а й забезпечують психологічний розвиток на основі формування самовпевненості, адекватної самооцінки, досягнення спортивного професіоналізму. Всі ці якості забезпечують соціальний розвиток особистості здобувача через співпрацю, конкуренцію та високоморальні стандарти поведінки, закладені в кодексі черлідерів.

Такий підхід дозволить оптимізувати навчальний процес, підняти його ефективність та результативність, а головне, прищепити інтерес здобувачів до фізичної активності загалом, що в результаті позитивно вплине на стан здоров'я та рівень фізичної підготовки здобувачів вищої юридичної освіти.

Використання черлідінгу у фізичному вихованні здобувачів вищої освіти не лише важливе та актуальне на сучасному етапі перетворення навчального процесу у ЗВО, а й потребує ще більшого та ретельного вивчення.

ЛІТЕРАТУРА

1. Носикова С.А. Черлидинг как инновационный вид спорта в преподавании физической культуры в высшей школе. *Теория и практика физ. культуры*. 2002. № 6. С. 49–51.
2. Галкина Т.Н., Борисова Н.Ю., Румянцева Н.Л. Черлидинг – современное направление занятий по физической культуре в вузе. *Педагогика высшей школы*. 2017. № 1 (7). С. 23–25.
3. Колосов В.П. Физическая активность и здоровье студенческой молодежи : монография. Владивосток : Дальнаука, 2007. 223 с.
4. Драгич О.А. Сравнительный анализ функционального состояния организма студентов Уральского Федерального Округа. *Вестн. КрасГАУ*. Вып. 12. 2006. С. 391–396.
5. Никифорова В.А., Перцева Т.Г., Прохоренко Е.А., Никифорова А.А. Медико-биологические аспекты формирования здоровья. *Состояние окружающей среды и здоровья населения* : материалы III межд. науч.-практ. конф. (5–6 апреля 2011 г.). Курган. 2011. С. 126–128.
6. Айстраханов Д.Д., Курчатова В.Г., Гаврилюк М.Ф. Узагальнені тенденції змін стану здоров'я дорослого населення України. *Україна. Здоров'я нації*. 2008. № 1(5). С. 12–19.
7. Благий О.Л., Захарина Є.А. Аналіз захворюваності студентів гуманітарних ВНЗ. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2006. № 4. С. 8–12.
8. Ляшенко А.А., Цой В.Г. Роль физической культуры в укреплении студентов Оренбургского государственного медицинского университета. *Молодой ученый*. 2018. № 1 (187). С. 34–36.
9. Коростелева Е.Н. Черлидинг как путь повышения мотивации к занятиям спортом студенческой молодежи. В сборнике: *ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И СТУДЕНЧЕСКИЙ СПОРТ ГЛАЗАМИ СТУДЕНТОВ* : материалы II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 85-летию КНИТУ-КАИ. 2016. С. 133–136.
10. Барсукова Т.О., Антипова Ж.І. Інноваційні аспекти організації фізичного виховання студентів закладів вищої освіти. *Академічні студії. Серія «Педагогіка»*. 2021. С. 15–22.

REFERENCES

1. Nosikova, S.A. (2020). Cherliding kak innovatsionnyy vid sporta v prepodavanii fizicheskoy kul'tury v vysshey shkole [Cheer-leading as an innovative sport in the teaching of physical culture in higher education]. *Teoriya i praktika fiz. kul'tury*. Vol. 6. Pp. 49–51.
2. Galkina, T.N., Borisova, N.Yu., Romyantseva, N.L. (2017). Cherliding – sovremennoye napravleniye zanyatiy po fizicheskoy kul'ture v vuze [Cheer-leading is a modern direction of physical culture classes at the university]. *Pedagogika vysshey shkoly*. Vol. 1 (7). Pp. 23–25.
3. Kolosov, V.P. (2007). Fizicheskaya aktivnost' i zdorov'ye studencheskoy molodezhi [Physical activity and health of student youth]. *Monografiya*. Vladivostok: Dal'nauka. 223 p. [in Russian].
4. Dragich, O.A. (2006). Sravnitel'nyy analiz funktsional'nogo sostoyaniya organizma studentov Ural'skogo Federal'nogo Okruga [Comparative analysis of the functional state of the body of students of the Ural Federal District]. *Vestnik. KrasGAU*. Vol. 12. Pp. 391–396.
5. Nikiforova, V.A., Pertseva, T.G., Prokhorenko, Ye.A., Nikiforova, A.A. (2011). Mediko-biologicheskiye aspekty formirovaniya zdorov'ya [Medico-biological aspects of health formation]. *Sostoyaniye okruzhayushchey sredy i zdorov'ya naseleniya: materialy III mezhd. nauch.-prakt. konf. Kurgan*. Pp. 126–128.
6. Aystrakhanov, D.D., Kurchatov, V.H., Havrilyuk, M.F. (2008). Uzahal'neni tendentsiyi zmin stanu zdorov'ya dorosloho naselennya Ukrayiny [Generalized trends in the state of health of the adult population of Ukraine]. *Ukrayina. Zdorov'ya natsiyi*. Vol. 1(5). Pp. 12–19.
7. Blahiy, O.L., Zakharina, Ye.A. (2006). Analiz zakhvoryuvanosti studentiv humanitarnykh VNZ [Analysis of the incidence of students of humanities universities]. *Teoriya i metodyka fizychnoho vykhovannya i sportu*. Vol. 4. Pp. 8–12.
8. Lyashenko, A.A., Tsoy, V.G. (2018). Rol' fizicheskoy kul'tury v ukreplenii studentov Orenburgskogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta [The role of physical culture in strengthening students of the Orenburg State Medical University]. *Molodoy uchenyy*. Vol. 1 (187). Pp. 34–36.
9. Korosteleva, Ye.N. (2016). Cherliding kak put' povysheniya motivatsii k zanyatiyam sportom studencheskoy molodezhi [Cheerleading as a way to increase students' motivation to go in for sports]. *Sbornik: FIZICHESKOYE VOSPITANIYE I STUDENCHESKIY SPORT GLAZAMI STUDENTOV: materialy II Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii s mezhnunarodnym uchastiyem, posvyashchenoy 85-letiyu KNITU-KAI*. Pp. 133–136.
10. Barsukova T.O., Antipova Zh.I. (2021). Innovatsiyini aspekty orhanizatsiyi fizychnoho vykhovannya studentiv zakladiv vyshcheyi osvity [Innovative aspects of the organization of physical education of students of higher education institutions]. *Akademichni studiyi. Seriya "Pedagogika"*. Pp. 15–22.

ОЦІНКА ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ СТУДЕНТІВ (СЕКЦІЇ ВАЖКОЇ АТЛЕТИКИ ТА СКАНДИНАВСЬКОЇ ХОДЬБИ)

Глядя С. О.

*доцент кафедри фізичного виховання
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»
вул. Курпичова, 2, Харків, Україна
orcid.org/0000-0002-8546-4159
glada.serg2008@gmail.com*

Юшко О. В.

*кандидат педагогічних наук, доцент,
професор кафедри фізичного виховання
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»
вул. Курпичова, 2, Харків, Україна
orcid.org/0000-0003-3812-292X
oleksii.yushko@khpі.edu.ua*

Борейко Н. Ю.

*кандидат педагогічних наук, доцент,
професор кафедри фізичного виховання
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»
вул. Курпичова, 2, Харків, Україна
orcid.org/0000-0001-6170-1749
659950@ukr.net*

Азаренкова Л. Л.

*старший викладач кафедри фізичного виховання
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»
вул. Курпичова, 2, Харків, Україна
orcid.org/0000-0002-6648-7355
lubovazar@gmail.com*

Ключові слова: *студенти,
важка атлетика,
скандинавська ходьба,
загальна фізична
підготовленість,
спеціальна фізична
підготовленість, тести.*

У статті проаналізовано наявні види контролю та обґрунтовано зміст тестів і нормативів для оцінювання фізичної підготовленості студентів під час проведення навчальних занять з важкої атлетики та скандинавської ходьби, оцінено фізичну підготовленість студентів (секцій важкої атлетики та скандинавської ходьби). **Матеріал і методи.** У дослідженні взяли участь 24 студенти (чоловіки, основна медична група) зі спортивної спеціалізації «важка атлетика» та 24 студенти (чоловіки, основна медична група) секції скандинавської ходьби. Експеримент тривав протягом навчального року, заняття проводились за розкладом два рази на тиждень. **Методи дослідження:** аналіз і узагальнення даних науково-методичної та спеціальної літератури; педагогічне спостереження; тестування студентів. **Результати.** Застосовано комплексний аналіз з видів підготовленості студентів. Розглянуто вплив і взаємодію вправ з комплексів тестів із загальної фізичної та зі спеціальної фізичної підготовленості на студентів-важкоатлетів та

студентів секції скандинавської ходьби. Виявлено рівень розвитку показників загальної та спеціальної фізичної підготовленості студентів НТУ «ХПІ», які займаються у секціях важкої атлетики та скандинавської ходьби. За даними дослідження студенти секції важкої атлетики мають високі показники за результатами тестування сили, а саме в підтягуванні на перекладині, стрибку у довжину з місця та нахилі тулуба вперед з положення сидячи, низькі показники в тестуванні витривалості. У студентів секції скандинавської ходьби, навпаки, найкращі показники у тестуванні рівномірного бігу 3000 м та гнучкості. Запропоновано засоби оцінювання спеціальної фізичної підготовленості для секції важкої атлетики: стрибок угору з місця, потрійний стрибок у довжину, згинання і розгинання рук в упорі на підлозі з оплеском, піднімання ніг угору з вису на перекладині, та секції скандинавської ходьби: ходьба з палками на 100 метрів з виконанням елементів техніки скандинавської ходьби. **Висновки.** Визначено рівень фізичної підготовленості студентів, які займаються важкою атлетикою та скандинавською ходьбою. Відмінний рівень мають 25% студентів, а 16,7% студентів – добрий рівень, 50% студентів – задовільний рівень і 8,3% студентів – незадовільний рівень фізичної підготовленості. Оптимальне поєднання засобів загальної і спеціальної фізичної підготовки підвищує рівень працездатності студентів, сприяє ефективному виконанню тренувальних навантажень та більш швидкої спортивної результативності.

EVALUATION OF STUDENTS PHYSICAL PREPAREDNESS (WEIGHT ATHLETES AND NORDIC WALKING SECTIONS)

Glyadya S. A.

*Associate Professor of Physical Education
National Technical University “Kharkiv Polytechnic Institute”
Kirpychova str., 2, Kharkiv, Ukraine
orcid.org/0000-0002-8546-4159
glada.serg2008@gmail.com*

Yushko O. V.

*Ph.D. Associate Professor,
Professor at the Department of Physical Education
National Technical University “Kharkiv Polytechnic Institute”
Kirpychova str., 2, Kharkiv, Ukraine
orcid.org/0000-0003-3812-292X
oleksii.yushko@khipi.edu.ua*

Boreyko N. Yu.

*Ph.D., Associate Professor,
Professor at the Department of Physical Education
National Technical University “Kharkiv Polytechnic Institute”
Kirpychova str., 2, Kharkiv, Ukraine
orcid.org/0000-0001-6170-1749
659950@ukr.net*

Azarenkova L. L.
Senior Lecturer at the Department of Physical Education
National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute"
Kirpychova str., 2, Kharkiv, Ukraine
orcid.org/0000-0002-6648-7355
lubovazar@gmail.com

Key words: *students, weightlifting, Nordic walking, general physical fitness, special physical fitness, tests.*

The article analyzes the existing types of control and substantiates the content of tests and standards for assessing the physical fitness of students during training sessions in weightlifting and Nordic walking, evaluates the physical fitness of students (sections of weightlifting and Nordic walking). **Material and methods.** The study involved 24 students (men, main medical group) in sports – weightlifting and 24 students (men main medical group) of the Nordic walking section. The experiment lasted during the school-year, classes were held twice a week. Research methods. Analysis and generalization of data of scientific-methodical and special literature; pedagogical observation; testing students were used. **Results.** A comprehensive analysis of the types of preparedness of students was applied. The influence and interaction of exercises from the sets of tests on general physical and special physical fitness on students – weightlifters and students of the Nordic walking section are considered. The level of development of indicators of general and special physical fitness of students of NTU "KhPI" who are engaged in sections of weightlifting and Nordic walking is revealed. According to the study, students in the weightlifting section have high scores on strength testing, namely in pull-ups on the crossbar, long jump and tilt the torso forward from a sitting position, low scores in endurance testing. Students of the Nordic Walking Section, on the other hand, have the best results in testing the 3000 m steady run and flexibility. Means of assessment of special physical fitness for the weightlifting section are offered: jumping uphill, triple jumping, bending and unbending the arms against the floor with applause, lifting the legs uphill, and the Nordic walking section: walking with 100 meters with the implementation of elements of the technique of Nordic walking. **Conclusions.** The level of physical fitness of students involved in weightlifting and Nordic walking is determined. 25% of students have an excellent level, 16.7% of students have a good level, 50% of students have a satisfactory level and 8.3% of students have an unsatisfactory level of physical fitness. The optimal combination of general and special physical training increases the level of working capacity of students, promotes effective performance of training loads and faster athletic performance.

Вступ. Натепер численні дослідження фахівців присвячені питанню фізичного виховання студентської молоді України. Науковці наголошують на погіршенні стану здоров'я, незадовільному рівні фізичної підготовленості, малої рухової активності студентів. Це є наслідком соціально-економічної ситуації, пандемії та деяких «негативних» реформ у системі фізичного виховання: суттєво скоротились обсяги обов'язкових занять з фізичного виховання, скоротилась кількість викладачів, зменшилось фінансування сфери фізичної культури та спорту тощо.

Зараз насамперед затребуваними стають розробка нових педагогічних технологій, альтернативних навчальних програм та методів навчання з фізичного виховання, які б відповідали моти-

ваційним характеристикам студентів, сучасним умовам життя, забезпечували підвищення фізичного та психічного здоров'я та рівня фізичної підготовленості студентської молоді, при цьому необхідно в навчальному процесі використовувати і традиційні засоби фізичного розвитку, які користуються попитом студентів.

За останніми науковими публікаціями все більш популяризуються прогресивні форми організації занять з фізичного виховання на основі самостійного вибору студентами спортивної спеціалізації. Пропонується впровадження «спортивно орієнтованих технологій», «спортивно орієнтованого фізичного виховання». Всі ці форми та технології об'єднують принципи спортивної спрямованості – спортивні спеціалізації з виду

спорту. Вони забезпечують формування у студентів свідомої мотивації до занять вибраним видом спорту; підвищують функціональні можливості організму та розвиток фізичних і спеціальних якостей; формують уміння і навички техніки і тактики вибраного виду спорту, організації занять вибраним видом спорту для досягнення життєвих і професійних цілей. Спортивна спеціалізація з видів спорту формує у студентів стійкий інтерес до спортивних занять як протягом навчання, так і протягом усього життя.

У НТУ «ХПІ» на кафедрі фізичного виховання вже 30 років навчальний процес з фізичного виховання організовується за 23 секціями. Серед популярних у студентів уже довгі роки є секція важкої атлетики та нова секція скандинавської ходьби, яка впроваджена на заняттях з фізичного виховання з 2018 року. Під час проведення практичних занять у цих секціях виконуються такі види підготовки:

- загальна фізична підготовка;
- спеціальна фізична підготовка.

Кожен з цих видів підготовки забезпечує певний стан студентів, їхній рівень здоров'я, адаптації, готовності до професійної діяльності, а визначення їхнього рівня дозволяє з'ясувати ефективність навчального процесу з фізичного виховання. Отже, проведення аналізу щодо змісту та показників загальної фізичної і спеціальної підготовленості студентів у процесі занять з важкої атлетики та скандинавської ходьби є актуальним.

Мета роботи – проаналізувати наявні види контролю за підготовленістю студентів основної медичної групи та змісту комплексу тестів і нормативів під час проведення спеціалізованих навчальних занять з важкої атлетики та скандинавської ходьби.

Методи дослідження: 1) аналіз і узагальнення даних науково-методичної та спеціальної літератури, 2) педагогічне спостереження. 3) тестування студентів.

Учасники. У дослідженні брали участь 48 студентів НТУ «ХПІ» (чоловіки, основна медична група) зі спортивної спеціалізації «важка атлетика» та «скандинавська ходьба». Всі студенти входять до складу загальних груп, тобто не є спортсменами.

Виклад основного матеріалу дослідження. Загальна фізична підготовка (ЗФП) призначена для вдосконалення рухових якостей, спрямованих на всебічний і гармонійний фізичний розвиток, підвищення їхніх функціональних можливостей, загальної працездатності студентів усіх секцій. ЗФП здійснюється застосуванням різноманітних засобів фізичного розвитку, в які включаються загальнорозвиваючі вправи, а також вправи інших видів спорту. ЗФП збільшує об'єм рухових навичок і умінь студентів, і, як наслідок, є базою для спеціальної фізичної підготовки для занять важкою атлетикою.

За основу показників загальної фізичної підготовленості було взято щорічне оцінювання фізичної підготовленості населення України. Студенти виконували відповідні тести і нормативи, що представлені в таблиці 1.

Підсумкова оцінка рівня фізичної підготовленості складається за сумою всіх балів, отриманих студентами за виконання 5 видів тестів за вибором. Підраховану підсумкову оцінку тестування порівнюють зі шкалою нормативів для студентської молоді. На підставі підсумкової оцінки тестування визначаються чотири рівні фізичної підготовленості: високий, достатній, середній та низький (таблиця 2).

Таблиця 1

Тести і нормативи для проведення щорічного оцінювання фізичної підготовленості для студентів

№ з/п	Види тестів	Нормативи, бали			
		5	4	3	2
1	Рівномірний біг 3000 м, хв.	13,0	13,3	14,2	15,3
2	Підтягування на перекладині, разів, або стрибок у довжину з місця, см	14	12	11	10
		260	240	235	205
3	Біг на 100 м, с	13,2	14,0	14,3	15,0
4	Човниковий біг 4 x 9 м, с	9,0	9,6	10,0	10,4
5	Нахил тулуба вперед з положення сидячи, см	13	11	9	6

Таблиця 2

Шкала результатів виконання тестів і нормативів для студентської молоді

Бали	Рівень фізичної підготовленості	Оцінка рівня фізичної підготовленості
25–21	Високий	Відмінно
20–16	Достатній	Добре
15–11	Середній	Задовільно
10 та менше	Низький	Незадовільно

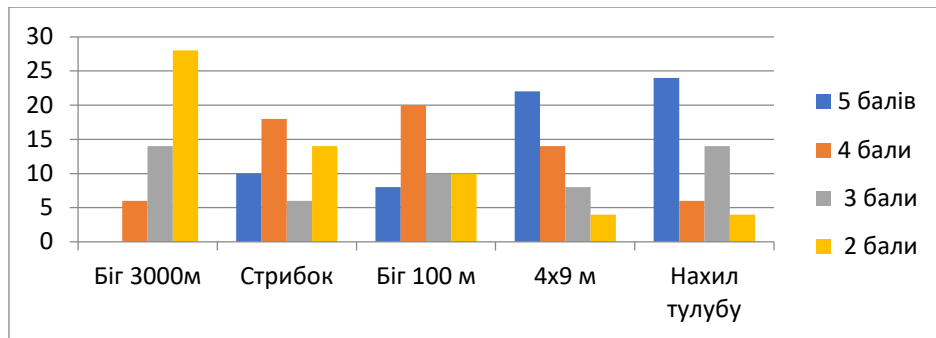


Рис. 1. Результати тестування загальної фізичної підготовленості студентів

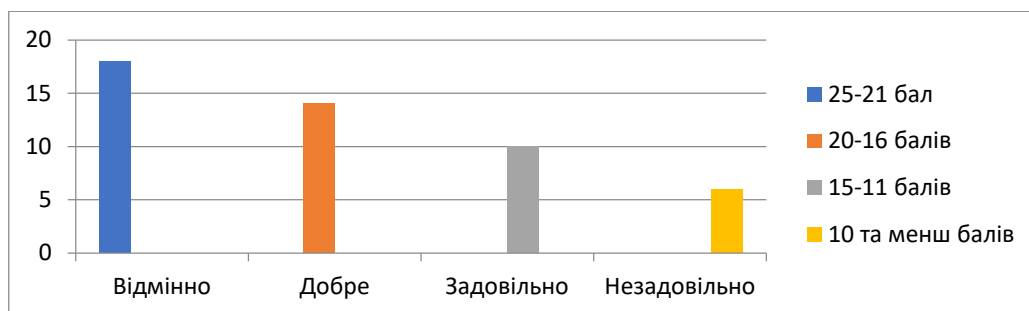


Рис. 2. Оцінка рівня фізичної підготовленості студентів

Результати тестувань загальної фізичної підготовленості студентів НТУ «ХПІ» (секції «важка атлетика» та «скандинавська ходьба») у кількісному виразі по балах відображено у діаграмі (рис. 1).

За підсумками обробки протоколів тестувань за шкалою результатів виконання тестів і нормативів для студентської молоді маємо такі показники в оцінці рівня фізичної підготовленості, які наведені у діаграмі (рис. 2).

Ці діаграми наочно показують фізичний стан студентів. Гарний рівень мають 41,7% студентів, з них відмінний рівень мають 25% студентів, а 16,7% студентів – добрий рівень фізичної підготовленості. 50% студентів мають задовільний рівень і 8,3% студентів – незадовільний рівень фізичної підготовленості.

Розглянемо послідовно більш детально кожний тест та їхню дію та вплив на студентів.

Рівномірний біг на 3000 метрів є тестом на витривалість і досить важким для сучасної студентської молоді. В практиці занять з фізичного виховання розвитку загальної витривалості у студентів на початковому етапі відводиться одне з першочергових завдань. Однак це не повинне перешкоджати вдосконаленню спеціальних рухових здібностей.

Дані з літературних джерел вказують, що використання бігових вправ для розвитку витривалості повинне бути обмеженим до 1000 метрів.

Велике дозування бігових вправ негативно впливає на розвиток сили м'язів – розгиначів ніг [1].

За нашими результатами більша частина студентів (87,5%) у тестуванні рівномірного бігу на 3000 м мають низькі показники, з них 3 бали – 29,2% студентів і 2 бали – 58,3% студентів. Показник у 5 балів відсутній, 4 бали – 12,5% студентів, що вказує на важкість виконання цього тесту. Тому для розвитку загальної витривалості студентів необхідно застосовувати різноманітні фізичні вправи та їх комплекси: ходьба, біг (800–1000 м), спортивні та спеціально підібрані ігри тощо. Надалі пропонується для визначення рівня витривалості використовувати тест – біг 1000 метрів.

Підтягування на перекладені (сила м'язів рук) або стрибок у довжину з місця (динамічна сила м'язів ніг) є тестом на силу за вибором студентів. Як показує наш досвід останніх років, тест «підтягування на перекладені» погіршився і його вибирає невелика кількість студентів.

Тест у підтягуванні виконували тільки 14 студентів (25,9%) від загальної кількості (48 студентів), з них 5 балів отримали 10 студентів (20,8%), 4 бали – 2 студенти (4,2%), 3 бали – 2 студенти (4,2%). Це доводить про достатній рівень розвитку сили м'язів рук у студентів-важкоатлетів.

Тест стрибок у довжину з місця. Позаяк студенти мають право вибору з цих двох тестів, то більша їх частина вибирає стрибок у довжину з місця.

У нашому випадку це закономірно, тому що розвитку м'язів ніг у важкоатлетів приділяється багато уваги, для студентів секції скандинавської ходьби сила ніг теж відіграє важливу роль. Отже, як бачимо, за результатами тесту стрибок у довжину з місця позитивні оцінки отримали більше студентів – 58,3%, з них 5 балів – 20,8% студентів і 4 бали – 37,5% студентів. Менша частина студентів – 41,7% мають 3 бали – 12,5% студентів і 2 бали – 29,2% студентів. Це доводить високий рівень розвитку сили м'язів ніг у студентів-важкоатлетів та студентів секції скандинавської ходьби.

Біг 100 м є тестом на швидкість. Він ефективно застосовується у багатьох видах спорту для оцінки загальної фізичної підготовленості. Отримані нами результати тестування студентів це підтверджують, а саме більша частина 58,4% студентів мають 5 балів – 16,7%, 4 бали – 41,7% студентів, які гідно впорались з цим тестом. Решта студентів отримали: 3 бали – 16,7% студентів, 2 бали – 25% студентів.

Човниковий біг 4x9 м є тестом на спритність. На думку низки вчених, спритність є базовою основою для розвитку інших фізичних якостей та тісно пов'язана з руховими навичками [3]. За своїм змістом спритність – це складна якість, яка в різних видах діяльності проявляється по-різному і дає людині можливість бути більш прудким, координованим і не бути незграбним та неповоротким. У цьому тесті є елементи комплексного впливу, а саме мають підвищений емоційний стан, прискорення, швидке гальмування, хапання кубіку, розворот на 180° і подальші повторні дії. Все це потребує великої уваги, зосередженості, дотримання темпо-ритмічної структури руху. У важкій атлетиці під час виконання деяких вправ зі штангою спритність відіграє одну з ключових функцій. Насамперед це стосується, наприклад, складного комплексу дій спортсмена у разі виконання змагальних вправ у окремих фазах руху: скорочення часу у V фазі безопорного присіду (фаза присіду, коли ступні ніг не торкаються помосту) з максимально швидким перемиканням від підриву до присіду і миттєвою перестановкою ніг та у VI фазі опорного присіду (фаза присіду, коли ступні ніг торкаються помосту) з максимальним використанням рухливості у суглобах без значних відхилень від первинної площі опори характерною фіксацією штанги у ривку та на грудях [4]. У скандинавській ходьбі спритність і координація рухів теж дуже важлива. Під час руху завжди потрібно швидко координувати рухи ніг та рук.

Отримані нами результати тестування студентів це підтверджують, мають позитивне ставлення більшості студентів до цього тесту. Отже, 75% студентів мають: 5 балів – 45,8% студентів

і 4 бали – 29,2% студентів, а менша частина студентів (25%) отримали: 4 бали – 16,7% студентів і 2 бали – 8,3% студентів. Це доводить достатній рівень розвитку спритності у студентів.

Нахил тулуба вперед з положення сидячи є тестом на гнучкість. Гнучкість є специфічною не лише для суглобів тіла, але і окремих рухів суглобів. Людині найбільший ступінь рухливості необхідний для хребтового стовпа, який виконує опору (передає масу тіла на кінцівки, зв'язує частини тіла) і рухові функції (зберігає правильну поставу, здійснює різні рухові дії, повертає тулуб). Це потрібно повсякденно в побутовій, трудовій життєдіяльності, у спортивних вправах [5]. Тому необхідно відзначити, що чим вищий рівень гнучкості хребтового стовпа, тим нижча ймовірність травмування.

За даними тестування всі студенти виконали задану вправу, 62,5% студентів мають позитивну оцінку, з яких на 5 балів виконали 50% студентів, на 4 бали – 12,5% студентів. Задовільні оцінки отримали 37,5% студентів, тобто 3 бали – 29,2% студентів і 2 бали – 8,3% студентів. Це свідчить про високий рівень розвитку гнучкості у студентів-важкоатлетів та студентів секції скандинавської ходьби.

За зведеними підрахунками виконання вправ з розглянутих тестів студентами отримано: 5 балів – 26,7% студентів, 4 бали – 26,7% студентів, 3 бали – 20,8% студентів і 2 бали – 25,8% студентів. На нашу думку, таке співвідношення є досить задовільним.

Спеціальна фізична підготовка (СФП) є спрямованим процесом виховання фізичних якостей, які забезпечують переважний розвиток специфічних рухових здібностей, необхідних для заняття важкою атлетикою та скандинавською ходьбою. У кожній секції своя спеціальна фізична підготовка, скерована на прояв спеціальних технічних елементів, відповідних рухових якостей. Розвиток специфічних якостей відбувається у разі виконання змагальних вправ із використанням спеціально-підготовчих вправ, які мають подібність зі змагальними вправами за структурою руху або їх окремих фаз тощо. Показником спеціальної фізичної підготовленості є оцінка рівня розвитку фізичних здібностей, можливостей органів і функціональних систем спортсменів, які би сприяли покращенню досягнень у спортивних результатах.

Узагальнюючи літературні джерела, спираючись на власний досвід роботи зі студентами, які займаються важкою атлетикою, були складені та впроваджені характерні види тестів і нормативи для визначення рівня спеціальної фізичної підготовленості. Тести мають комплексний підхід у вирішенні завдань, умовно відображають подіб-

Таблиця 3

Тести і нормативи для визначення рівня спеціальної фізичної підготовленості студентів-важкоатлетів (чоловіки)

№ з/п	Види тестів	Нормативи, бали			
		5	4	3	2
1	Стрибок вгору з місця, см	60	51	45	36 та менше
2	Потрійний стрибок у довжину з місця, м	8,55	7,65	6,75	5,85 та менше
3	Згинання та розгинання рук в упорі лежачи на підлозі з оплеском, разів	27	21	16	12 та менше
4	Піднімання ніг вгору з вису до перекладки (до торкання перекладки, разів)	17	14	10	6 та менше

Таблиця 4

Шкала результатів виконання тестів і нормативів зі спеціальної фізичної підготовленості

Бали	Рівень спеціальної фізичної підготовленості	Оцінка рівня спеціальної фізичної підготовленості
20–16	Високий	Відмінно
15–12	Достатній	Добре
10–5	Середній	Задовільно
4 та менше	Низький	Незадовільно

ність м'язових зусиль, які виконуються у основних і додаткових вправах у зонах потужності важкоатлетів. Можуть слугувати одним з показників «спортивної форми» – такого стану спортсмена, який дозволяє йому найвищою мірою проявляти свої сили і здібності, досягати максимальних для нього спортивних результатів.

Складені тести апробовано протягом декількох років. Наводимо запропоновані тести і нормативи для визначення рівня спеціальної фізичної підготовленості студентів-важкоатлетів (табл. 3).

Підсумкова оцінка рівня спеціальної фізичної підготовленості складається за сумою всіх балів, отриманих студентами за виконання 4 видів тестів. Підраховану підсумкову оцінку тестування порівнюють зі шкалою нормативів. На підставі підсумкової оцінки тестування визначаються чотири рівні фізичної підготовленості: високий, достатній, середній та низький (таблиця 4).

Після проведення тестування маємо такі показники спеціальної фізичної підготовленості студентів, які представлені у діаграмі (рис. 3):

За підсумками обробки протоколів тестувань за шкалою результатів виконання тестів і нормативів маємо такі показники в оцінці рівня спеціальної фізичної підготовленості студентів (рис. 4).

Дані цієї діаграми також наочно показують рівень спеціальної фізичної підготовленості студентів. Гарний рівень мають 58,3% студентів, з них відмінний рівень мають 12,5% студентів, а 45,8% студентів – добрий рівень, 33,3% – мають задовільний рівень і 8,3% студентів – незадовільний рівень.

Аналізуючи результати виконання вправ, можна сказати, що стрибок вгору з місця – це дуже показовий тест, який може використовуватися як засіб контролю спеціальної підготовленості спортсменів-важкоатлетів [6] і силової підготовленості [4], а також як інформативний тест у системі спортивного відбору [2]. За дослідженнями фахівців у важкоатлетів спостерігається високий кореляційний зв'язок між змагальним результатом і тестом [3].

За отриманими даними у цьому тесті менша частина студентів – 29,2% мають позитивну оцінку, а саме 12,5% студентів мають 5 балів,

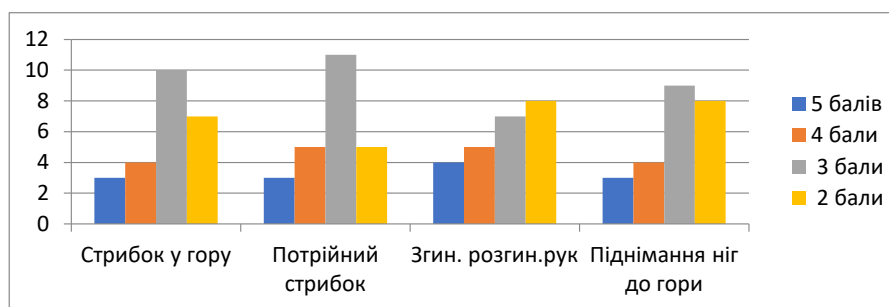


Рис. 3. Показники спеціальної фізичної підготовленості

4 бали – 16,7% студентів, 3 бали – 31,7% студентів і 2 бали – 29,2% студентів. Потрійний стрибок у довжину з місця є комбінованим тестом з темпо-ритмічною структурою руху і часто використовується у тренувальному процесі важкоатлетів [5].

За отриманими результатами цього тесту, вдало справились 33,3% студентів, з них на 5 балів виконали 12,5% студентів, на 4 бали – 20,8% студентів, а інша частина студентів на 3 бали – 45,8% і на 2 бали – 20,8% студентів. Це свідчить про те, що тест є досить складним, і більша частина студентів – 66,7% – мають різні помилки (або недоліки), над якими необхідно працювати.

Наступний тест – згинання та розгинання рук в упорі лежачи на підлозі з оплеском – є комбінованим тестом та має комплексний вплив на м'язи плечового поясу. Результати тестування свідчать, що лише 37,5% студентів вдало впорались з цим завданням, тобто 16,7% студентів отримали 5 балів, 4 бали – 20,8% студентів. Більша частина студентів отримала: 3 бали – 29,2% студентів і 2 бали – 33,3% студентів. Такі показники вказують, що 62,5% студентів мають відносно низьку силову підготовленість плечового поясу та рук.

Піднімання ніг вгору з вису до перекладкини є тестом для сили м'язів черевного пресу, а утримання на перекладині – додаткове навантаження кистей рук. Протокольні дані показують, що це важкий тест і вимагає відповідального підходу. Всього 29,5% студентів, з них на 5 балів – 12,5% студентів і на 4 бали – 16,7% студентів мали

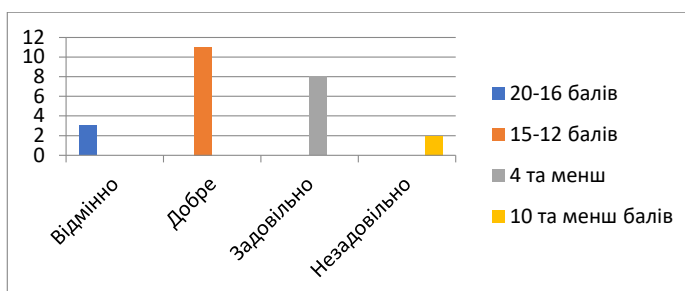


Рис. 4. Оцінка рівня спеціальної фізичної підготовленості студентів

змогу гідно виконати вправу. Більша частина студентів 70,8% мають знижені показники: 3 бали 37,5% студентів і 2 бали – 33,3% студентів. Виконання цієї вправи більшою мірою відображає фізичний стан кожного студента, є більш інформативним відносно піднімання тулуба за 1 хвилину (був у попередніх тестах для чоловіків).

За зведеними підрахунками виконання вправ зі складених тестів отримано: 5 балів – 13,5% студентів, 4 бали – 18,8% студентів, 3 бали – 38,5% студентів і 2 бали – 29,2% студентів.

Для оцінки рівня спеціальної фізичної підготовленості студентів секції скандинавської ходьби були використані такі тести, як:

- спеціальна витривалість – 3000 метрів ходьби зі скандинавськими палками [8];
- ходьба з палками на 100 метрів з виконанням елементів техніки скандинавської ходьби.

Аналізуючи результати тестування 3000 метрів ходьби зі скандинавськими палками, були визначено, що з 24 студентів: 7 студентів мають висо-

Таблиця 5

Критерії тестування рівня спеціальної фізичної підготовленості у скандинавській ходьбі 3000 метрів (чоловіки)

Бали	Час виконання (хв.)	Рівень спеціальної фізичної підготовленості
5	15,00 і менше	Високий
4	15,01–16,00	Вищий за середній
3	16,01–17,00	Середній
2	17,01–18,00	Нижчий за середній
1	18,01–19,00 і більше	Низький

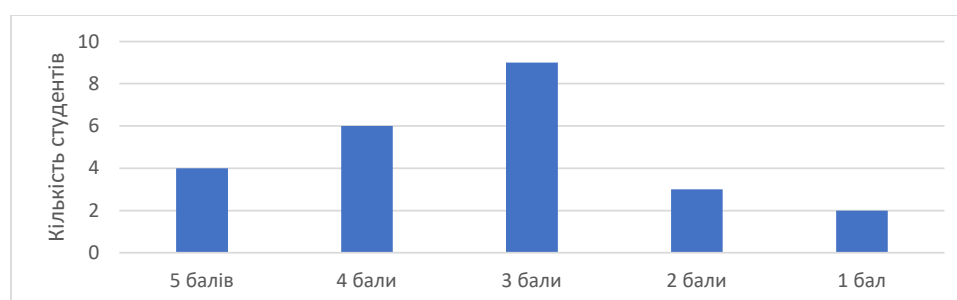


Рис. 5. Результати тестування 3000 метрів ходьби зі скандинавськими палками студентів секції скандинавської ходьби

Оцінка за виконання технічних елементів скандинавської ходьби

Бали	Характеристика результату
1	Невпевнене виконання з великою кількістю помилок у кожному елементі.
2	Задовільне виконання елементу, допустимі помилки у двох елементах.
3	Добре виконання елементів, допустимі помилки в одному з елементів.
4	Добре виконання елементів без помилок.
5	Відмінне виконання без помилок та впевненість у рухах без втрати координації.

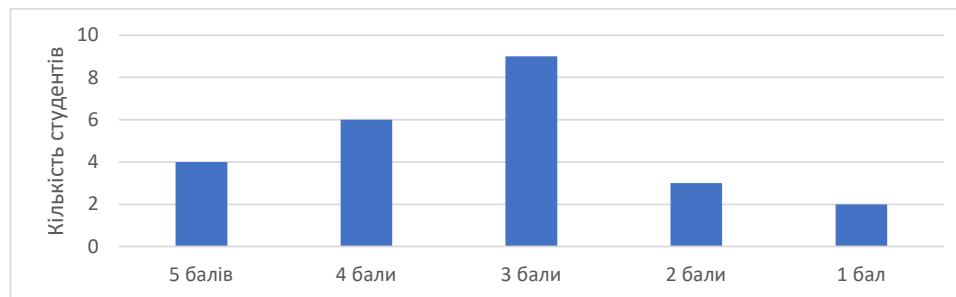


Рис. 6. Результати тестування скандинавської ходьби на 100 метрів з виконанням елементів скандинавської ходьби

кий рівень (29%), 5 студентів (21%) – вищий за середній, 4 студентів (17%) – середній, 7 студентів – нижчий за середній (29%) та 1 студент має низький рівень (4%). Графічно результати можна побачити на рисунку 5.

Студенти секції скандинавської ходьби також виконували спеціальне тестування ходьба з палками на 100 метрів з виконанням елементів техніки скандинавської ходьби. У цьому тесті оцінювалось 3 основних технічних елементи:

– правильна робота рук і ніг під час руху вперед: права нога–ліва рука, ліва нога–права рука.

– положення корпусу: є невеликий нахил тулуба вперед, спина пряма.

– правильна робота ніг: постановка ноги перекатом з п'ятки на носок.

Аналізуючи результати виконання тестування студентів секції скандинавської ходьби на 100 метрів з виконанням елементів техніки скандинавської ходьби, оцінювалось технічне виконання елементів руху під час скандинавської ходьби. Так, із 24 студентів 4 студенти виконали тест на 5 балів, 6 студентів – на 4 бали, 9 студентів – на 3 бали, 3 студенти виконали на 2 бали і 2 студенти – на 1 бал. Графічно представлені результати тестування можна побачити на рисунку 6.

З рисунку 6 можна побачити, що студенти здебільшого набрали 3 бали, що говорить, що студенти здебільшого з виконання технічних елементів мають середній рівень – 38% студентів, високий рівень – 16% студентів, достатній рівень мають 25% студентів, 12% студентів виконали тестування на низькому рівні, рівень, нижчий за середній, мають 8% студентів.

Визначені тести мають певні переваги, такі як:

1. Простота та доступність тестів – не потребують складного обладнання, дозволяють виконувати їх у обмеженому просторі. Студенти мають змогу проводити самоконтроль у спортивних кімнатах, спортивних кутках у гуртожитках.

2. Мають позитивний вплив на студентів. Під час виконання тестів у студентів відзначається гарний емоційний стан, бажання виконати вправу якомога результативніше.

3. Охоплюють показники розвитку основних фізичних якостей.

Висновки.

1. У дослідженні проведено комплексний аналіз загальної фізичної і спеціальної фізичної підготовленості студентів у процесі занять важкою атлетикою та скандинавською ходьбою. Відмінний рівень мають 25% студентів, а 16,7% студентів – добрий рівень, 50% студентів – задовільний рівень і 8,3% студентів – незадовільний рівень фізичної підготовленості.

2. Оптиміальне поєднання засобів загальної і спеціальної фізичної підготовки підвищує рівень працездатності студентів, сприяє ефективному виконанню тренувальних навантажень та більш швидкій спортивній результативності.

3. Складені тести для оцінки спеціальної фізичної підготовленості можуть виконуватися студентами на самостійних заняттях.

Подальше дослідження. Зроблений аналіз дозволяє розробити програму вдосконалення фізичної підготовленості студентів, що покращить їхній фізичний розвиток.

ЛІТЕРАТУРА

1. Carlock J. The Relationship Between Vertical Jump Power Estimates and Weightlifting Ability: A Field Test Approach. *Strength Cond Res.* 2004. No. 18. P. 534–539.
2. Глядя С.О., Колісниченко А.О. Контроль спеціальної підготовленості студентів з видів спорту. *Здоров'я нації і вдосконалення фізкультурно-спортивної освіти* : матеріали 1-ї Міжнар. наук.-практ. конф., м. Харків, 3–4 жовтня, 2019 р. Харків : Мадрид. 2019. С. 219–222.
3. Олешко В.Г. Підготовка спортсменів у силових видах спорту : навчальний посібник. Київ : ДІА. 2011. 444 с.
4. Тищенко В.О. Застосування проектного підходу до фізичного виховання студентів у ВНЗ. *Здоров'яесберегаючі технології, фізическая реабілітація і рекреація в вищих учебных заведениях* : сборник статей III международной научно-практической конференции (г. Харьков, 26 ноября 2010 г.). Харьков, 2010 г. С. 169–171.
5. Круцевич Т., Имас Т. Организационное обеспечение реализации физкультурно-оздоровительных услуг в Украине. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту.* 2012, № 2. С. 53–57.
6. Сергієнко Л.П. Тестування рухових здібностей школярів : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Київ : Олімпійська література, 2001. 440 с.
7. Борейко Н.Ю., Азаренкова Л.Л. Потенціал фізичного виховання щодо формування компетенцій у студентів технічних вузів. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія № 15.* Випуск 3К (110), 2019. 622 с.
8. Азаренкова Л.Л. Підвищення витривалості студентів засобами скандинавської ходьби на заняттях фізичного виховання. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія № 15.* Випуск 3К (131), 2021. 457 с.

REFERENCES

1. Carlock, J. (2004). The Relationship Between Vertical Jump Power Estimates and Weightlifting Ability: A Field Test Approach. *Strength Cond Res.* (18). P. 534–539.
2. Ghljadja, S.O., Kolisnychenko, A.O. (2019). Kontrolj specialnoji pidghotovlenosti studentiv z vydiv sportu [Control of special training of students in sports]. Proceedings of the *Zdorov'ja naciji i vdoskonalennja fizkulturno-sportyvnoji osvity.* (Ukrainia, Kharkiv 3–4 zhovtnja, 2019). Kharkiv: Madryd, pp. 219–222 [in Ukrainian].
3. Oleshko, V.Gh. (2011). *Pidghotovka sportsmeniv u sylovykh vydakh sportu* [Training of athletes in power sports]: navchalnyi posibnyk. Kyiv: DIA. 2011. 444 p. [in Ukrainian].
4. Tyshchenko, V.O. (2010). Zastosuvannya proektnoho pidkходу do fizychnoho vykhovannia studentiv u VNZ [Application of the project approach to physical education of students in higher education]. Proceedings of the *Zdorovesberehaiushchye tekhnolohyy, fizycheskaia reabylytatsyia y rekreatsya v vysshykh uchebnykh zavedenyakh* (Ukrainia, Kharkiv, 26 zhovtnja, 2010), 169–171 p. [in Russian/in Ukrainian].
5. Krucevich T., Imas T. (2012). Organizacionnoe obespechenie realizacii fizkul'turno-ozdorovitel'nyh uslug v Ukraine [Organizational support for the implementation of sports and health services in Ukraine]. *Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannia i sportu.* (2). P. 53–57 [in Russian /in Ukrainian].
6. Serghijenko, L.P. (2001). *Testuvannja rukhovyykh zdibnostej shkoljariv* [Testing of motor abilities of schoolchildren]: navchalnyi posibnyk dlja studentyv vyshhykh navchalnyh zakladiv. Kyiv: Olimpijsjka literatura, 440 p. [in Ukrainian].
7. Borejko, N.Ju., Azarenkova, L.L. (2019). Potencial fizychnoho vykhovannja shhodo formuvannja kompetencij u studentiv tekhnichnykh vuziv [The potential of physical education for the formation of competencies in students of technical universities]. *Naukovyj chasopys Nacionaljnogho pedagoghichnogho universytetu imeni M.P. Draghomanova.* Serija No. 15, Vol. 3K (110), 622 p. [in Ukrainian].
8. Azarenkova, L.L. (2021). Pidvyshhennja vytryvalosti studentiv zasobamy skandinavskoj khodjby na zanjattjakh fizychnoho vykhovannja [Increasing the endurance of students by means of Nordic walking in physical education classes]. *Naukovyj chasopys Nacionaljnogho pedagoghichnogho universytetu imeni M.P. Draghomanova.* Serija No. 15, Vol. 3K (131), 457 p. [in Ukrainian].

МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ СТАНУ ЗДОРОВ'Я І ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ У СПОРТИВНИХ ІГРАХ

Квасниця О. М.

*кандидат наук з фізичного виховання і спорту,
доцент кафедри теорії і методики фізичного виховання і спорту
Хмельницький національний університет
вул. Інститутська, 11, Хмельницький, Україна
orcid.org/0000-0003-2478-915X
oleg.kvasnitsa@ukr.net*

Коваленко Ю. О.

*кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту
Запорізький національний університет
вул. Жуковського, 66, Запоріжжя, Україна
orcid.org/0000-0002-0827-9371
visnik_znu@ukr.net*

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, м. Запоріжжя, Україна
orcid.org/0000-0002-9540-9612
valeri-znu@ukr.net*

Ключові слова:

*спортивні ігри, фізичні
вправи, навантаження,
пульсометрія.*

Здійснено теоретичний аналіз проблеми оцінки впливу фізичного навантаження на організм спортсмена. Показано, що поряд із впровадженням різних інструментальних методів дослідження діяльності апарату кровообігу у спортсменів не втратили свого значення найпростіші методи дослідження. Найбільш поширеним методом, що використовує тренер у практичній діяльності, є визначення частоти пульсу. У разі оцінки даних пульсометрії тренер повинен мати уявлення про фазовий характер змін, що відбуваються у серцево-судинній системі під впливом фізичного навантаження. У ході теоретичного аналізу проблеми встановлено, що у роботі з максимальною інтенсивністю в перші 10–15 с частота пульсу збільшується до 130–150 ударів на хвилину, а потім спостерігається повільне зростання до 180–200 уд/хв. У висококваліфікованих спортсменів слідом за фазою стабілізації іноді можна спостерігати фазу компенсації, за якої у результаті вдосконалення адаптації організму до фізичного навантаження відбувається зниження низки фізіологічних показників. Теоретично доведено, що з ростом рівня тренуваності відбувається зниження реактивності серцево-судинної системи на однакове навантаження. При цьому зменшуються поштовхи пульсу і підвищення артеріального тиску, прискорюється настання фази стійкого стану, коротшає період відновлення. У разі наростання стомлення у спортсмена реакція на стандартне навантаження супроводжується більш значним поштовхом пульсу, порушенням

його ритму, високим систолічним тиском або, навпаки, недостатнім його зростанням. Підтверджено в результаті дослідження, що у разі контролю за функціональним станом спортсмена з використанням тільки часу виконання контрольного тесту та ЧСС необхідно пам'ятати: якщо час виконання тесту зменшується і зменшується сума трьох показників ЧСС, то функціональний стан спортсмена відмінний, а тренувальний процес побудований правильно; якщо час тесту збільшується, а сума трьох показників ЧСС зменшується, то функціональний стан спортсмена можна оцінити як задовільний; якщо час тесту збільшується і сума трьох показників ЧСС збільшується, то функціональний стан спортсмена незадовільний.

METHODS OF DIAGNOSIS OF HEALTH AND FUNCTIONAL CONDITION IN SPORTS GAMES

Kvasnytsya O. M.

*Candidate of Science in Physical Education and Sports,
Associate Professor at the Department of Theory and Methods
of Physical Education and Sports
Khmelnyskyi National University
Instytutska str., 11, Khmelnytskyi, Ukraine
orcid.org/0000-0003-2478-915X
oleg.kvasnitsa@ukr.net*

Kovalenko Yu. O.

*PhD (Pedagogy),
Associate Professor at the Department of Theory and Methods
of Physical Culture and Sports
Zaporizhzhia National University
Zhukovskogo str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine
orcid.org/orcid.org/0000-0002-0827-9371
visnik_znu@ukr.net*

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*

Key words: *physical exercises, loading, pulsometry, sports training.*

The article deals with theoretical analysis of the problem of assessing the impact of physical activity on the athlete's body. It is shown that along with the introduction of various instrumental methods for studying the activity of the circulatory system in athletes, the simplest research methods have not lost their significance. The most common method used by a trainer in practice is to determine the heart rate. When evaluating pulsometry data, the trainer should have an idea of the phase nature of changes that occur in the cardiovascular system under the influence of exercise. In the course of theoretical analysis of

the problem it was found that when working with maximum intensity in the first 10–15 s heart rate increases to 130–150 beats/min, and then there is a slow increase to 180–200 beats/min. In highly qualified athletes, the stabilization phase can sometimes be observed after the stabilization phase, in which a number of physiological indicators decrease as a result of improving the body's adaptation to physical activity. It is theoretically proved that with increasing level of fitness there is a decrease in the reactivity of the cardiovascular system to the same load. This reduces the heart rate and increases blood pressure, accelerates the onset of the steady state phase, shortens the recovery period. With increasing fatigue in athletes, the reaction to the standard load is accompanied by a more significant increase in heart rate, arrhythmia, high systolic pressure or, conversely, insufficient growth. It is confirmed as a result of the study that when monitoring the functional state of the athlete using only the time of the test and heart rate is necessary, remember: if the time of the test decreases and decreases the sum of three heart rate, the functional state of the athlete is excellent and the training process; if the test time increases and the sum of the three heart rate decreases, the functional state of the athlete can be assessed as satisfactory; if the test time increases and the sum of the three heart rate increases, the functional state of the athlete is unsatisfactory.

Постановка проблеми та аналіз останніх досліджень. Однією з провідних систем організму в забезпеченні високої працездатності у спортсменів є серцево-судинна система. Наявна залежність між величиною ударного обсягу кровотоку і максимальної аеробної продуктивності (П. Йокль, В.Л. Карпман, С.В. Хрущов та ін.).

З цих позицій систему кровообігу можна розглядати як одну з головних лімітуючих ланок у системі транспорту кисню для забезпечення максимальної працездатності [1, с. 116; 2, с. 234; 3, с. 159; 4, с. 126, 216; 5, с. 578]. Систолічний об'єм можуть лімітувати: величина залишкового об'єму крові, скорочувальна здатність міокарда (великою мірою формується потужністю калій-натрієвого насоса і накопиченням кальцію), ресинтез АТФ, накопичення молочної кислоти в кардіоклітинах та інші фактори. Важливу роль у забезпеченні високої працездатності відіграє стан судинного тону. Невідповідність фактичного периферичного опору кровоносних судин належному призводить до підвищення артеріального тиску, зміни пружноеластичних властивостей судин коронарного кровотоку.

Тому виникає необхідність впровадження в практику самого широкого комплексу сучасних методів діагностики стану здоров'я і функціонального стану кваліфікованих спортсменів ігрових видів спорту. Отримувані при цьому дані використовуються для відбору та управління тренувальним процесом і змагальною діяльністю, вдосконалення системи лікувально-профілактичних заходів, підвищення спортивних результатів і оздоровчого впливу занять спортивними іграми, а також з метою аналізу еволюції морфофункціональних показників висококваліфікованих спортсменів.

Однією з проблем контролю розвитку рухових здібностей спортсменів у науковій літературі є

те, що в працях учених узагальнено досвід фізіологічного тестування спортсменів різних видів спорту. Проте інформація наведена в узагальненому вигляді, не досить зрозумілому для практичного тренера, не описані методи вимірювань. Тому метою статті є узагальнення досвіду тестування спеціальної підготовленості спортсменів за показником ЧСС.

Методологічними засадами дослідження стали: вчення про адаптацію Н.В. Зімкіна, Ф.З. Меєрсона; теорія функціональних резервів організму А.С. Мозжухіна, основи теорії і методики спортивного тренування Ю. В. Верхошанського, Л.П. Матвеева, спортивна фізіологія Л.Ю. Коца, теорія і методика спортивної підготовки В.М. Костюкевича [6; 7].

Результати дослідження. Під час м'язової діяльності висуваються високі вимоги до серцево-судинної системи. Тому контроль за її станом повинен бути особливо ретельним.

У людини в положенні лежачи систолічний об'єм крові дещо більший, ніж у положенні сидячи і стоячи. У представників ігрових видів спорту він збільшується порівняно з вихідним рівнем більшою мірою, ніж наприклад у плаванні. У плавців спостерігається також менше підвищення ЧСС, тоді як артеріо-венозна різниця по кисню у них зазвичай більша, ніж наприклад у бігунів. Показано, що під час занять спортивними іграми навантаження на серце відносно більше, аніж у плаванні. І тому виникають більш значні зрушення показників серцево-судинної системи в бік підвищення, ніж у разі занять плаванням. Очевидно, тому у представників ігрових видів спорту відбувається зміна деяких морфофункціональних показників серця більшою мірою, аніж у плавців.

Коло показників, що використовують для оцінки стану серцево-судинної системи у спортсменів, досить широке. Це частота пульсу, величина артеріального тиску, обсяг серця, ударний і хвилинний обсяги крові, електрокардіографічне, полікардіографічне та інші показники.

Частота пульсу і величина артеріального тиску, вимірювані у стані спокою і після фізичного навантаження, є показниками, за допомогою яких тренер і лікар можуть отримувати регулярну і досить повну інформацію про стан серцево-судинної системи.

Поряд з впровадженням різних інструментальних методів дослідження діяльності апарату кровообігу у спортсменів не втратили свого значення найпростіші методи дослідження. Найбільш поширеним методом, що використовує тренер у практичній діяльності, є визначення частоти пульсу (пульсометрія). У разі оцінки даних пульсометрії тренер повинен мати уявлення про фазовий характер змін, що відбуваються у серцево-судинній системі під впливом фізичного навантаження. Розрізняють фазу впрацювання і фазу стійкого стану. У першій фазі швидко підвищуються ЧСС і артеріальний тиск. У подальшому ці показники або стабілізуються приблизно на одному рівні, або продовжують послідовно, але досить повільно зростати. У зв'язку з цим деякі фахівці виділяють у разі фізичної роботи фазу швидкого і фазу повільного зростання частоти пульсу. У роботі з максимальною інтенсивністю в перші 10–15 с частота пульсу збільшується до 130–150 уд/хв., а потім спостерігається повільне зростання до 180–200 уд/хв. У висококваліфікованих спортсменів слідом за фазою стабілізації іноді можна спостерігати фазу компенсації, за якої в результаті вдосконалення адаптації організму до фізичного навантаження відбувається зниження низки фізіологічних показників. Така реакція більш характерна для відносно невеликого фізичного навантаження.

У процесі вивчення динаміки відновлення пульсу після припинення м'язової роботи також враховують наявність певних фаз. У першій частині відновлювального періоду відбувається швидке падіння ЧСС, далі швидкість її зниження сповільнюється.

У разі підвищення рівня тренуваності спортсмена робота серця стає більш економічною. Це проявляється насамперед у більш низькій величині ЧСС у спокої (брадикардія) і зниженні амплітуди кров'яного тиску (різниці між максимальним і мінімальним тиском), викликаного тим, що відбувається зменшення максимального тиску на тлі невеликого підвищення мінімального тиску. Зазначені зміни зумовлені підвищенням тону блукаючого нерву.

Вивчення динаміки частоти пульсу у спокої дає уявлення про правильність протікання процесу розвитку тренуваності. Почастішання пульсу у спокої свідчить про неадекватну реакцію організму на тренувальні навантаження і нерідко є однією з ознак розвитку перевтоми. Про це ж свідчить підвищення або зниження артеріального тиску.

З ростом рівня тренуваності відбувається зниження реактивності серцево-судинної системи на однакоє навантаження. При цьому зменшуються частішання пульсу і підвищення артеріального тиску, прискорюється настання фази стійкого стану, коротшає період відновлення. У разі наростання стомлення у спортсмена реакція на стандартне навантаження супроводжується більш значним частішанням пульсу, порушенням його ритму, високим систолічним тиском або, навпаки, недостатнім його зростанням. Іноді спостерігається не зниження, а збільшення діастолічного тиску з падінням величини пульсової амплітуди, що є важливою діагностичною ознакою перевтоми.

У практичній роботі тренер зазвичай орієнтується на дані пульсометрії, яку проводить сам спортсмен. Як правило, пульс прораховується на сонній артерії тричі після виконання навантаження в таких інтервалах часу: 0–10 с (П1), 30–40 с (П2) і 60–70 с (П3). Зазначені три показники (П1, П2, П3) поряд з динамікою спортивного результату є основними об'єктивними критеріями, що застосовує тренер у роботі зі спортсменом. Величина показника П1 дає уявлення про реактивність серцево-судинної системи на навантаження. Показники П2 і П3 характеризують швидкість відновлення частоти пульсу. Визначивши суму трьох показників і індекс відновлення пульсу (частка від ділення різниці показників П1 і П3 на показник П1), отримують комплексну оцінку стану реактивності серцево-судинної системи [1, с. 116–146].

Сприятливою реакцією є зниження суми трьох показників пульсу у разі поліпшення результату повторно виконаного стандартного навантаження. При цьому, як правило, знижується величина кожного з трьох показників. У тому випадку, коли під час повторного виконання фізичного навантаження зі змагальною швидкістю спостерігається помітне поліпшення результату, показник П1 може залишитися на тому ж рівні або навіть зрости. Але у разі правильного розвитку процесу тренуваності динаміка відновлення пульсу є позитивною. При цьому велику інформацію несе не сума трьох показників, а індекс відновлення пульсу. Загальна сума трьох показників ЧСС після тренувальних навантажень з максимальною інтенсивністю повинна становити приблизно 90 ударів.

1. Якщо у стані високої тренуваності спортсмена після фізичної вправи отримані цифри 32–28–28 уд/10 с (сума 88 ударів), то можна сказати, що запропонований контрольний тест спортсмен виконав з максимально можливою для нього швидкістю.

2. Якщо у процесі тестового завдання три показники пульсу становлять 29–24–20 уд/10 с, то спортсмен працював у четвертій зоні потужності.

3. У разі трьох показників пульсу 29–20–17 уд./10 с можна зробити висновок, що спортсмен пропливав заданий тест у четвертій зоні потужності тільки останні 15 с.

Для контролю за функціональним станом спортсмена з використанням тільки часу виконання контрольного тесту і ЧСС, повторюючи тест, необхідно пам'ятати таке:

1. Якщо час виконання тесту зменшується і зменшується сума трьох показників ЧСС, то функціональний стан спортсмена відмінний, а тренувальний процес побудований правильно.

2. Якщо час тесту збільшується, а сума трьох показників ЧСС зменшується, то функціональний стан спортсмена можна оцінити як задовільний.

3. Якщо час тесту збільшується і сума трьох показників ЧСС збільшується, то функціональний стан спортсмена незадовільний.

Другий із зазначених варіантів виконання контрольного тесту може свідчити, наприклад, про втому спортсмена до кінця тренувального мікроциклу, що часто супроводжується недовідновленням біохімічних показників (збільшенням вмісту в крові сечовини, креатинфосфокінази, неорганічного фосфору, зрушеннями КЩС крові в кислу сторону), зміною електрокардіограми. Після призначення додаткових відновлювальних заходів або

після відпочинку медико-біологічні показники, що використовуються для оцінки рівня функціональної підготовленості спортсмена, зазвичай повертаються до норми.

У разі третього варіанту тестування нерідко є інші ознаки розвитку фізичного перенапруження (наприклад, ознаки міокардіодістрофії на електрокардіограмі) і неадекватної реакції спортсмена на тренувальні навантаження (стійке збільшення вмісту сечовини в крові у стані спокою). У цьому випадку потрібно думати про корекцію тренувальних навантажень і призначення комплексу лікувально-профілактичних заходів.

Більш повну характеристику відновлювального процесу дає вивчення ЧСС і величини артеріального тиску протягом певного часу, наприклад, протягом 10–15 хв. після виконання спортсменом стандартного навантаження.

Висновки. Комплексна оцінка за результатами будь-якого тестування виносить на підставі оцінки величини виконаної роботи (швидкості плавання, часу плавання на певній швидкості, часу виконання плавального тесту або подолання заданої дистанції, потужності виконаної роботи) і реакції фізіологічних систем організму.

З ростом рівня тренуваності відбувається зниження реактивності серцево-судинної системи на однакове навантаження. При цьому зменшуються почастішання пульсу і підвищення артеріального тиску, прискорюється настання фази стійкого стану, коротшає період відновлення. У разі наростання стомлення у спортсмена реакція на стандартне навантаження супроводжується більш значним почастішанням пульсу, порушенням його ритму, високим систолічним тиском або, навпаки, недостатнім його зростанням.

ЛІТЕРАТУРА

1. Иорданская Ф.А., Усакова Н.А. Медицинский контроль в подготовке пловцов. Москва : Физкультура и спорт, 1983. С. 116–146.
2. Платонов В.Н. Плавание. Киев : Олимпийская литература, 2000. 495 с.
3. Сергієнко Л.П. Спортивна метрологія: теорія і практичні аспекти : підручник. Київ : КНТ, 2010. 776 с.
4. Солодков А.С., Сологуб Е.Б. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная. Москва : Олимпия Пресс, 2005. 528 с.
5. Бубэ Х., Фэк Г., Штюблер Х., Трогш Ф. Тесты в спортивной практике. Москва : Физкультура и спорт, 1968. 239 с.
6. Gore C.J. Physiological Tests for Elite Athletes. Australian Sports Commission. Champaign, IL. : Human Kinetics, 2000. 464 p.
7. Костюкевич В.М. Теорія і методика спортивної підготовки (на прикладі командних ігрових видів спорту) : навчальний посібник. Вінниця : Планер, 2014. 616 с.

REFERENCES

1. Jordan, F.A., Usakova, N.A. (1983). Meditsinskiy kontrol' v podgotovke plovtsov [Medical control in the training of swimmers]. Moskva : *Fizkul'tura i sport*. S. 116–146.
2. Platonov, V.N. (2000). Plavaniye [Swimming]. Kiyev: Olimpiyskaya literatura, 2000. 495 s.

3. Sergienko, L.P. (2010). Sportivna metrologiya: teoriya i praktichni aspekti [Sports metrology: theory and practical aspects: Textbook]. Kyiv KNT. 776 s.
4. Solodkov, A.S., Sologub, E.B. (2005). Fiziologiya cheloveka. Obshchaya. Sportivnaya. Vozrastnaya [Human physiology. General. Sports. Age]. Moskva: Olimpiya Press. 528 s.
5. Bube H., Feck G., Stubler H., Trogsh F. (2000). Testy v sportivnoy praktike [Tests in sports practice]. Moscow: Physical Culture and Sports. 239 p.
6. Gore, C.J. (2000). Physiological Tests for Elite Athletes. Australian Sports Commission. Champaign, IL.: Human Kinetics. 464 p.
7. Kostyukevich, V.M. (2014). Teoriya i metodika sportivnoyi pidgotovki (na prikladi komandnikh igrovikh vidiv sportu) [Theory and methods of sports training (on the example of team games): navchal'niy posibnik. Vinnitsya: Planer. 616 s.

РУХОВА АКТИВНІСТЬ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ В УМОВАХ СЬОГОДЕННЯ**Луценко І. Н.**

*кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент
Університет митної справи та фінансів
вул. Вернадського, 2/4, Дніпро, Україна
orcid.org/0000-0001-9259-8203
irinaucf@gmail.com*

Долбишева Н. Г.

*кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент,
доцент кафедри теорії та методики спортивної підготовки
Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту
вул. Набережна Перемоги 10, Дніпро, Україна
orcid.org/0000-0002-7306-9194
ninadolb@gmail.com*

Ключові слова: руховий режим, рухова активність, студентська молодь, заклад вищої освіти, здоров'я, дистанційне навчання, пандемія.

Із часів Незалежності України і особливо протягом останнього десятиріччя в нашій країні склалася негативна тенденція щодо погіршення здоров'я і рівня фізичної підготовленості різних груп населення, зокрема студентської молоді. Передовий світовий досвід та велика кількість наукових досліджень свідчать, що рухова активність – це біологічна потреба кожного живого організму, невід'ємна частина здорового способу життя, один із найважливіших соціально-біологічних факторів розвитку людини. Але слід зазначити, що дефіцит рухової активності молоді становить понад 60% необхідного для підтримання нормального рівня здоров'я. Лише незначний відсоток українців мають необхідний, фізіологічно обумовлений рівень рухової активності, який значно менший, ніж у мешканців країн Європейського Союзу. Мета дослідження – визначити рівень освіченості студенток з питань рухової активності та її особливостей в періоди дистанційного, канікулярного та аудиторного навчання. В дослідженні брали участь студентки I-II курсу, які за станом здоров'я віднесені до основної медичної групи Університету митної справи та фінансів. Дослідження проводилось протягом квітня-жовтня 2021 року. Для вирішення поставленої мети дослідження використовувалися такі методи: аналіз і узагальнення спеціальної наукової і науково-методичної літератури, анкетування, метод реєстрації рухової активності за Фремінгемською методикою; методи математичної статистики. Результати дослідження свідчать про відсутність чіткого уявлення у здобувачів вищої освіти про поняття «рухова активність» та «рівень рухової активності». Встановлено, що в період пандемії, карантинних обмежень і дистанційного навчання переважна більшість здобувачів не займається фізичними вправами, що призвело до суттєвого зниження рівня рухової активності. Виявлено, що відновлення навчання в аудиторному режимі та проведення спеціально-організованих занять з фізичного виховання суттєво впливають на розширення форм рухової активності.

MOTOR ACTIVITY OF STUDENT YOUTH IN TODAY'S CONDITIONS

Lutsenko I. N.

*PhD in Physical Education and Sports, Associate Professor
University of Customs and Finance
Volodymyr Vernadskyi str., 2/4, Dnipro, Ukraine
<https://orcid.org/0000-0001-9259-8203>
irinaucf@gmail.com*

Dolbysheva N. G.

*PhD in Physical Education and Sports, Associate Professor,
Associate Professor at the Department of Theory and Methodology of Sport Training Prydniprovsk
State Academy of Physical Culture and Sport
Naberezhna Peremohy str., 10, Dnipro, Ukraine
orcid.org/0000-0002-7306-9194
ninadolb@gmail.com*

Key words: *motor mode, physical activity, student youth, institution of higher education, health, distance learning, pandemic.*

Since the Independence of Ukraine, and especially in the last decade, a negative trend has developed in our country regarding the deterioration of health and the level of physical fitness of various groups of the population, in particular, students. Advanced world experience and a large number of scientific studies show that motor activity is a biological need of every living organism, an integral part of a healthy lifestyle, one of the most important socio-biological factors of human development. However, it should be noted that the lack of physical activity of young people is more than 60% of what is necessary to maintain a normal level of health. Only a small percentage of the inhabitants of Ukraine have the necessary, physiologically determined level of physical activity, which is significantly lower than that of the inhabitants of the countries of the European Union. The purpose: determine the level of education of female students regarding motor activity and its features during distance learning, classroom holidays. The study involved first- and second-year students, who are classified as the main medical group of the University of Customs and Finance. The study was conducted during April-October 2021. The following methods were used to solve the purpose of the study: analysis and generalization of special scientific and scientific-methodical literature, questionnaires, method of registration of motor activity according to the Framingham method; methods of mathematical statistics. The results of the study indicate a lack of clear understanding of higher education students about the concepts of “motor activity” and “level of motor activity”. It was found that during the pandemic, quarantine restrictions and distance learning, the vast majority of applicants do not exercise, which led to a significant reduction in physical activity. It was found that the resumption of classes in the classroom, and the conduct of specially organized classes in physical education significantly affect the expansion of forms of physical activity.

Актуальність. Стрімке поширення світом вірусу Sars-Co-V-02 спричинило пандемію COVID-19, яка вплинула на всі сфери життя у суспільстві. Перший випадок захворювання в Україні був зареєстрований в Чернівцях у лютому 2020 року [16]. Починаючи з березня 2020 року і по теперішній час більшість закладів вищої освіти перейшли на дистанційну або змішану форму навчання. Цей фактор, безумовно,

негативно вплинув на рівень рухової активності студентської молоді [14].

Однією з головних умов зміцнення здоров'я людини є здоровий спосіб життя, а регулярна рухова активність є пріоритетним фактором [17]. Достатній рівень рухової активності студентської молоді є основою фізичного розвитку організму (Г.Л. Апанасенко, С.А. Савчук, Є.О. Котов). Низький рівень рухової активності негативно впливає

на більшість функцій організму (Н.І. Фалькова, І.Р. Бондар, В.І. Філінков), є чинником зниження роботоздатності, погіршення стану здоров'я і виникнення різних хвороб. Достатній рівень рухової активності позитивно впливає на фізичний розвиток людини, зміцнення опорно-м'язової, серцево-судинної та нервової систем [5].

Раціональна організація здорового способу життя студентів є запорукою збереження здоров'я в умовах карантинних обмежень. Формування здорового способу життя, зокрема підтримки певного рівня рухової активності і позитивного ставлення до фізкультурно-спортивної діяльності, є важливим елементом організації фізичного виховання студентської молоді [1; 2].

Дослідження виконане згідно з зведеним планом НДР Університету митної справи та фінансів на 2020–2023 рр. за темою «Оптимізація організації фізичного виховання у ЗВО. Моніторинг фізичного стану студентів у процесі фізичного виховання» (номер державної реєстрації 0120U101468).

Мета дослідження – визначити рівень освіченості студенток з питань рухової активності та її особливості в періоди дистанційного, канікулярного та аудиторного навчання.

Матеріал і методи.

Учасники. У дослідженні брали участь 50 студенток I-II курсу, які за станом здоров'я віднесені до основної медичної групи. З усіх учасниць дослідження отримано інформовану згоду на участь в цьому експерименті.

Організація дослідження. Дослідження проводилося зі студентками Університету митної справи та фінансів протягом квітень-жовтень 2021 року. Для дослідження розроблено і впроваджено індивідуальний щоденник та анкету самоаналізу.

Методи дослідження: аналіз і узагальнення спеціальної наукової і науково-методичної літе-

ратури, анкетування, метод реєстрації рухової активності за Фремінгемською методикою [7]; методи математичної статистики.

Статистичний аналіз. Обробку результатів дослідження здійснювали, використовуючи програмне забезпечення «Statistica 6.0» та програмний додаток MSExcel (2010).

Результати дослідження. Для того, щоб дослідження було більш достовірним і різнофакторним, воно розподілено часовими проміжками на три етапи: квітень-травень 2021 року (навчальний семестр, дистанційна форма навчання), липень-серпень 2021 року (канікулярний період), вересень-жовтень 2021 року (навчальний семестр, аудиторна форма навчання). Кожен етап складався з 30 календарних днів в межах обумовленого періоду за вибором студентки, протягом яких здійснювався безперервний аналіз рухової активності, який фіксувався в індивідуальному щоденнику самоаналізу, а також на початку першого етапу студентки заповненнями анкети самоаналізу.

На початку навчального семестру було проведено анкетування з самоаналізу для визначення рівня освіченості студенток з питань рухової активності. Анкета самоаналізу складалась з 45 запитань і була поділена на блоки, які стосувалися не лише аспектів рухової активності, але й таких важливих моментів, як аналіз самопочуття, фізичного розвитку, шкідливих звичок, харчової поведінки та ін. У даній статті нами представлені результати першого блоку анкети, а саме питань з аспектів рухової активності, який включав в себе п'ять основних питань: 1) «Чи стикались Ви з поняттями «рухова активність» та «рівень рухової активності?»»; 2) «Чи достатнім є рівень Вашої рухової активності?»»; 3) «Чи вважаєте заняття з фізичного виховання в закладах вищої освіти важливим видом рухової активності?»»; 4) «Чи виконуєте завдання з фізичного

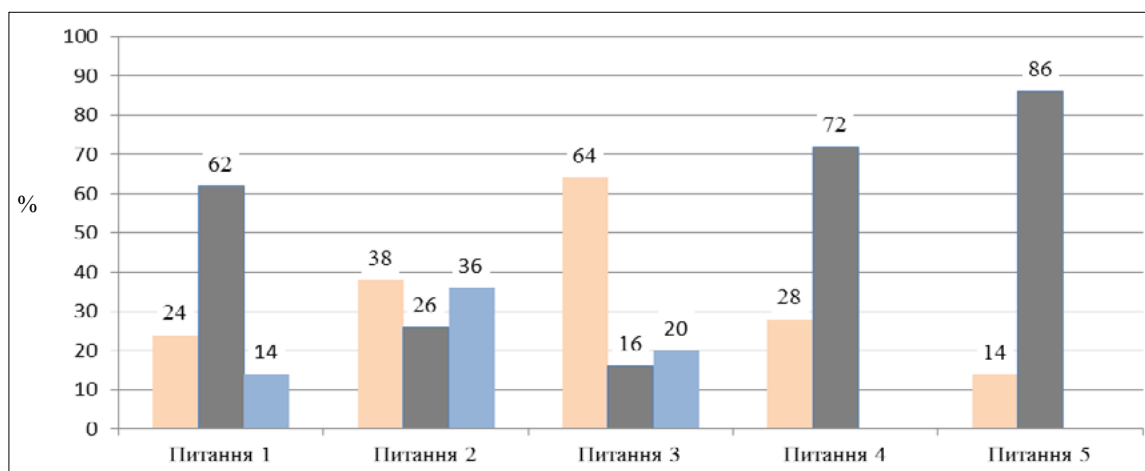


Рис. 1. Результати самоаналізу, першого блоку питань з рухової активності (%);

— так; — ні; — не впевнена

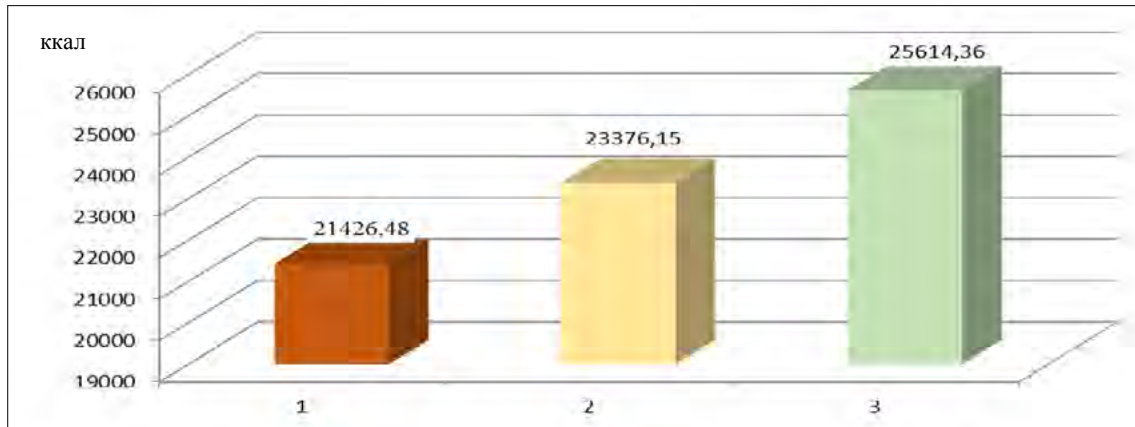


Рис. 2. Середньостатистичні показники добових витрат енерговитрат студентської молоді в період трьох етапів дослідження (ккал):

1 – навчальний семестр, дистанційна форма навчання; 2 – канікулярний період; 3 – навчальний семестр, аудиторна форма навчання

виховання в процесі дистанційного навчання?»; 5) «Чи займаєтесь додатковими фізичними вправами у спортивних залах, клубах, секціях тощо?». Перше-третє, питання мали 3 варіанти відповіді: так, ні, не впевнена; четверте-п'яте, відповідно 2 варіанти: так, ні (рис. 1). Також до кожного питання можливо було залишити коментар або пояснення відповіді.

Аналізуючи відповіді на запитання та коментарі до них, необхідно відзначити, що більшість з опитаних не має чіткого уявлення щодо видів рухової активності та різних форм фізичного виховання. Достатнім рівнем рухової активності, в більшості випадків, студентки вважають лише побутову активність, яка взагалі не включає будь-яких фізичних вправ.

Зазначимо, що більшість респонденток вказують на те, що заняття з фізичного виховання у закладах вищої освіти повинні бути обов'язковими, вони є важливими з точки зору підвищення рухової активності, зміцнення здоров'я, підтримки фізичної підготовленості. Однак у коментарях майже 65% студенток вказали про недостатню кількість годин, відведених на обов'язкові заняття з фізичного виховання, також більшість з них акцентують увагу на бажанні займатися фізичними вправами за вибором, оскільки в окремих закладах вищої освіти плануються лише заняття з фізичного виховання відповідно до навчальних робочих програм і матеріально-технічного забезпечення, без урахування інтересів студентів. Крім того, понад 73% опитаних бажують, щоб на рейтингову оцінку не впливав їхній рівень фізичної підготовленості.

Також важливим для висвітлення є пояснення до четвертого питання. Після того, як на території України було впроваджено перший, доволі жорсткий локдаун через коронавірусну хворобу,

заклади вищої освіти, зокрема і заклад, в якому нами проведено дослідження, перейшли на дистанційну форму навчання. Звичайно, навчальна дисципліна «Фізичне виховання» зазнала значних змін. Практична складова частина була в 90% замінена на теоретичну. Безумовно, студентки отримували завдання практичного характеру, але, як виявило наше дослідження, більшість студенток не виконували ці вправи, що безперечно свідчить про зниження рівня рухової активності в цілому.

Для визначення рівня рухової активності та її основних видів у досліджуваного контингенту нами було використано Фремінгемську методику [7], результати якої фіксувалися у щоденниках індивідуально самоконтролю.

Для здійснення якісної оцінки індивідуальної рухової активності проведено порівняльний аналіз значень витрачених ккал на кожний рівень рухової активності за добу та внесок кожного з рівнів в загальний результат.

Аналіз щоденників індивідуальної самооцінки студенток дозволив встановити, що добові енерговитрати мають значні відмінності, залежно від періоду дослідження (рис. 2). У перший період дослідження, а саме в період за дистанційною формою навчання, рухова активність мала суто побутовий характер і була обмежена рамками помешкання. Незважаючи на те, що всі студентки отримували завдання із різноманітними комплексами вправ для самостійного виконання, аналіз щоденників вказує на те, що майже ніхто їх не виконував взагалі або виконував не системно.

Другий етап дослідження характеризується значним зростом показників добової рухової активності, чому більшою мірою сприяли два фактори: послаблення карантинних вимог і канікулярний період. Як відзначали в щоденникам учасниці дослідження, за період карантину

їм було недостатньо рухової активності. Так, понад 35% студенток зазначили, що протягом дня щоденно виконували лише ранкову гігієнічну гімнастику, окремі студентки виконували рухову активність складових середнього і високого рівнів (наприклад, прогулянки, ігри, їзда на велосипеді тощо). Майже 17% студенток вперше почали зайнятися спеціально-організованою руховою активністю під керівництвом тренера (безпосередньо в спортивних клубах, різними видами фітнес-програм). Зазначимо, що одним із основних факторів, який спонукав до бажання збільшити рівень рухової активності, стало надмірне збільшення власної ваги тіла дівчат, на що вказує понад 68% опитаних.

Аналіз показників добової рухової активності на третьому етапі дослідження, в період аудиторної форми навчання, свідчить про позитивні зміни в руховій активності студенток. Детальний аналіз щоденної активності досліджуваних виявив, що 98% підвищили свою активність за рахунок відновлення суспільного життя у звичайному форматі: навчання закладах вищої освіти, прогулянки з друзями у вихідні, додаткові заняття в спортивних секціях. Зокрема, у 12% студенток показники приросту енерговитрат відбулися лише за рахунок спеціально-організованих занять з фізичного виховання, які є обов'язковими у закладах вищої освіти, але, на жаль, проводяться лише раз на тиждень.

Дискусія. Багаторічний досвід викладацької та тренерської роботи дає змогу стверджувати, що проведене нами дослідження є досить актуальним і нагальним питанням. Фізичне виховання у закладах вищої освіти виступає одним із головних чинників покращення і вдосконалення фізичного стану. Так, у більшості закладів вищої освіти України кількість годин, відведених на дисципліну, за останні два роки зменшилась більше ніж у двічі, а в окремих випадках заняття з фізичного виховання є необов'язковими та вважаються факультативними.

Після введення на території України, в березні 2020 року, жорстких карантинних обмежень, відбулося дуже багато суспільних змін, які призвели до зниження рухового режиму людей, зокрема студентської молоді. Дистанційне навчання, дистанційна робота, закриття спортивних клубів та залів, обмеження пересування територією країни – усе це чинники негативного впливу.

Аналіз та узагальнення даних спеціальної наукової літератури показав, що на сучасному етапі розвитку суспільства відмічається стрімке погіршення стану здоров'я населення, зокрема учнівської і студентської молоді (Т.Ю. Круцевич, І.Ю. Євсєєв, Є.А. Захаріна, О.Д. Дубогай) [3; 9; 10; 15].

Передовий світовий досвід та велика кількість наукових досліджень свідчать, що рухова актив-

ність – це біологічна потреба кожного живого організму, невід'ємна частина здорового способу життя, один із найбільш важливих соціально-біологічних факторів [13; 18].

Ряд науковців (Н. Голод, 2013, Є.А. Захаріна, 2008, Е. Нізоль та ін., 2012) відзначають, що на фоні інтенсифікації навчального процесу у вищих навчальних закладах спостерігається тенденція до зниження обсягу рухової активності студентів, що негативно позначається на показниках їхнього фізичного стану.

Певна кількість наукових досліджень присвячена аналізу та розробці нових, інноваційних, сучасним підходів до організації рухової активності. Так, теоретично обґрунтовано й експериментально перевірено методику впровадження сучасних підходів до підвищення рухової активності студентів ЗВО засобами навчання плавання шляхом впровадження вправ загальнозміцнювального характеру та спеціальних дихальних вправ в домашніх умовах (ванна кімната). За наявності широкого арсеналу запропонованих теоретичних знань та практичних вправ впроваджена методика сприяла оздоровленню студентської молоді, що є гостро необхідним в дійсних умовах навчання [12]. Встановлено, що одним із дієвих способів підвищення рухової активності студентів є залучення їх до занять різними видами спорту, безпосередньо спортивними іграми [11]. Оскільки, як зазначають З.В. Сироватко та В.М. Єфременко (2021), заняття різними видами спортивних ігор є засобом, який не тільки підвищує рухову активність студентської молоді, але й забезпечує компенсацію дефіциту рухової активності та позитивно впливає на їхню фізичну підготовленість, морфофункціональні та психофізичні показники [11]. Також розроблено програми рекреаційно-оздоровчих занять з аквафітнесу для студентів спеціальної медичної групи, розкрито особливості рухової активності студентів з урахуванням нозологічного спектру захворювань [4]. Проведено розробку кореляційної матриці на загальногруповому рівні, яка свідчать про факторну залежність знань про фізичне здоров'я (а саме про методику та організацію рухової активності) з рівнем рухової активності дітей старшого шкільного віку, що впливає на показники їхньої фізичної підготовленості [6].

Велика кількість наукових досліджень закордонних та вітчизняних науковців присвячена проблемам зниження рівня рухової активності та показників фізичного здоров'я через пандемію. Важливим чинником здорового способу життя студентів під час карантину, спричиненого пандемією COVID-19, є система фізичного виховання, яке сприяє збереженню і зміцненню здоров'я, формування потреби у фізичній активності [1].

Розкрито глобальні негативні наслідки пандемії на здоров'я, соціальні, економічні умови життя, а також необхідність невідкладно зробити активний образ життя доступним для усіх верст населення. Оскільки підвищення активності може врятувати 5,3 мільйона людей щороку [14]. Проведено дослідження, метою якого було порівняти показники госпіталізацій, госпіталізацій у відділення інтенсивної терапії та смертності пацієнтів з COVID-19, які постійно неактивні, займаються якоюсь діяльністю або постійно дотримуються рекомендацій щодо фізичної активності [20]. Проведено глобальне дослідження фізичної активності, в якому брали участь 1,9 мільйонів учасників з 168 країн. Встановлено, що рівень фізичної активності має прямо пропорційну залежність від рівня прибутку населення. Також виявлено загальну негативну тенденцію зниження фізичної активності у світі, яка прогнозовано знизиться на 10% до 2025 року [19].

Таки чином, проведене наукове дослідження свідчить про необхідність активізувати діяльність щодо практичних розробок та їх впровадження в систему закладів вищої освіти, нових підходів з організації як спеціально-організованої рухової активності, так і самостійних занять фізичними вправами з урахуванням особливостей підготовки фахівців різних галузей освіти.

Висновки. 1. Результати анкетування свідчать про те, що більшість опитаних респондентів не мають чіткого уявлення про поняття «рухова активність» та «рівень рухової активності».

2. Під час пандемії, карантинних обмежень і дистанційного навчання переважна більшість студентської молоді не займається фізичними вправами, що суттєво знижує рівень рухової активності під час дистанційного навчання та канікулярного періоду.

3. Виявлено, що відновлення навчання в аудиторному режимі та проведення спеціально-організованих занять з фізичного виховання суттєво вплинуло на засмучення студенток до різних форм і рухової активності студентської молоді.

4. Аналіз наукової літератури з досліджуваної тематики дає право стверджувати, що зниження рівня рухової активності різних груп населення, зокрема учнівської та студентської молоді – перспективний і актуальний напрямок дослідження не лише в Україні, але й у світі.

Перспективи подальшого дослідження полягають у вивченні пріоритетних напрямків вдосконалення освітнього процесу з дисципліни «Фізичне виховання», який би повною мірою забезпечив необхідний рівень рухової активності студентської молоді незалежно від форм організації (аудиторна, дистанційна).

ЛІТЕРАТУРА

1. Андрес А.С., Павлось Р.М., Король О.С., Безгребельна О.П. Здоровий спосіб життя в реаліях освітнього процесу із фізичного виховання студентів під час карантину. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова*. 2021. Випуск 10(141). С. 11–14.
2. Биченко В., Онопрієнко О., Онопрієнко О. Шляхи підвищення мотивації студентів до фізичного самовдосконалення. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*: Вінниця : ТОВ «Планер», 2015. Випуск 19 (Том 1). С. 30–34.
3. Бублей Т.А. Методика диференційованого навчання фізичних вправ учнів основної школи з відхиленнями у стані здоров'я : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.02 – «Теорія і методика навчання (фізична культура, основи здоров'я)». Київ, 2018. 19 с.
4. Головійчук, І.М. Аквафітнес як засіб фізичної рекреації студентів спеціальної медичної групи : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту : спец. 24.00.02 – «Фізичне виховання, фізична культура різних груп населення». Дніпропетровськ, 2013. 20 с.
5. Грибан В., Кутек Е. Аналіз стані здоров'я студентів вищих навчальних закладів. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2010. № 2. С. 130–132.
6. Долбишева Н. Факторна структура взаємозв'язку знань і показників фізичного здоров'я дітей старшого шкільного віку. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2010. № 2. С. 178–181.
7. Круцевич Т.Ю., Воробйов М.І., Безверхня Г.В. *Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків і молоді*. Київ : Олімпійська література, 2011. 224 с.
8. Круцевич Т.Ю. Методы исследования индивидуального здоровья детей и подростков в процессе физического воспитания. Киев : Олимпийская литература, 1999. 230 с.
9. Макарова Л.Н. Интегральная оценка физического состояния школьников при занятиях физической культурой. *Педагогические науки*. 2017. Випуск № 4(58). Ч. 3. С. 34–38.
10. Москаленко Н., Єлісеєва Д. Вплив самостійних занять фізичним вихованням на фізичний стан старшокласників. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2017. № 1. С. 197–202.
11. Сироватко З.В., Єфременко В.М. Вплив спортивних ігор на підвищення рухової активності у студентів закладів вищої освіти. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова*. 2021. Випуск 3К(131). С. 370–373.

12. Філатова З.І., Євтушок М.В., Антоневич Б.Р. Сучасні підходи до підвищення рухової активності студентів ЗВО засобами навчання плавання. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*. 2021. Випуск 3К(131). С. 401–405.
13. Храмова В., Латишев М. Рухова активність студентів. *Фізична культура і спорт: досвід та перспективи: матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції*. Чернівці : Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича. 2021. С. 135–136.
14. Andrea Ramirez Varela, Robert Sallis, Alex V. Rowlands, and James F. Sallis. Physical Inactivity and COVID-19: When Pandemics Collide. *Journal of Physical Activity and Health*, 2021. № 18. P. 1159–1160. URL: <https://doi.org/10.1123/jpah.2021-0454>.
15. Griban G., Lyakhova N., Tymoshenko O., Domina Zh., Dovgan N., Kruk M., Mychka I., Tkachenko P., Semeniv B., Grokhova G., Zelenenko N., Prontenko K. Current state of students' health and its improvement in the process of physical education. *Wiadomości Lekarskie*, 2020. 73(7). P. 1438–1447. URL: <http://dx.doi.org/10.36740/WLek202007124>.
16. In Ukraine – the first case of coronavirus. *Ukrayinska pravda*. March 3, 2020 (in Ukrainian). URL: <https://www.pravda.com.ua/news/2020/03/3/7242332/>.
17. Mihailescu L., Mihailescu N. Physical and sportive education in the context of the contemporary changes. *Citius Altius Fortius – Journal of Physical Education and Sport. University of Pitești*. 2009. V. 23. N. 2. P. 1–5.
18. Ramananda Ningthoujam, Bidhyapati Nongthombam, Moirangthem Sunderchand. Innovative Teaching Methods in Physical Education for Better Learning. IJCRR Section: General Science.Sci. *Journal Impact Factor*. 4.016 ICV: 71.54. 2017.
19. Regina Guthold, Gretchen A Stevens, Leanne M Riley, Fiona C Bull. Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1.9 million participants. Published Online September 4, 2018. URL: [http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X\(18\)30357-7](http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X(18)30357-7) See Comment page e1046.
20. Robert Sallis , Deborah Rohm Young, Sara Y. Tartof, James F. Sallis, Jeevan Sall, Qiaowu Li, Gary N. Smith, Deborah A. Cohen. Physical inactivity is associated with a higher risk for severe COVID-19 outcomes: a study in 48 440 adult patients. URL: <http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2021-104080>.

REFERENCES

1. Andres A.S., Pavlos R.M., Korol O.S., Bezgrebelna O.P. (2021). Healthy lifestyle in the realities of the educational process of physical education of students during quarantine. *Naukovyychasopys NPU imeni M.P. Drahomanova*. Issue 10 (141). P. 11-14.
2. Bychenko V., Onoprienko O., Onoprienko O. (2015). Ways to increase student motivation for physical self-improvement. *Fizychna kul'tura, sport ta zdorov'ya natsiyi*: Vinnytsia: Planer LLC, Issue 19 (Volume 1). P. 30-34.
3. Bublely T.A. (2018). *Methods of differentiated physical education of primary school students with disabilities*: author's ref. dis. ... cand. ped. Science: special. 13.00.02 – theory and methods of teaching (physical culture, basics of health). Kyiv. 19 p.
4. Goloviychuk I.M. (2006). *Aquafitness as a means of physical recreation for students of a special medical group*: author's ref. dis. ... cand. Sciences in Phys. education and sports: special. 24.00.02 – physical education, physical culture of different groups of the population. Dnepropetrovsk. 20 p.
5. Hryban V., Kutek E. (2010). Analysis of the state of health of students of higher educational institutions. *Sportyvnyy visnyk Prydniprov'ya*. № 2. pp. 130–132.
6. Dolbysheva N. (2010). Factor structure of the relationship between knowledge and indicators of physical health of children of senior school age. *Sportyvnyy visnyk Prydniprov'ya*. № 2. P. 178–181.
7. Krutsevich T.Yu., Vorobyov M.I. Bezverkhnya G.V. (2011). *Control in physical education of children, adolescents and youth*. Kyiv: Olympic Literature. 224 p.
8. Krutsevich T.Yu. (1999). *Research methods of individual health of children and adolescents in the process of physical education*. Kiev: Olympic Literature. 230 p.
9. Makarova L.N. (2017). Integral assessment of the physical condition of schoolchildren during physical education. *Pedahohycheskye nauky*. Issue No. 4 (58). Part 3. P. 34-38.
10. Moskalenko N., Eliseeva D. (2017). The influence of independent physical education on the physical condition of high school students. *Sportyvnyy visnyk Prydniprov'ya*. №1. P. 197-202.
11. Syrovatko Z.V., Efremenko V.M. (2021). The influence of sports games on the increase of motor activity in students of higher education institutions. *Naukovyychasopys NPU imeni M.P. Drahomanova*. Issue 3K (131). P. 370-373.

12. Filatova Z.I, Yevtushok M.V., Antonevich B.R. (2021). Modern approaches to increasing the motor activity of freelance students by means of swimming lessons. *Naukovyychasopys NPU imeni M.P. Drahomanova*. Issue 3K (131). P. 401-405.
13. Khramtsova V., Latyshev M. (2021). Motor activity of students. *Fizychnakul'turai sport: dosvid ta perspektyvy: materialy III Mizhnarodnoyi naukovo-praktychnoyi konferentsiyi*. Chernivtsi: Chernivtsi National University Yu.Fedkovycha. P. 135-136.
14. Andrea Ramirez Varela, Robert Sallis, Alex V. (2021). Rowlands, and James F. Sallis. Physical Inactivity and COVID-19: When Pandemics Collide. *Journal of Physical Activity and Health*. № 18. P. 1159-1160. URL: <https://doi.org/10.1123/jpah.2021-0454>
15. Griban G., Lyakhova N., Tymoshenko O., Domina Zh., Dovgan N., Kruk M., Mychka I., Tkachenko P., Semeniv B., Grokhova G., Zelenenko N., Prontenko K. (2020). Current state of students' health and its improvement in the process of physical education. *Wiadomości Lekarskie*, 73 (7) P. 1438-1447. URL: <https://doi.org/10.36740/WLek202007124>.
16. In Ukraine – the first case of coronavirus. *Ukrayinska pravda*. March 3, 2020 (in Ukrainian). URL : <https://www.pravda.com.ua/news/2020/03/3/7242332/>.
17. Mihailescu L., Mihailescu N. (2009). Physical and sportive education in the context of the contemporary changes. *Citius Altius Fortius – Journal of Physical Education and Sport. University of Pitești*. V.23. N.2. P. 1-5.
18. Ramananda Ningthoujam, Bidhyapati Nongthombam, Moirangthem Sunderchand. (2017). Innovative Teaching Methods in Physical Education for Better Learning. *IJCRR Section: General Science.Sci. Journal Impact Factor*. 4.016 ICV: 71.54.
19. Regina Guthold, Gretchen A Stevens, Leanne M Riley, Fiona C Bull. (2018). Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1·9 million participants. Published Online September 4, 2018. URL: [http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X\(18\)30357-7](http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X(18)30357-7) See Comment page e1046.
20. Robert Sallis , Deborah Rohm Young, Sara Y. Tartof, James F. Sallis, Jeevan Sall, Qiaowu Li, Gary N. Smith, Deborah A. (2021). Cohen. Physical inactivity is associated with a higher risk for severe COVID-19 outcomes: a study in 48 440 adult patients. URL: <http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2021-104080>.

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОЦЕСУ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ШКОЛЯРІВ СУЧАСНИМИ ФІТНЕС-ТЕХНОЛОГІЯМИ

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, м. Запоріжжя, Україна
orcid.org/0000-0002-9540-9612
valeritysh@gmail.com*

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*

Крюков Ю. М.

*кандидат педагогічних наук,
професор кафедри теоретичних основ фізичного та адаптивного виховання
Запорізький класичний приватний університет
вул. Жуковського, 70Б, Запоріжжя, Україна
orsid.org/0000-0003-1886-6382
kryukov051@gmail.com*

Яковченко А. В.

*студентка факультету фізичного виховання, здоров'я та туризму
Запорізький національний університет
вул. Жуковського, 66, Запоріжжя, Україна
orcid.org/0000-0003-4219-5267
fortunateig@gmail.com*

Ключові слова: Тай-КІК, школа, функціональний стан, кардіореспіраторна система, фізична підготовка.

На сьогодні перспективним напрямом у вирішенні проблеми підвищення ефективності процесу фізичного виховання підростаючого покоління є використання в цьому процесі таких видів спортивної діяльності, як Тай-КІК, який користується великою популярністю серед молоді. В учнів старшого шкільного віку простежується тенденція до зниження бажання займатися фізичними вправами, особливо на уроках фізичної культури. Тому слід розширювати секційні заняття, на яких учням надається можливість займатися тими спортивними вправами, які їм цікаві, від яких вони отримують задоволення. **Мета дослідження** – розробити та апробувати програму фізичного виховання школярів із використанням засобів Тай-КІК для підвищення рівня їхнього фізичного стану. **Об'єкт дослідження** – процес фізичного виховання. **Методи дослідження** – аналіз та узагальнення літературних джерел за темою дослідження, педагогічні спостереження, методи оцінки функціонального стану

серцево-судинної системи і системи зовнішнього дихання, методи математичної статистики. **Методи дослідження:** теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел (проведено пошук інформації та з'ясування обґрунтованості наукової проблематики дослідження); педагогічне тестування (встановлено показники функціонального стану серцево-судинної системи і системи зовнішнього дихання); методи математичної статистики (використано для опрацювання емпіричних даних на етапах дослідження). **Результати дослідження.** На початковому етапі дослідження вихідні значення показників фізичного стану дівчат старшого шкільного віку досліджуваних груп не мали статистично вірогідної різниці. Під впливом впровадження програми із застосуванням засобів Тай-КІК прикінцеві результати тестування функціонального стану серцево-судинної системи відповідали високому і середньому рівням, функціонального стану системи зовнішнього дихання класифікувалися як вище за середній й середній. **Висновки.** Доведено, що використання засобів Тай-КІК в процесі фізичного виховання дівчат старшого шкільного віку сприяло істотній оптимізації функціонального стану серцево-судинної системи і системи зовнішнього дихання та фізичного стану обстежених школярок. Результати дослідження рекомендовані для практичного використання в системі фізичного виховання дітей шкільного віку.

IMPROVING THE EFFICIENCY OF THE PROCESS OF PHYSICAL EDUCATION OF SCHOOLCHILDREN BY MODERN FITNESS TECHNOLOGIES

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*

Omelianenko H. A.

*Ph.D. 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*

Kryukov Yu. M.

*PhD (Pedagogy),
Professor at the Department of Theoretical Foundations
of Physical and Adaptive Education
Zaporizhzhia Classic Private University
Zhukovskoho str., 70B, Zaporizhzhia, Ukraine
orsid.org/0000-0003-1886-6382
kryukov051@gmail.com*

Yakovchenko A. V.

Student at the Faculty of Physical Education, Health and Tourism

Zaporizhzhia National University

Zhukovskoho str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine

orcid.org/0000-0003-4219-5267

fortunateig@gmail.com

Key words: *Tai-CIC, school, functional state, cardiovascular system, physical fitness.*

Some conditions occur more frequently in the school-age population, but school health is not unique because of the types of problems seen. Young people have been recognized as experiencing higher rates of morbidity and mortality from various developmental, environmental. These risk factors are so interrelated that successful efforts to change them require a more comprehensive approach that extends beyond the health of individuals to the wellness of an entire school community. Physical fitness is presently considered one of the most important health markers, as well as a predictor of morbidity and mortality for cardiovascular disease and for all causes. Cardio respiratory fitness, also called cardiovascular fitness or maximal aerobic power, is the overall capacity of the cardiovascular and respiratory systems and the ability to carry out prolonged strenuous exercise. **The purpose of the study** is to develop and test a program of physical education of schoolchildren using the means of Tai-CIC to improve their physical condition. **The object of study** – the process of physical education. **Subject matter of the research** – indicators of physical fitness, functional state of the cardiovascular system and the system of external respiration. **Subject of the research** – high school female students. **Research methods:** theoretical analysis and generalization of literature sources (the search for information and clarification of the validity of scientific research issues has been done); pedagogical testing (indicators of the functional state of the cardiovascular system and the system of external respiration); methods of mathematical statistics (used to process empirical data at the stages of the study). **Results of the research.** At the initial stage of the study, the original values of the indicators of the physical condition of the high school students study groups were not statistically significant differences. Because of organized means of Tai-CIC practices at school, the high school female students showed a significant improvement in physical condition. Physical fitness indicators at the end of the research corresponded to a higher level of the students. The level of the functional state of the system of external respiration was classified as above average and the median, and the level of the functional state of the cardiovascular system to encounter the high and medium levels. **Conclusions.** It is proved that systematic means of Tai-CIC practices improve the physical condition and recommended for practical use in the system of physical education of the high school age students.

Вступ. За даними експертних досліджень у галузі спорту та фізичної культури, розвиток здоров'я школярів характеризується незадовільним рівнем їхньої фізичної підготовленості, зниженням функціональних можливостей основних систем фізіологічних органів, проблемами фізичного та психічного здоров'я школярів. Існує безліч досліджень, присвячених проблемі покращення фізичного стану школярів різного віку, статі та рівня фізичної підготовленості.

Проте багато фахівців вважають недостатньо вивченим питання використання сучасних фітнес-технологій у системі фізичного виховання. Це популярний та доступний вид фізичної підго-

товки, що стрімко розвивається в Україні останні кілька років. Тільки нещодавно фахівці стали виявляти особливий інтерес до здоров'я дітей, підлітків та молоді. На думку вчених, основною причиною погіршення показників здоров'я є відсутність у сучасних школярів регулярних фізичних навантажень [3].

Враховуючи останні дані, що свідчать про низький рівень фізичного стану школярів, було прийнято рішення про введення у програму фізичного виховання нових, популярних та доступних серед молоді фізичних вправ із використанням засобів спорту [2]. Ці фізичні вправи користуються популярністю серед молоді та активно роз-

виваються в Україні протягом останніх кількох років та дозволяють залучити більше людей до здорового способу життя, спорту, краще підготувати до майбутньої професійної діяльності, розширити науково-пізнавальний потенціал, забезпечити довгострокове здоров'я та працездатність.

Актуальним завданням стає стимулювання самостійної рухової активності молодих українців, пошук інноваційних технологій, засобів, форм для збереження, підвищення їхнього оздоровчого потенціалу. Експерти рекомендують модернізувати процес фізкультури у школах. У практиці фізичного виховання прийнято декларувати: боротьбу з ожирінням; підвищення кардіореспіраторної витривалості [1]; розвиток сили та гнучкості суглобів тіла. Зокрема, рядом авторів відзначається велика різноманітність видів спорту та здоров'я (фізкультурних, оздоровчих, реабілітаційних та ін.), що значно підвищує перспективність його використання як одного з найефективніших способів покращення фізичного стану сучасної молоді [2; 4].

Також фахівцями зазначено, що фізична активність може підвищити поліпшити деякі функції людини [5], підвищити їхні фізіологічні функції, а також призвести до поліпшення когнітивних функцій та психосоціологічних характеристик. Потужні стабілізуючі результати позначаються і на емоційній гармонізації, на стійкому оздоровчому ефекті, що поширюється на всі системи та органи. Це пояснюється роботою нервової системи, що забезпечується переходом нервової діяльності у стан парасимпатичної активності, а це виняткова умова для засвоєння поживних речовин та відновлення на клітинному рівні.

Мета дослідження – розробити та апробувати програму фізичного виховання школярів із використанням засобів Тай-КІК для підвищення рівня їхнього фізичного стану.

Об'єктом дослідження є процес фізичного виховання.

Завдання дослідження:

1. Дослідити актуальну проблему фізичного стану школярів із використанням засобів Тай-КІК на основі науково-методичного аналізу.

2. Розробити та перевірити ефективність експериментальної програми фізичного виховання школярів із використанням засобів Тай-КІК.

Методи дослідження. Для вирішення поставлених у роботі завдань використовувалися взаємозумовлені та взаємодоповнюючі методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури; педагогічні методи дослідження (педагогічне спостереження та педагогічний експеримент); фізіологічні методи (оцінка рівня фізичної підготовленості кардіореспіраторної системи та фізичного здоров'я); методи математичної статистики.

Аналіз наукової та методичної літератури проводився з метою теоретичного обґрунтування об'єкта дослідження та узагальнення наукових підходів щодо рухової активності молоді. Дані теоретичні способи дослідження, узагальнення сучасного практичного досвіду дозволили обґрунтувати актуальність дослідження, позначити та конкретизувати мету, завдання та напрямки педагогічного експерименту, розробити зміст програми дослідження.

Педагогічні спостереження використовувалися як засоби орієнтації та ознайомлення з досліджуваними явищами, з метою виявлення основних аспектів, що впливають на залучення молоді до занять Тай-КІК, що дозволило уточнити спеціальні питання, на яких повинен базуватися аналіз. Під час підготовки спостереження було сконкретизовано мету і навіть методи і методи фіксації отриманих даних.

Одним з основних методів дослідження був педагогічний експеримент, структура якого передбачала виконання констатуючих та перетворювальних процедур. Констатуючий експеримент було проведено з метою отримання вихідних даних щодо якості життя дівчат старшого шкільного віку. Метою перетворювального експерименту було запровадження та перевірка ефективності впровадження засобів Тай-КІК у навчальну програму з фізичної культури.

Фізкультура проводилася за розробленою нами експериментальною програмою з використанням засобів Тай-КІК, орієнтованих на спеціальну фізичну підготовку. Крім того, до неї були включені певні співвідношення загальної та спеціальної фізичної та технічної підготовки. Моніторинг значення частоти серцевих скорочень під час проведення спеціальної програми фізичного виховання здійснювався з використанням наручного годинника «Polar». Програма педагогічного експерименту передбачала оцінку фізичного стану школярів на початку (вересень 2020) та наприкінці (травень 2021) навчального року.

Фізіологічні методи (оцінка рівня фізичної підготовленості кардіореспіраторної системи та фізичного здоров'я) розраховували кількісне значення рівня тренуваності серцево-судинної системи (РТССС, бали) та рівня тренуваності дихальної системи (РТДС, бали), значення частоти серцевих скорочень (ЧСС, уд/хв⁻¹), систолічного (АТс, мм рт. ст.), діастолічного (АТд, мм рт. ст.) артеріального тиску, розраховувалася життєва ємність легень (ЖЄЛ, мл), тимчасова ємність вдиху (ТВК, с), серцевий викид (СВ, л/хв), індекс гіпоксії (ІГ), індекс Скибінського (ІС), серцевий індекс (СІ, л/хв/м²), системний судинний опір (ССО, дин•с•см^{-0.5}) визначають за формулою попередньо традиційним способом.

Отримані кількісні значення CVFL і RSFL формуються на такі якісні функціональні рівні:

1) CVFL та RSFL $\leq 33,1$. Рівень тренованості серцево-судинної або дихальної системи «низький»;

2) CVFL та RSFL $\leq 49,6$. Рівень тренованості серцево-судинної або дихальної системи «нижчий за середній»;

3) CVFL та RSFL $\leq 66,1$. Рівень тренованості серцево-судинної або дихальної системи «середній»;

4) CVFL та RSFL $\leq 82,6$. Рівень тренованості серцево-судинної або дихальної системи «вище середнього»;

5) CVFL та RSFL $> 82,6$. Рівень фізичної підготовки серцево-судинної системи або рівень фізичної підготовки дихальної системи «високий». Розраховували як суму балів за кожним параметром, що характеризує діяльність серцево-судинної системи, поділену на загальну кількість параметрів (у нашому випадку 6).

RSFL розраховували як суму балів за кожним параметром, що характеризує діяльність дихальної системи, поділену на загальну кількість параметрів (у нашому випадку 5).

$$RSFL = (VC + HI + SI + TIC + TEC)/5$$

У процесі обробки результатів дослідження використовувалися традиційні методи математичної статистики.

Організація дослідження. Дослідження проводилося з 2020 по 2021 рік, в ньому взяли участь 45 чоловік. Відповідно до мети і завдань дослідження проведено обстеження дівчат 15-16 років, із числа яких було сформовано контрольну (20 дівчат) та експериментальну (25 дівчат) групи. Педагогічний експеримент проводився у вигляді впровадження в основну частину уроку навчального процесу з фізичної культури експериментальної групи елементів із Тай-КІК. Особливу увагу вчитель приділяв координації рухів і розтягці.

Упродовж навчального року учні контрольної групи займалися за навчальною програмою для загальноосвітніх навчальних закладів «Фізична культура». Структура уроків та організація освітнього процесу була типова.

Усі школярі за даними медичного огляду були віднесені до основної медичної групи.

Тай-КІК – заняття зі скакалкою, доповнені ударами, які стануть у нагоді за необхідності захистити себе. Тай-КІК – дуже популярний вид східного бойового мистецтва Тай Бо з досить інтенсивним тренуванням зі скакалкою. Взагалі напрям КІК (кардіо, інтенсивність, кондиція) дає можливість комбінувати в одному занятті модні тенденції у світі фітнесу та постійно оновлювати тренування. Цим і пояснюється зростаюча популярність цього напрямку. Кік-аеробіка як будь-яке інтенсивне кардіонавантаження благотворно впливає на серцево-судинну систему, розвиває сприт-

ність і швидкість реакції, підвищує витривалість, тренує м'язову систему, що, у свою чергу, активізує обмін речовин і допомагає худнути швидше.

Нами запропонована програма із застосуванням елементів із Тай-КІК. Наприклад, дівчатами виконувалася аеробна зв'язка: 4 стрибки на місці, 4 кроки вперед, тамба правою – 2 рази, step touch назад (рухаючись по зигзагоподібній лінії) – 4 кроки, грає vine вправо – 1, стрибок із «захлестом» лівої ноги + хлопок, вліво грає vine – 1, стрибок із «захлестом» правої ноги + хлопок, step – touch – 2 рази. Повторити: грає vine вправо – 1, стрибок із «захлестом» лівої ноги + хлопок, грає vine вліво – 1, стрибок із «захлестом» правої ноги + хлопок, step – touch – 2 рази.

Після виконання вищевказаного застосовувалася зв'язка ударів: 16 джабів лівою рукою і 16 панчів правою рукою; джаб, панч, фронтальний удар відведеною ногою.

Результати. Результати дослідження показали значну оптимізацію рівня підготовленості серцево-судинної системи школярів, які займаються фізичною культурою з використанням засобів Тай-КІК та включають різні види підготовки (від техніко-тактичної до спеціальної фізичної підготовки).

Наприкінці експерименту значення частоти серцевих скорочень (до $64 \pm 1,07$ уд/хв⁻¹), всіх видів артеріального тиску, коефіцієнта ефективності кровообігу (до $3115,29 \pm 120,90$ ум. од. або середнього рівня), індексу Робінсона (до $71,09 \pm 1,52$ ум. од.) або вище від середнього) були достовірно знижені, а рівень серцево-судинної тренованості достовірно підвищений (до $82,11 \pm 2,75$ бали або вище від середнього).

Також наприкінці експерименту спостерігалися позитивні зміни показників, що характеризують поточний рівень тренованості дихальної системи та рівень фізичної підготовленості. За даними, отриманими наприкінці експерименту, у дівчат експериментальної групи у порівнянні з контрольною достовірно збільшилися значення ЖЄЛ (до $4907,14 \pm 83,34$ мл), індексу гіпоксії (до $0,74 \pm 0,07$ ум. од. або високого рівня), індексу Скибинського (до $3595,93 \pm 331,60$ або вище за середній рівень), рівень підготовленості дихальної системи (до $76,41 \pm 4,73$ бали або вище за середній рівень) та рівень фізичної підготовленості (до $59,16 \pm 2,35$ бали або до середнього рівня). У дівчат були високі значення загальної фізичної працездатності (на $40,18 \pm 0,21\%$) та аеробної працездатності (на $17,66 \pm 1,85\%$). Наприкінці дослідження відзначено більш високі значення рівня тренованості серцево-судинної системи (на $19,40 \pm 1,51\%$), рівня тренованості дихальної системи (на $12,15 \pm 1,56$) та рівня фізичної підготовленості (на $25,79 \pm 1$) 74%.

Таким чином, експериментальна апробація фізичної культури та подальше практичне впровадження засобів Тай-КІК у процес фізичного виховання шкіл враховує поточний рівень фізичного стану школярів та спрямована на його покращення, що визначило актуальність даного дослідження.

Висновки. Аналіз виявив лише деякі факти оцінки засобів Тай-КІК у системі фізичного виховання, що порушують питання впливу цих фізичних

вправ на окремі компоненти фізичної підготовленості школярів різного віку та статі. Висока емоційна динаміка занять відрізняє Тай-КІК від інших видів фізичної активності та робить його доцільним для використання у різних вікових групах.

Результати дослідження показали значну оптимізацію рівня підготовленості серцево-судинної системи дівчат старшого шкільного віку, які займаються фізичною культурою з використанням засобів Тай-КІК.

ЛІТЕРАТУРА

1. Akseonova E. et al. Efficiency of Social and Educational Experimental Training New Physical Culture for the New Ukrainian School. *Romanian Journal for Multidimensional Education/Revista Romaneasca pentru Educatie Multidimensionala*. 2020. Т. 12(1). Р. 1–18.
2. Griban G. et al. Formation of the Students' Volitional Qualities in the Process of Physical Education. 2020. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*. № 8(6). Р. 505–517.
3. Janssen I., LeBlanc A. G. Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *International journal of behavioral nutrition and physical activity*. 2010. Т. 7. № 1. Р. 1–16.
4. Karpov V. Y. et al. Modern approaches to preventing drug addiction by means of physical activity and sports. *Biology and Medicine*. 2015. Т. 7. № 5. Р. 1–4.
5. Laureano J. et al. Effects of marginalization on school physical education programs: A literature review. *Physical Culture and Sport. Studies and Research*. 2014. Т. 64. № 1. С. 29–40.
6. Rickwood G. School culture and physical activity: a systematic review. *Canadian Journal of Educational Administration and Policy*. 2013. № 143. Р. 88–96.

REFERENCES

1. Akseonova, E., Varetska, O., Klopov, R., & Bida, O. (2020). Efficiency of Social and Educational Experimental Training" New Physical Culture for the New Ukrainian School". *Romanian Journal for Multidimensional Education/Revista Romaneasca pentru Educatie Multidimensionala*. Vol.12(1Sup1). P. 01–18.
2. Griban, G., Kuznietsova, O., Tkachenko, P., Oleniev, D., Khurtenko, O., Dikhtiarenko, Z., ... & Pustoliakova, L. (2020). Formation of the Students' Volitional Qualities in the Process of Physical Education. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*. Vol. 8(6). P. 505–517.
3. Janssen, I., & LeBlanc, A. G. (2010). Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *International journal of behavioral nutrition and physical activity*. Vol. 7(1). P. 1–16.
4. Karpov, V. Y., Eremin, M. V., Petrova, M. A., Alifirov, A. I., & Skorosov, K. K. (2015). Modern approaches to preventing drug addiction by means of physical activity and sports. *Biology and Medicine*. Vol. 7(5). P. 1–4.
5. Laureano, J., Konukman, F., Gümüşdağ, H., Erdoğan, Ş., Yu, J. H., & Çekin, R. (2014). Effects of marginalization on school physical education programs: A literature review. *Physical Culture and Sport. Studies and Research*. Vol. 64(1). P. 29–40.
6. Rickwood, G. (2013). School culture and physical activity: a systematic review. *Canadian Journal of Educational Administration and Policy*. Vol. 143. P. 88–96.

ТЕРАРОБІКА ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ ПРОЦЕСУ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ШКОЛЯРІВ

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*

Грачова В. О.

*студентка магістратури факультету фізичного виховання,
здоров'я та туризму
Запорізький національний університет
вул. Жуковського, 66, Запоріжжя, Україна
orcid.org/0000-0003-4616-8469
viktoriagracheva4@gmail.com*

Субботіна О. О.

*студентка факультету фізичного виховання, здоров'я та туризму
Запорізький національний університет
вул. Жуковського, 66, Запоріжжя, Україна
orcid.org/0000-0003-4219-5267
subbotinaellena@gmail.com*

Ключові слова: *тераробіка,
дівчата, школа, фізична
підготовленість.*

Рух протягом дня подовжує тривалість нашого життя. Загалом, досягнення належного рівня фізичної підготовки є важливим для міцного здоров'я. **Метою дослідження** є вивчення впливу використання фітнес-технологій (тераробіки) на уроках фізичної культури як засобу підвищення інтересу учнів до занять. **Гіпотеза дослідження** полягала в тому, що впровадження розробленої методики з використанням фітнес-технологій (тераробіки) підвищить інтерес до уроків фізкультури у дівчат середнього шкільного віку та позитивно вплине на їхню фізичну підготовленість. **Об'єкт дослідження** – процес фізичного виховання. Предмет дослідження – показники фізичної підготовленості. Предмет дослідження – учні середньої школи (дівчата 12-13 років). **Методи дослідження:** теоретичний аналіз та узагальнення літературних джерел (здійснено пошук інформації та з'ясування обґрунтованості проблем наукового дослідження); педагогічне тестування (фізичної підготовленості); методи математичної статистики (використовуються для обробки емпіричних даних на етапах дослідження). **Результати дослідження.** Спостерігається незадоволеність традиційними уроками фізкультури значної кількості школярів, що впливає на зниження рівня їхньої фізичної підготовленості та втрату інтересу до фізкультури. В ході експерименту визначено ефективність реалізованої програми із застосуванням фітнес-технологій – тераробіки у навчально-виховному процесі загальноосвітньої школи, що визначається статистично значущими змінами внутрішньогрупових показників школярів. Зросла і кількість дівчат з найвищим рівнем освітньої активності.

Висновки. Доведено, що використання засобів тераробіки в процесі фізичного виховання дівчат старшого шкільного віку сприяло істотній оптимізації показників фізичної підготовленості обстежених школярок. Результати дослідження рекомендовані для практичного використання в системі фізичного виховання дітей шкільного віку.

TERAROBICS AS A MEANS OF IMPROVING THE PROCESS OF PHYSICAL EDUCATION OF SCHOOLCHILDREN

Tovstopiatko F. F.

*Ph.D. 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*

Hrachova V. O.

*Magister at the Faculty of Physical Education, Health and Tourism
Zaporizhzhia National University
Zhukovskoho str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine
orcid.org/0000-0003-4616-8469
viktoriagracheva4@gmail.com*

Subbotina O. O.

*Student at the Faculty of Physical Education, Health and Tourism
Zaporizhzhia National University
Zhukovskoho str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine
orcid.org/0000-0003-4219-5267
subbotinaellena@gmail.com*

Key words: *terarobics, girls, school, physical fitness.*

Staying moving throughout the day extends your life expectancy. In general, achieving an adequate level of fitness is essential to good health. As we get older, greater importance is given to muscular strength and the total amount of muscle mass, because this is your independence. It is impossible have good cardiovascular fitness with weak legs that can barely support your body. The purpose of the research is to study the impact of the use of fitness technology in physical education lessons as a mean of increasing students' interest in classes. **The hypothesis of the research** was that the introduction of the developed methodology using fitness technology will improve interest in physical education lessons for middle school girls and will have a positive impact on their physical fitness. **The object of study** – the process of physical education. Subject matter of the research – indicators of physical fitness. **Subject of the research** – middle school female students (girls 12-13 years). **Research methods:** theoretical analysis and generalization of literature sources (the search for information and clarification of the validity of scientific research issues has been done); pedagogical testing (indicators of the functional fitness); methods of mathematical statistics (used to process empirical data at the stages of the study). **Results of the research.** It is observed dissatisfaction with traditional physical education lessons of a large number of schoolchildren,

which affects the reduction of their level of physical fitness and loss of interest in physical education. During the experiment, the effectiveness of the implemented program with the use of fitness technology – terarobics in the educational process of secondary school, which is determined by statistically significant changes in intragroup indicators of schoolgirls. The number of girls with the highest level of educational activity has also increased. **Conclusions.** Terarobics, as a component of fitness, it relies on the proper functioning of heart, lungs and blood vessels to transport oxygen to tissues and excrete metabolic products. Agility or nimbleness is an important fitness attribute, the ability to change the body's position efficiently with proper speed. It entails the integration of isolated movement skills using a combination of neurological and cognitive skills, balance, coordination, reflexes, strength and endurance.

Вступ. У міру дорослішання все більшого значення надається м'язовій силі та загальній кількості м'язової маси, тому що це наша незалежність. Неможливо мати гарну серцево-судинну форму зі слабкими ногами, які ледве підтримують ваше тіло.

Тераробіка, як компонент фітнесу, покладається на правильне функціонування серця, легенів і кровоносних судин для транспортування кисню до тканин і виведення продуктів метаболізму. Сила серцево-судинної системи – це здатність серця, легенів і кровоносних судин, артерій доставляти кисень до працюючих м'язів і здатність виконувати фізичну працю (фізичні вправи, тренування тощо) без виснаження, швидко. Це означає, що наш «серцево-судинний» стан здоровий. Всі системи йдуть. Це також означає, що у нас є здатність підтримувати рух м'язів протягом тривалого часу. Він передає здатність серцево-судинної системи доставляти кисень для отримання енергії. Спритність є важливим атрибутом фітнесу, здатність ефективно змінювати положення тіла з належною швидкістю. Це тягне за собою інтеграцію ізольованих навичок руху з використанням комбінації неврологічних і когнітивних навичок, рівноваги, координації, рефлексів, сили та витривалості. Гнучкість і рухливість, хоча і взаємопов'язані, мають інше пояснення. Гнучкість – це здатність суглоба або сукупності робочих суглобів рухатися в діапазоні рухів, який не обмежений болем або відсутністю рухливості. Вказаний діапазон рухів регулюється рухливістю сполучних тканин, що покривають суглоби, наприклад, колінного, плечового, ліктьового суглоба тощо.

Мета дослідження – вивчити вплив застосування фітнес-технології на уроках фізичної культури як засобу підвищення інтересу учнів до занять.

Гіпотеза дослідження полягала в тому, що впровадження розробленої методики з використанням засобів фітнес-технології дозволить поліпшити інтерес до уроків фізичної культури дівчат середнього шкільного віку і позитивно відіб'ється на їхній фізичній підготовці.

На основі аналізу науково-педагогічної літератури були визначені **такі завдання:**

1. Розробити комплекс вправ із застосуванням фітнес-технології для уроків фізичної культури.

2. Вивчити рівень сформованості інтересу школярів до фізичної культури, використовуючи комплекс вправ із застосуванням фітнес-технології на уроках.

3. Здійснити аналіз впливу комплексу вправ із застосуванням фітнес-технології на уроках фізичної культури на фізичну підготовленість дівчат середнього шкільного віку.

Об'єкт дослідження – навчально-виховний процес дівчат середнього шкільного віку.

Предмет дослідження – методика використання фітнес-технології для підвищення інтересу дівчат середнього шкільного віку до уроків фізичної культури.

Суб'єкт дослідження – дівчата 12-13 років.

Методи дослідження: аналіз та узагальнення літературних джерел, анкетування, педагогічні дослідження, педагогічний експеримент, тестування показників фізичної підготовленості (біг 30 м, човниковий біг 3x10 м, нахил тулуба вперед з положення сидячи, тест на здатність утримувати рівновагу, вис на зігнутих руках), методи математичної статистики.

Організація дослідження. Дослідження проводилося з 2020 по 2021 рік, в ньому взяли участь 45 чоловік. В експерименті брали участь учні 6-х класів у кількості 24 дівчат.

Для здійснення мети і вирішення поставлених завдань проведено педагогічний експеримент, під час якого нами були сформовані контрольну й експериментальну групи, в кожній із яких займалися по 12 дівчат віком 12-13 років. За даними медичного огляду всі школярі були віднесені до основної медичної групи. Дослідження показників учнів проводилося два рази на рік – на початку та наприкінці дослідження.

Дівчата контрольної групи (КГ) займалися за традиційною методикою, а експериментальна група (ЕГ) – за програмою, що розроблена нами, з використанням засобу фітнес-технології – тераробіки, яка є однією з найновіших різновидів аеробіки. Відрізняється від своїх родичів вико-

ристанням спеціального комплексу амортизаторів (кріплення на руках і ногах), які створюють додаткове навантаження без включення складнокоординативних і високоударних вправ. Тераробіка як різновид аеробіки виникла в 1995 році завдяки німецькому тренеру Ю. Вайсхарзеру. Цей напрямок включає роботу виключно зі своєю вагою, доступний широкому колу людей, володіє ефективним жироспалюючим ефектом (рис. 2.1).

Індивідуальна спрямованість тренувань досягається за рахунок різної твердості і регульованої довжини амортизатора (тому цим видом спорту можуть займатися як новачки, так і гуру спортивної індустрії). Еластична стрічка з латексу, поліуретану, гуми або еластичної тканини має форму кільця або довгою смужки шириною 5-10 см, що нагадує міні-еспандер. Назви тренажера зустрічаються найрізноманітніші – еспандер для ніг, стрічковий еспандер, гумовий амортизатор, гумова петля, фітнес-гумка, міні-стрічка, еспандер-кільце, гумовий або еластичний джгут, гумка на руку, mini band, resistance band і resistance loop (стрічка опору і петля опору). Гумки для фітнесу можуть бути м'якими, середніми, жорсткими і дуже жорсткими. Всі вони відрізняються ступенем опору і кольором – чим темніше, тим жорсткіше, чим світліше і яскравіше, тим м'якше.

Тренування з гумкою – повноцінна заміна силових вправ для тих, кому протипоказано навантажувати суглоби і хребет. Перевага використання гумового шнура для тренувань в тому, що доводиться долати опір, а це зміцнює і тренує м'язи. Крім того, гумки бувають різного ступеня жорсткості, тому можна самостійно міняти навантаження. При цьому опрацьовуються всі м'язи і не залишається ніяких мертвих зон. В цілому тренажер абсолютно не травматичний, оскільки надає мінімальний тиск на суглобо-зв'язковий апарат. Кожен рух виконували по 10-15 разів в 2-3 підходи.

Усі отримані в ході нашого дослідження дані оброблені, проаналізовані та занесені у відповідні таблиці.

Результати. Під час нашого експерименту використано дві основні структури дослідження – паралельну та послідовну. Паралельна структура передбачала обирання експериментальної і контрольної груп, які спостерігалися, і отримані результати зіставлялися між собою як на початку, так і наприкінці дослідження. Це дало можливість порівняти вихідні та кінцеві результати з метою доведення ефективності проведеного експерименту, тобто впровадження програми з використанням засобу фітнес-технології – тераробіки у навчально-виховний процес уроків фізичної культури.

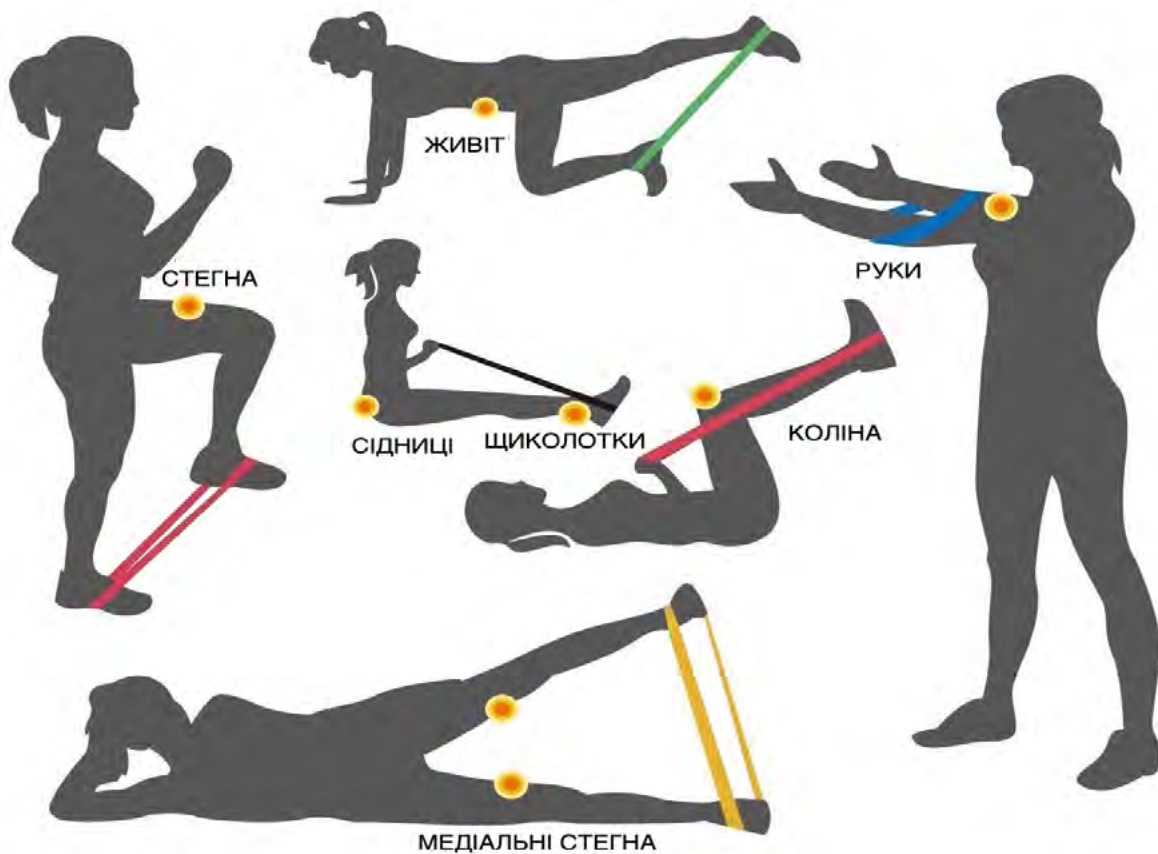


Рис. 1. Тераробіка – різновид аеробіки

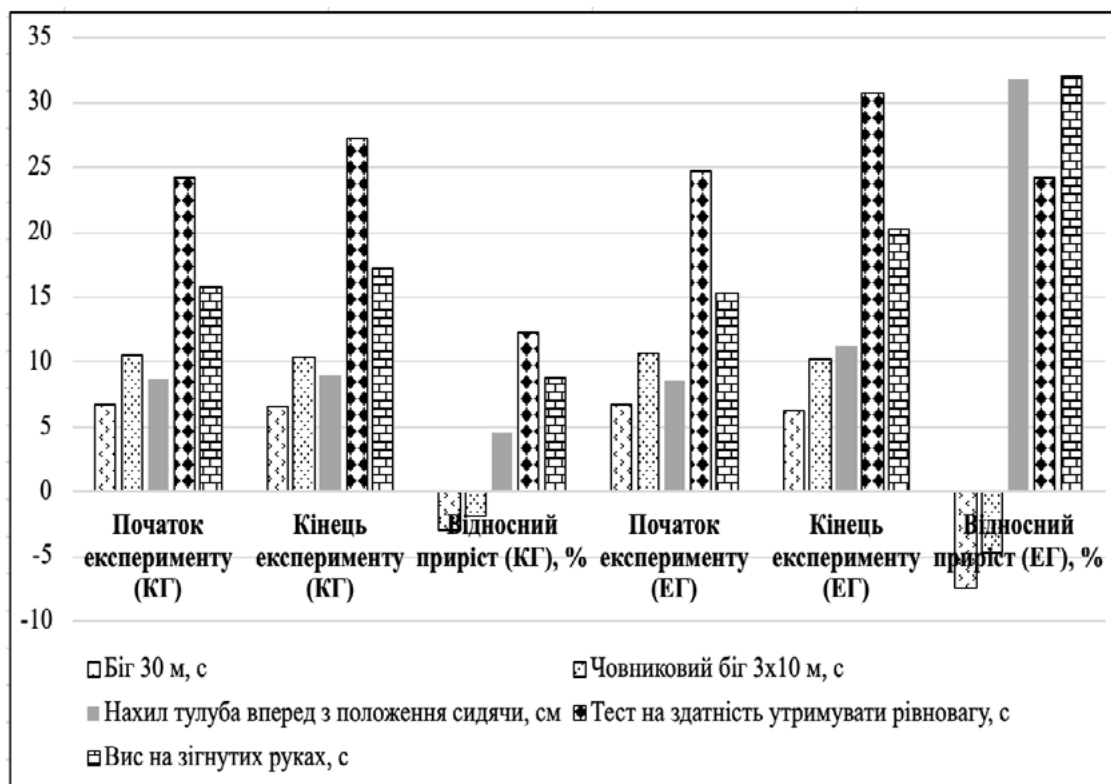


Рис. 2. Відносні зсуви показників фізичної підготовленості дівчат середнього шкільного віку

Для підвищення об'єктивності результатів дослідження використовувалась і послідовна структура, яка передбачала порівняння між собою вихідних та кінцевих результатів як експериментальної, так і контрольної груп. Таким чином, порівняння показників фізичної підготовленості дівчат середнього шкільного віку протягом дослідження вказало на достовірні зміни. Отже, це констатувало доречність застосування програми з застосуванням фітнес-технологій на уроках фізичної культури як засобу підвищення інтересу учнів до занять.

У дівчат експериментальної групи зафіксовано значущі ($p < 0,001$) статистичні відмінності між вихідними та прикінцевими даними. У процесі дослідження встановлено, що за підсумками традиційної програми з фізичної культури на внутрішньогруповому рівні дівчат контрольної групи недостовірно покращили результат за «Висом на зігнутих руках». Таким чином, можна стверджувати, що статистично вірогідно дівчата експериментальної групи (значення відмінностей за сталого рівня статистичної вірогідності) переважали за середньогруповими значеннями дівчат контрольної групи (відбулося покращення результатів фізичної підготовленості без статистично-достовірних змін між вихідними і кінцевими значеннями).

Отже, за бігом на 30 м на початку навчального року середнє значення контрольної групи – $6,7 \pm 0,2$ с, а протягом дослідження результат покращився на 2,99%. Дівчата експериментальної групи пробігли на 0,5 с швидше, ніж на початку, що склало 7,35%. Отримані дані за шкалою оцінювання показують наявність позитивних зрушень за показниками човникового бігу 3x10 м: -1,89% в дівчат контрольної групи та -4,67% у дівчат експериментальної групи, порівняно з їх вихідним рівнем (рис. 2). Зростання показника на 31,76% від вихідного рівня дівчат експериментальної групи за «Нахилом тулуба вперед з положення сидячи» вважаємо доволі добрим результатом, з урахуванням того, що вихідний рівень був лише 8,5 см. Відносний приріст цього тесту дівчат контрольної групи склав тільки 4,6%. Наступним досліджуваним показником фізичної підготовленості був тест на здатність утримувати рівновагу, який вказав на збільшення часу утримання пози в обох групах, але при порівнянні визначено, що практично в 2 рази в дівчат експериментальної групи результат краще, ніж в контрольній (24,29% проти 12,35%).

Найбільший відносний приріст між вихідними і кінцевими значеннями показників фізичної підготовленості дівчат середнього шкільного

віку зафіксовано саме за тестом на здатність утримувати рівновагу в школярів контрольної групи. А найкращий відносний приріст у дівчат експериментальної групи – за висом на зігнутих руках – 32,03%. У контрольній результат склав 8,86%.

Висновок. Підтверджена наша гіпотеза дослідження, яка довела, що впровадження розробленої методики з використанням засобів тераробіки дозволить поліпшити інтерес до уроків фізичної культури дівчат середнього шкільного віку і позитивно відіб'ється на їхній фізичній підготовленості.

ЛІТЕРАТУРА

1. Akseonova E. et al. Efficiency of Social and Educational Experimental Training “New Physical Culture for the New Ukrainian School”. *Romanian Journal for Multidimensional Education/Revista Romaneasca pentru Educatie Multidimensionala*. 2020. Т. 12(1). Р. 1–18.
2. Griban G. et al. Formation of the Students’ Volitional Qualities in the Process of Physical Education. 2020. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*. № 8(6). Р. 505–517.
3. Janssen I., LeBlanc A. G. Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *International journal of behavioral nutrition and physical activity*. 2010. Т. 7. № 1. Р. 1–16.
4. Karpov V. Y. et al. Modern approaches to preventing drug addiction by means of physical activity and sports. *Biology and Medicine*. 2015. Т. 7. № 5. Р. 1–4.
5. Laureano J. et al. Effects of marginalization on school physical education programs: A literature review. *Physical Culture and Sport. Studies and Research*. 2014. Т. 64. № 1. С. 29–40.
6. Rickwood G. School culture and physical activity: a systematic review. *Canadian Journal of Educational Administration and Policy*. 2013. № 143. Р. 88–96.

REFERENCES

1. Akseonova, E., Varetska, O., Klopov, R., & Bida, O. (2020). Efficiency of Social and Educational Experimental Training" New Physical Culture for the New Ukrainian School". *Romanian Journal for Multidimensional Education/Revista Romaneasca pentru Educatie Multidimensionala*. Vol. 12(1Sup1). P. 01–18.
2. Griban, G., Kuznietsova, O., Tkachenko, P., Oleniev, D., Khurtenko, O., Dikhtiarenko, Z., ... & Pustoliakova, L. (2020). Formation of the Students’ Volitional Qualities in the Process of Physical Education. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*. Vol. 8(6). P. 505–517.
3. Janssen, I., & LeBlanc, A. G. (2010). Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *International journal of behavioral nutrition and physical activity*. Vol. 7(1). P. 1–16.
4. Karpov, V. Y., Eremin, M. V., Petrova, M. A., Alifirov, A. I., & Skorosov, K. K. (2015). Modern approaches to preventing drug addiction by means of physical activity and sports. *Biology and Medicine*. Vol. 7(5). P. 1–4.
5. Laureano, J., Konukman, F., Gümüşdağ, H., Erdoğan, Ş., Yu, J. H., & Çekin, R. (2014). Effects of marginalization on school physical education programs: A literature review. *Physical Culture and Sport. Studies and Research*. Vol. 64(1). P. 29–40.
6. Rickwood, G. (2013). School culture and physical activity: a systematic review. *Canadian Journal of Educational Administration and Policy*. Vol. 143. P. 88–96.

РОЗДІЛ II. ОЛІМПІЙСЬКИЙ І ПРОФЕСІЙНИЙ СПОРТ

УДК 796.814

DOI <https://doi.org/10.26661/2663-5925-2022-1-07>

ФУНКЦІОНАЛЬНА ПІДГОТОВЛЕНІСТЬ БОРЦІВ ГРЕКО-РИМСЬКОГО СТИЛЮ НА ЕТАПІ ПОПЕРЕДНЬОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ

Євтушенко О. В.

*аспірант кафедри гімнастики та спортивних єдиноборств
ДЗ «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського»
вул. Старопортофранківська, 26, Одеса, Україна
orcid.org/0000-0002-6957-4403
ievtushenko07@gmail.com*

Одинець Т. Є.

*доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор,
завідувач кафедри фізичної терапії, ерготерапії та фізичної культури і спорту
Хортицька національна академія
вул. Наукового Містечка, 59, Запоріжжя, Україна
orcid.org/0000-0001-8613-8470
tatyana01121985@gmail.com*

Ключові слова:

борці, функціональна підготовленість, етап попередньої базової підготовки, греко-римська боротьба.

Система підготовки борця на всіх етапах багаторічного удосконалення зумовлена сукупністю завдань індивідуалізації підготовки спортсмена з урахуванням гендерних особливостей, віку, функціонального стану, змістом тренувального процесу, особливостями змагальної діяльності для досягнення високих спортивних результатів. **Мета** – визначити особливості функціональної підготовленості борців греко-римського стилю на етапі попередньої базової підготовки у підготовчому періоді. **Методи дослідження.** Були використані теоретичні методи дослідження (теоретичний аналіз наукової та методичної літератури) та емпіричні: дослідження анаеробної працездатності за Вінгейт-тестом та фізичної працездатності – за тестом PWC_{170} , а також методи математичної статистики. **Результати.** Значення абсолютної пікової потужності у досліджуваних борців греко-римського стилю на початку підготовчого періоду становило $466,78 \pm 11,78$ Вт, відносної пікової потужності – $10,64 \pm 0,25$ Вт/кг, абсолютної середньої потужності – $349,02 \pm 9,00$ Вт, відносної середньої потужності – $7,96 \pm 0,20$ Вт/кг, мінімальної потужності – $231,26 \pm 8,57$ Вт, відносної мінімальної потужності – $5,28 \pm 0,19$ Вт/кг. Звертає на себе увагу підвищений коефіцієнт стомлення, який перевищував нормативні значення для борців та був на рівні $50,22 \pm 1,57\%$, що зумовлює необхідність включення засобів для збільшення адаптивних можливостей організму та поліпшення відновлювальних процесів. Результати тестування показників фізичної працездатності борців на початку дослідження показали дані, нижчі за середні, характерні для цього виду спорту абсолютні та відносні значення. Абсолютні значення $aPWC_{170}$ і $vPWC_{170}$ становили в досліджуваній групі борців $559,08 \pm 9,85$ кгм/хв і $12,79 \pm 0,26$ кгм/хв/кг, що відповідало рівню, нижчому за середній. Середньому рівню відповідала також величина вМПК – $52,58 \pm 0,67$ мл/хв/кг. **Висновки.** Знижені показники анаеробної та аеробної працездатності є важливими передумовами розробки програми удосконалення функціональної підготовленості борців греко-римського стилю на етапі попередньої базової підготовки у підготовчому періоді.

FUNCTIONAL PREPAREDNESS OF GRECO-ROMAN STYLE WRESTLERS AT THE PRELIMINARY BASIC TRAINING STAGE

Ievtushenko O. V.

*Postgraduate Student at the Department of Gymnastics and Martial Arts
State Institution "South-Ukrainian State Pedagogical University
named after K. D. Ushinskogo"
Staroportofrankivska st., 26, Odesa, Ukraine
orcid.org/0000-0002-6957-4403
ievtushenko07@gmail.com*

Odynets T. Ye.

*Doctor of Physical Education and Sports, Professor,
Head of the Department of Physical Therapy, Occupational Therapy
and Physical Culture and Sports
Khortytsia National Academy
Naukove Mistechko str., 59, Zaporizhzhia, Ukraine
orcid.org/0000-0001-8613-8470
tatyana01121985@gmail.com*

Key words: *wrestlers,
functional readiness, stage of
preliminary basic training,
Greco-Roman wrestling.*

The system of wrestler training at all stages of long-term improvement is determined by a set of tasks of individualization of the athlete's training taking into account gender, age, functional status, content of the training process, features of competitive activities to achieve high sports results. At the stage of preliminary basic training Greco-Roman wrestlers undergo sports training for three or more years in training groups. Objective is to determine the features of the functional readiness of Greco-Roman wrestlers at the stage of preliminary basic training in the preparatory period. **Research methods:** the study used theoretical research methods (theoretical analysis of scientific and methodological literature) and empirical: studies of anaerobic performance by the Wingate test and physical performance – by the test PWC₁₇₀, as well as methods of mathematical statistics. **Results.** The value of absolute peak power in the studied Greco-Roman style wrestlers at the beginning of the preparation period was 466.78 ± 11.78 W, relative peak power – 10.64 ± 0.25 W/kg, absolute average power – 349.02 ± 9.00 W, relative average power – 7.96 ± 0.20 W/kg, minimum power – 231.26 ± 8.57 W, relative minimum power – 5.28 ± 0.19 W/kg. The increased coefficient of fatigue, which exceeded the normative values for wrestlers and was at the level of $50.22 \pm 1.57\%$, was noteworthy, which necessitated the inclusion of tools to increase the body's adaptive capacity and improve recovery processes. The results of testing the physical performance of wrestlers at the beginning of the study showed below average data, typical for this sport, absolute and relative values. The absolute values of aPWC₁₇₀ and pPWC₁₇₀ in the study group of fighters were 559.08 ± 9.85 kgm/min and 12.79 ± 0.26 kgm/min/kg, which corresponded to below average level. The average level also corresponded to the value of MPC – 52.58 ± 0.67 ml/min/kg. **Conclusions.** Reduced anaerobic and aerobic performances are important prerequisites for the development of a program to improve the functional fitness of Greco-Roman wrestlers at the stage of preliminary basic training in the preparatory period.

Постановка проблеми. Система підготовки борця на всіх етапах багаторічного удосконалення зумовлена сукупністю завдань індивідуалізації підготовки спортсмена з урахуванням гендерних особливостей, віку, функціонального стану,

змістом тренувального процесу, особливостями змагальної діяльності для досягнення високих спортивних результатів. На етапі попередньої базової підготовки борці греко-римського стилю проходять спортивну підготовку упродовж трьох і

більше років у навчально-тренувальних групах. У спортивному тренуванні борців греко-римського на етапі попередньої базової підготовки успішно поєднуються та вирішуються як загальні завдання, так і завдання спеціальної підготовки, що зумовлені вимогами змагальної діяльності. Разом із тим у практиці підготовки борців греко-римського стилю наявні різні підходи до організації тренувального процесу в річному циклі, що зумовлені календарем змагань та регламентацією тренувального навантаження [1, с. 44; 4, с. 26].

Деякі науковці [7, с. 321; 8, с. 1411; 9, с. 125], які займаються вивченням питань підготовки борців, вважають, що врахування індивідуальних особливостей борців обов'язково має розглядатися у різних аспектах фізичної, технічної, тактичної, теоретичної та психічної підготовленості. Більшість з них вважає, що необхідність врахування вагової категорії борців дозволить дотримуватися принципу групової індивідуалізації чи диференціації навантажень та інших впливів тренувального та змагального процесу.

У науковій базі представлено поодинокі програми диференційованої фізичної підготовки борців, що розроблені з урахуванням індивідуальних можливостей спортсмена [10, с. 423; 12, с. 45], його психофізіологічного стану [8, с. 1412] та змагальної діяльності [13, с. 29].

В.В. Шияном [6, с. 166] встановлено факторну структуру спеціальної витривалості борців, за якою показано, що аеробні здібності становлять лише 10% у загальній дисперсії, а внесок анаеробних компонента енергозабезпечення – 90%. Внесок окремих метаболічних функцій у загальний прояв витривалості борців змінюється у такому порядку, як: алактатна анаеробна потужність; гліколітична анаеробна ємність; гліколітична анаеробна потужність; гліколітична анаеробна ефективність; аеробна ємність; аеробна потужність; аеробна ефективність. Окрім цього, автором встановлено наявність тісного кореляційного зв'язку між анаеробною потужністю та кидком манекена, що свідчить про важливість цього механізму енергозабезпечення м'язової діяльності.

Експертне опитування фахівців [11, с. 245] дозволило виявити значущість розвитку функціональної підготовленості борців греко-римського стилю залежно від специфічних вимог, що висувуються до рухових можливостей у кожній ваговій категорії. Результати кореляційного аналізу дозволили узагальнити думки експертів та проранжувати за значущістю ступінь важливості окремих фізичних якостей. Спеціальна витривалість є пріоритетною для легкої, середньої та важкої вагової категорії. Для борців легкої та середньої категорій найбільший вплив на результат експертами надано швидкісно-силовим та координаційним

здібностям; для важкої вагової категорії – загальною витривалості, силі та швидкісно-силовим здібностям. Врахування вагової категорії борців греко-римського стилю дозволить цілеспрямовано впливати на розвиток певних фізичних здібностей спортсмена, інтенсифікувати тренувальний процес та тактико-технічну підготовку.

Результати дисертаційного дослідження М.В. Никитюка [5, с. 20] свідчать про необхідність покращення спортивної підготовки борців греко-римського стилю за рахунок удосконалення фізіологічних механізмів адаптації до фізичних навантажень різної спрямованості і врахуванні визначальних та лімітуючих умов розвитку механізмів енергозабезпечення м'язової діяльності.

Теоретичний аналіз сучасних публікацій [2, с. 20; 3, с. 20] засвідчив, що функціональний стан серцево-судинної системи відіграє значну роль у результативності змагальної діяльності борців, а також є визначальним у забезпеченні фізичної працездатності та адаптаційних можливостей організму спортсменів до фізичних навантажень.

У зв'язку з цим проблема підготовки борців греко-римського стилю на етапі попередньої базової підготовки привертає дедалі більшу увагу науковців, що зумовлює необхідність пошуку нових шляхів удосконалення функціональної підготовленості борців з урахуванням їх індивідуальних особливостей, тому вивчення функціональної підготовленості борців є актуальним.

Мета – визначити особливості функціональної підготовленості борців греко-римського стилю на етапі попередньої базової підготовки у підготовчому періоді.

Завдання:

1. Проаналізувати сучасні дані щодо підготовки борців греко-римського стилю на етапі попередньої базової підготовки.

2. Визначити особливості показників функціональної підготовленості борців греко-римського стилю на етапі попередньої базової підготовки у підготовчому періоді за показниками Wingate та PWC₁₇₀ тестів.

Дослідницька робота проводилася на базі Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К.Д. Ушинського» на кафедрі гімнастики та спортивних єдиноборств, а також комунального закладу «Обласна дитячо-юнацька спортивна школа боротьби» Одеської обласної ради та КДЮСШ № 16 м. Одеса за участю 46 борців греко-римського стилю на етапі попередньої базової підготовки, середній вік досліджуваних $12,5 \pm 0,4$ роки.

Педагогічне тестування застосовувалось на констатувальному етапі дослідження (початок підготовчого періоду) з метою оцінки функціональної підготовленості борців греко-римського стилю.

З урахуванням вимог змагальної діяльності борця греко-римського стилю був застосований анаеробний тест Wingate для визначення анаеробної працездатності борця. Борці були завчасно повідомлені про обов'язкову умову для проведення Wingate-тесту: прийом їжі не менше, ніж за 2 години та не більше ніж за 4 години до тестування, що було зумовлено необхідністю виконання фізичного навантаження високої інтенсивності. Після проведення тестування всі спортсмени були забезпечені необхідною кількістю питної води.

Перед початком дослідження кожен спортсмен був докладно проінструктований про методику тестування, правила безпечної поведінки під час проходження тесту, а також про отримані результати. Кожен борець був також ознайомлений щодо необхідності зупинки проведення тестування у разі виникнення таких симптомів, як: різка слабкість, утруднення дихання, запаморочення тощо. Лікар зі спортивної медицини, що здійснював тестування, уважно спостерігав за досліджуваними та у разі появи будь-яких симптомів, що є індикаторами припинення тесту за медичними показаннями, припиняв тестування. Згідно з даними лікарських спостережень, у учасників експерименту були відсутні медичні проти-показання до навантажувальних тестувань.

Всі борці та їхні батьки були проінструктовані про мету та методику тестування, протипоказання та можливі ускладнення перед тим, як у них було отримано письмову поінформовану згоду на участь у дослідженні та подальшому опублікуванні отриманих даних.

Тестування анаеробної працездатності відбувалося на велоергометрі Monark 894E Ergomedic Peak Bike (Monark, Швеція) з реєстрацією вихідної потужності, розмір навантаження розраховувався індивідуально для кожного борця та становив 7,5% від маси тіла. Тривалість виконання навантаження становила 30 с. Для забезпечення підготовки організму до роботи та розігріву м'язів з метою запобігання травм колінного суглоба перед тестуванням борці виконували загально-розвивальні вправи. Крім того, для кожного борця з урахуванням антропометричних даних проведено регулювання сидіння по висоті таким чином, щоб у нижній точці положення стопи у разі педалювання коліно було випрямлено, відрегульовано рукоятки для найбільш зручного хвату руками, а також за допомогою спеціальних ременів зафіксовано стопи на педалях.

За командою борець повинен зробити максимально швидкий набір обертів і педалювати з максимально можливою для нього потужністю протягом 30 секунд. Таким чином, максимальна потужність (пікова потужність – ПМ) відповідає максимальній швидкості обертання педалей.

Після досягнення максимальної потужності відзначається рівномірне зниження потужності до моменту закінчення тесту. Пікова потужність повинна дорівнювати максимальному алактатному компоненту анаеробної потужності [14, с. 2598].

Вихідна потужність вимірюється протягом тесту кількістю обертів, які спортсмен може зробити на ергометрі протягом цих 30 секунд. Зафіксована пікова потужність – це максимальна вихідна потужність, досягнута зазвичай за перші 5 секунд (Вт). Анаеробна потужність, або середня потужність, записується та усереднюється протягом усіх 30 секунд тесту. Найнижча вихідна потужність – це середнє значення за найнижчі 5 секунд під час тесту, зазвичай за останні 5 секунд. Нарешті, різниця максимальної та найнижчої потужності реєструється як індекс втоми.

Таким чином, за результатами виконання тесту Вінгейта у борців розраховували абсолютні та відносні (з розрахунку на масу тіла) показники пікової, середньої та мінімальної потужності упродовж виконання тесту, а також коефіцієнт стомлення, що розраховувався за формулою (1):

$$КС = (W_{max} - W_{min}) / W_{max} \times 100\%, \quad (1)$$

де W_{max} – максимальна потужність роботи у тесті (Вт);

W_{min} – мінімальна потужність роботи за 5 с у тесті (Вт);

КС – коефіцієнт стомлення (%).

Тест PWC₁₇₀. Максимальне поглинання кисню (МПК) визнається найбільш об'єктивним та інформативним показником функціонального стану кардіореспіраторної системи спортсмена та надійно характеризує фізичну (або, точніше, так звану аеробну) працездатність людини, що важливо у спортивних єдиноборствах.

Індивідуальні значення МПК визначаються біологічними особливостями індивіда (статтю, віком та ін.), станом його здоров'я, рівнем фізичного розвитку та умовами навколишнього середовища. Проба *PWC₁₇₀* є непрямим методом оцінювання максимального поглинання кисню під час виконання субмаксимальних навантажень. Проба *PWC₁₇₀* заснована на визначенні потужності м'язового навантаження, за якої ЧСС підвищується до 170 уд/хв. Цей тест позначається як *PWC₁₇₀* (від перших букв англійського терміна «Фізична працездатність» – Physical Work Capacity). Борці виконували 2 навантаження різної потужності по 5 хвилин кожна з інтервалом відпочинку 3 хвилини між ними.

В останні 30 секунд кожного з навантажень у борця реєструвалися значення частоти серцевих скорочень (ЧСС₁ – після першого навантаження; і ЧСС₂ – після другого). Потужність першого і другого навантажень (N_1 і N_2) залежала від маси борця та його реакції на перше навантаження відповідно.

Розрахунок абсолютного значення фізичної працездатності ($aPWC_{170}$) проводився за загальноприйнятою формулою 2.

$$aPWC_{170} = N_1 + (N_2 - N_1) * (170 - ЧСС_1) / ЧСС_2 - ЧСС_1 \text{ (кгм/хв)}, \quad (2)$$

де

N_1 – потужність першого навантаження;

N_2 – потужність другого навантаження;

$ЧСС_1$ – значення частоти серцевих скорочень після першого навантаження уд/хв);

$ЧСС_2$ – значення частоти серцевих скорочень після другого навантаження, уд/хв.

Абсолютний розмір максимального поглинання кисню розраховувався за формулою 3, а відносний – за формулою 4.

$$aMПК = (2,2 * aPWC_{170}) + 1070 \quad (3)$$

$$oMПК = aMПК / кг \quad (4)$$

Математико-статистичну обробку результатів дослідження проводили з використанням описової статистики: середнє арифметичне та похибка середнього арифметичного.

Результати дослідження та їх обговорення. Дослідження функціонального організму борців греко-римського стилю є невід'ємною частиною планування навчально-тренувальних занять, адже сучасна боротьба характеризується високою інтенсивністю фізичних навантажень, підвищеними вимогами до системи вегетативного енергозабезпечення, серцево-судинної та дихальної, що забезпечують адаптацію організму.

Знання особливостей формування функціонального стану та функціональної підготовленості борців у процесі їхніх навчально-тренувальних занять має велике значення для діагностики втоми та перенапруження, а відповідно й добору ефективних відновлювальних заходів. У зв'язку з цим у нашому дослідженні проаналізовано особливості анаеробної та аеробної працездатності борців греко-римського стилю. На початку підготовчого періоду етапу попередньої базової підготовки проведено дослідження функціональної підготовленості борців греко-римського стилю.

Результати 30-секундного Вінгейт-тесту у борців греко-римського стилю представлені в таблиці 1. Доцільність використання цього тесту зумовлена необхідністю визначення потужності анаеробних механізмів енергозабезпечення, які є домінуючими в змагальній діяльності борців.

Значення абсолютної пікової потужності у досліджуваних борців греко-римського стилю на початку підготовчого періоду становило $466,78 \pm 11,78$ Вт, відносної пікової потужності – $10,64 \pm 0,25$ Вт/кг, абсолютної середньої потужності – $349,02 \pm 9,00$ Вт, відносної середньої потужності – $7,96 \pm 0,20$ Вт/кг, мінімальної

Таблиця 1

Показники Вінгейт-тесту у борців греко-римського стилю на початку дослідження (n=46)

Показник, од. вимірювання	M±m
Пікова потужність, Вт	466,78±11,78
Відносна пікова потужність, Вт/кг	10,64±0,25
Середня потужність, Вт	349,02±9,00
Відносна середня потужність, Вт/кг	7,96±0,20
Мінімальна потужність, Вт	231,26±8,57
Відносна мінімальна потужність, Вт/кг	5,28±0,19
Коефіцієнт стомлення, %	50,22±1,57

потужності – $231,26 \pm 8,57$ Вт, відносної мінімальної потужності – $5,28 \pm 0,19$ Вт/кг. Звертає на себе увагу підвищений коефіцієнт стомлення, який перевищував нормативні значення для борців та був на рівні $50,22 \pm 1,57\%$, що зумовлює необхідність включення засобів для збільшення адаптивних можливостей організму та поліпшення відновлювальних процесів.

Результати тестування показників фізичної працездатності борців на початку дослідження показали дані, нижчі за середні, характерні для цього виду спорту абсолютні та відносні значення (таблиця 2).

Таблиця 2

Показники тесту PWC170 у борців греко-римського стилю на початку дослідження (n=46)

Показник, од. вимірювання	M±m
$aPWC_{170}$, кгм/хв	559,08±9,85
$vPWC_{170}$, кгм/хв/кг	12,79±0,26
$vMПК$, мл/хв/кг	52,58±0,67

Так, абсолютні значення $aPWC_{170}$ і $vPWC_{170}$ становили в досліджуваній групі борців $559,08 \pm 9,85$ кгм/хв і $12,79 \pm 0,26$ кгм/хв/кг, що відповідало рівню, нижчому за середній. Середньому рівню відповідала також величина $vMПК$ – $52,58 \pm 0,67$ мл/хв/кг.

Таким чином, результати констатувального експерименту показали, що на початку дослідження фізична працездатність та анаеробна потужність були в межах середнього рівня, але в усіх обстежених борців за показниками функціональної підготовленості була виявлена різна структура активності адаптивних систем організму.

Висновки. Етап попередньої базової підготовки є фундаментом для збільшення функціональних резервів організму борців греко-римського стилю та розширення їхніх адаптаційних можливостей. Фізична і функціональна підготовка є важливими складниками етапу попередньої

базової підготовки, а програма їх удосконалення у греко-римській боротьбі є актуальним науково-практичним завданням сучасного спорту.

Знижені показники анаеробної та аеробної працездатності є важливими передумовами розробки програми удосконалення функціональної підготовленості борців греко-римського стилю

на етапі попередньої базової підготовки у підготовчому періоді.

Перспективи подальших досліджень передбачають визначення ефективності розробленої програми удосконалення функціональної підготовленості борців греко-римського стилю на етапі попередньої базової підготовки.

ЛІТЕРАТУРА

1. Дяченко А.А., Ковальчук А.А., Яковлів В.Л., Антонюк А.Е. Удосконалення спеціальної фізичної підготовленості борців вільного стилю з акцентом на розвиток силових якостей. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2021. № 3 (133). С. 43–46.
2. Закиров Д.Р. Психологическая подготовка борцов различного темперамента на предварительном этапе подготовки : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Набережные Челны, 2013. 22 с.
3. Захаров А.В. Индивидуальная технико-тактическая подготовка борцов-юниоров на основе результативных соревновательных комбинаций : автор. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Бурятский государственный университет. Улан-Удэ, 2015. 24 с.
4. Корольчук А., Гимбель В., Настрога В. Удосконалення фізичної підготовленості борців греко-римського стилю на етапі попередньої базової підготовки. *Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування*. 2018. № 2 (6). С. 26–30.
5. Никитюк М.В. Подготовка борцов греко-римского стиля с учетом биоэнергетических типов : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Набережные Челны, 2015. 22 с.
6. Шиян В.В. Совершенствование специальной выносливости борцов. Москва, 1997. 166 с.
7. Basar S. Differences in strength, flexibility and stability in freestyle and Greco-Roman wrestlers. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*. 2014. V. 27. P. 321–330.
8. Chaabene H., Negra Y., Bouguezzi R., Mkaouer B., Franchini E., Julio U., Hachana Y. Physical and Physiological Attributes of Wrestlers: An Update. *J Strength Cond Res*. 2017. Vol. 31(5). P. 1411–1442.
9. Cieślinski I., Gierczuk D., Sadowski J. Identification of success factors in elite wrestlers: An exploratory study. *PLoS One*. 2021. Vol. 16 (3). P. 125–130.
10. Dehnou V.V., Azadi S., Gahreman D., Doma K. The effect of a 4-week core strengthening program on determinants of wrestling performance in junior Greco-Roman wrestlers: A randomized controlled trial. *J Back Musculoskelet Rehabil*. 2020. Vol. 33(3). P. 423–430.
11. Demirkan E., Kutlu M., Koz M., Ozal M., Favre M. Physical Fitness Differences between Freestyle and Greco-Roman Junior Wrestlers. *J Hum Kinet*. 2014. Vol. 8 (41). P. 245–251.
12. Sazonov V.V. Peculiar aspects of qualified wrestlers' special workability and supreme nervous system functioning at special training stage of preparatory period. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*. 2017. Vol. 1. P. 46–50.
13. Voronyi V.O., Lukina O.V., Mikitchik O.S. Relationship between indicators of physical development, physical preparedness and competitive activity of qualified Greco-Roman style wrestlers at the stage of specialized basic training. *Polish Journal of Science*. 2020. No. 28. Vol. 3. P. 29–36.
14. Zupan M., Arata A., Dawson L., Wile A., Payn T., Hannon M. Wingate Anaerobic Test Peak Power and Anaerobic Capacity Classifications for Men and Women Intercollegiate Athletes. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 2009. Vol. 23 (9). P. 2598–2604.

REFERENCES

1. Diachenko, A.A., Kovalchuk, A.A., Yakovliv, V.L. & Antoniuk, A.E. (2021). Udoskonalennia spetsialnoi fizychnoi pidhotovlenosti bortsiv vilnoho styliu z aktsentom na rozvytok sylovykh yakostei [Improving the special physical fitness of freestyle wrestlers with an emphasis on the development of strength qualities]. *Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M.P. Drahomanova. Seriiia 15. Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fyzychna kultura i sport) – Scientific journal of the National Pedagogical University named after M.P. Drahomanov. Series 15. Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports)*, 3 (133), 43–46 [in Ukrainian].
2. Zakirov, D.R. (2013). Psihologicheskaya podgotovka bortsov razlichnogo temperamenta na predvaritel'nom etape podgotovki [Psychological training of wrestlers of different temperament at the preliminary stage of training]: avtoref. dis. ... kand. ped. nauk: 13.00.04. Naberezhnyie Chelnyi [in Russian].
3. Zaharov, A.V. (2015). Individualnaya tehniko-takticheskaya podgotovka bortsov-yuniorov na osnove rezultativnykh sorevnovatel'nykh kombinatsiy [Individual technical and tactical training of junior wrestlers

- based on effective competitive combinations]: avtor. dis. ... kand. ped. nauk: 13.00.04. Buryatskiy gosudarstvennyiy universitet. Ulan-Ude [in Russian].
4. Korolchuk, A., Hymbel, V. & Nastroha, V. (2018). Udoskonalennia fizychnoi pidhotovlenosti bortsiv hrekorymskoho styliu na etapi poperednoi bazovoi pidhotovky [Improving the physical fitness of Greco-Roman style fighters at the stage of preliminary basic training]. *Aktualni problemy fizychnoho vykhovannia ta metodyky sportyvnoho trenuvannia*, 2 (6), 26–30 [in Ukrainian].
 5. Nikityuk, M.V. (2015). Podgotovka bortsiv greko-rimskogo stilya s uchetom bioenergeticheskikh tipov [Training of Greco-Roman wrestlers, taking into account bioenergetic types]. *Extended abstract of candidate's thesis. Naberezhnye Chelny* [in Russian].
 6. Shiyan, V.V. (1997). Sovershenstvovanie spetsialnoy vyinoslivosti bortsiv [Improving the special endurance of wrestlers]. Moskva [in Russian].
 7. Basar, S. (2014). Differences in strength, flexibility and stability in freestyle and Greco-Roman wrestlers. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*, V. 27, 321–330.
 8. Chaabene, H., Negra, Y., Bouguezzi, R., Mkaouer, B., Franchini, E., Julio, U. & Hachana, Y. (2017). Physical and Physiological Attributes of Wrestlers: *An Update. J Strength Cond Res.*, Vol. 31(5), 1411–1442.
 9. Cieśliński, I., Gierczuk, D. & Sadowski, J. (2021). Identification of success factors in elite wrestlers – An exploratory study. *PLoS One.*, Vol. 16 (3), 125–130.
 10. Dehnou, V.V., Azadi, S., Gahreman, D. & Doma, K. (2020). The effect of a 4-week core strengthening program on determinants of wrestling performance in junior Greco-Roman wrestlers: A randomized controlled trial. *J Back Musculoskelet Rehabil.*, Vol. 33(3), 423–430.
 11. Demirkan, E., Kutlu, M., Koz, M., Ozal, M. & Favre, M. (2014). Physical Fitness Differences between Freestyle and Greco-Roman Junior Wrestlers. *J Hum Kinet.*, Vol. 8 (41), 245–251.
 12. Sazonov, V.V. (2017). Peculiar aspects of qualified wrestlers' special workability and supreme nervous system functioning at special training stage of preparatory period. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, Vol. 1, 46–50.
 13. Voronyi, V.O., Lukina, O.V., Mikitchik, O.S. (2020). Relationship between indicators of physical development, physical preparedness and competitive activity of qualified Greco-Roman style wrestlers at the stage of specialized basic training. *Polish Journal of Science*, 28, Vol. 3, 29–36.
 14. Zupan, M., Arata, A., Dawson, L., Wile, A, Payn, T., Hannon, & M. (2009). Wingate Anaerobic Test Peak Power and Anaerobic Capacity Classifications for Men and Women Intercollegiate Athletes. *Journal of Strength and Conditioning Research*, Vol. 23 (9), 2598–2604.

УДК 796.86-056.26: 616-089.873
DOI <https://doi.org/10.26661/2663-5925-2022-1-08>

ЗАСТОСУВАННЯ УКОЛІВ ПІДВИЩЕНОЇ СКЛАДНОСТІ У СУЧАСНОМУ ПАРАОЛІМПІЙСЬКОМУ ФЕХТУВАННІ НА РАПІРАХ

Мадяр-Фазекаш Е. О.

*старший викладач кафедри фізичного виховання
Ужгородський національний університет
вул. Івана Франка, 6, Ужгород, Україна
orcid.org/0000-0002-8310-0423
madyar.fazekash@gmail.com*

Ключові слова: фехтування
на візках, техніка, рапіра,
укол.

У статті описано змагальну діяльність фехтувальників-рапіристів в параолімпійському спорті, де визначали застосування уколів підвищеної складності. Систематизовано дані літератури відносно техніко-тактичних дій фехтувальників-рапіристів на візках. Предметом дослідження є застосування уколів підвищеної складності в змагальній діяльності фехтувальників-рапіристів на візках. **Мета дослідження** – аналіз результативності ведення бою фехтувальників-рапіристів високої кваліфікації у сучасному параолімпійському фехтуванні на рапірах уколами підвищеної складності. **Матеріали і методи.** У педагогічному дослідженні взяли участь 28 фехтувальників-рапіристів на візках високої кваліфікації (жінок-рапіристів – 12 осіб), (чоловіків-рапіристів – 16 осіб). Експертами було проаналізовано 58 поєдинків протягом 2021 року на Чемпіонаті світу та Етапі Кубка Світу в Польщі та Паралімпійських Іграх у Токіо. **Результати роботи.** Для ефективного завершення змагального поєдинку параолімпійців на візках повинно знаходитись на високому рівні швидкість, точність і реакція, бути напористим при виконанні техніко-тактичних дій, ефективність яких залежить від здібностей фехтувальника-рапіриста оцінювати ситуацію, яка виникла в ході виконання рухів, і вносити при виконанні прийомів необхідні зміни для досягнення запланованого і максимального результату. Тому спортсмен повинен виконувати не тільки атакуючі дії, але і за мінімальний час оцінити ситуацію і прийняти єдине правильне рішення. **Висновки.** Отримано результати педагогічного спостереження висококваліфікованих фехтувальників-рапіристів на візках, де найвищий показник в змагальній діяльності з уколами підвищеної складності як у чоловіків-рапіристів, так і жінок-рапіристів, найвищий у захисно-відповідних діях – 75,4% і, відповідно, 81,5%. Решта показників за результативністю були дещо нижчими у чоловіків-рапіристів в атаках – 65,2%, ремізи – 58%, і найнижчий показник в контратаках – 44,1%. У жінок-рапіристів була такаж тенденція, де за результативністю в атаках – 57,8%, ремізи – 55,1%, і найнижчий показник в контратаках – 40,5%.

APPLICATION OF INCREASED COMPLEXITY INJECTIONS IN MODERN PARALYMPIC FENCING ON RAPIERS

Madyar-Fazekash E. O.

Senior Lecturer at the Department of Physical Education

Uzhhorod National University

Ivana Franka str., 6, Uzhhorod, Ukraine

orcid.org/0000-0002-8310-0423

madyar.fazekash@gmail.com

Key words: *wheelchair fencing, equipment, foil, pricks.*

The article describes the competitive activities of rapier fencers in Paralympic sports, where the use of high-complexity injections was determined. The data of the literature on technical and tactical actions of fencers-rapiers on carts are systematized. **The subject** of the research is the use of injections of increased complexity in the competitive activities of fencers-rapiers on wheelchairs. The purpose of the study is to analyze the effectiveness of the fight of fencers – rapiers of high qualification in modern Paralympic fencing on rapiers with injections of increased complexity. **Materials and methods.** The pedagogical research was attended by 28 fencers-rapiers in highly qualified carts (women-rapiers – 12 people), (men-rapiers – 16 people). Experts analyzed 58 matches during 2021 at the World Cup and World Cup in Poland and the Paralympic Games in Tokyo. **Results of work.** To effectively complete the competition of Paralympians in wheelchairs must be at a high level of speed, accuracy and reaction, be assertive in performing technical and tactical actions, the effectiveness of which depends on the ability of the fencer-rapier to assess the situation during the movement and make necessary changes to achieve the planned and maximum result. Therefore, the athlete must perform not only attacking actions, but also in the minimum time to assess the situation and make the only right decision. **Conclusions.** According to the results of pedagogical observation of highly qualified rapier fencers in wheelchairs, where the highest rate in competitive activities with injections of increased complexity for both male rapiers and women rapiers is the highest in protective and appropriate actions – 75.4% and 81.5%, respectively. Accordingly, the rest of the performance indicators were slightly lower for male rapiers in attacks – 65.2%, draws – 58% and the lowest in counterattacks – 44.1%. Women rapiers also had a tendency where the effectiveness in attacks – 57.8%, draws – 55.1% and the lowest in counterattacks – 40.5%.

Постановка проблеми. Насьогодні фехтування стало популярним у всьому світі через заняття ним людей з обмеженими фізичними можливостями. Для інвалідів – це один з небагатьох видів спортивного однокорства, який супроводжується високим рівнем емоційного, інтелектуального та фізичного напруження, який має ще й додаткове соціально-психологічне значення [6; 14; 15].

Спортивний результат, як основний продукт змагальної діяльності, залежить від багатьох чинників, основними з яких є матеріально-технічні, змагальні умови тощо [7; 8; 10; 11].

Сьогодні фехтування на візках характеризують високою конкуренцією на всіх видах зброї. Для того, щоб спортсмени були конкурентно спроможними, необхідно враховувати сучасні тенденції розвитку в параолімпійському фехтуванні та

постійно вдосконалювати навчально-тренувальний процес [1; 2; 5].

Проблемна ситуація дослідження визначається тим, що для досягнення результативності змагальної діяльності фехтувальників-рапіристів високої кваліфікації на візках, з одного боку, необхідно застосування уколів підвищеної складності в складі засобів ведення бою для ефективного подолання організованих суперником захистів, а з іншого – бачимо недостатній рівень науково-методичного обґрунтування для їх якісного освоєння [5; 6; 9].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Відомо [3; 4; 10], що змагання фехтувальників на візках входили до програми Параолімпійських ігор. Щорічно проводяться чемпіонати та Кубки країни, Європи і світу. Офіційно міжнародні зма-

гання відбуваються систематично 7-8 разів на рік. У них беруть участь понад 20 країн світу. Проведення міжнародних змагань відбувається за регламентом прийнятим Міжнародним комітетом фехтування на візках (IWFC) і затвердженим Міжнародною Сток-Мандевільською федерацією спорту на візках (ISMWSF) [6; 12; 13].

Техніка уколів чітко описана багатьма авторами [5; 6; 7; 9], де зазвичай виділяють кілька різновидів техніки нанесення уколів прямо: без з'єднання, ковзаючи по зброї супротивника, з опозицією, з батманом. Описано техніку виконання, а також тривалість переводу, які можуть змінюватися [1]. Чим ближча дистанція, тим швидше має бути рух вістря до цілі.

Тишлер Д.А., Белкіна Е.Б. [9] вважають, що в закриті сектори бойової поверхні можна колоти у випадку, якщо спеціально створити у момент уколу кут між рапірою і зап'ястям озброєної руки. Ззначаємо, що можна, наприклад, завдати укол супернику, який володіє 6-им з'єднанням, забравши гарду своєї рапіри в момент уколу вліво. Кут, що утворився, дозволить нанести укол супернику, закритому в 6-ій позиції, без виведення його зброї з неї. Створюючи кут праворуч, можна вколоти суперника, закритого в 4-ій позиції. Однак, якщо згадувати такого роду уколу, як видно з описаного, то вони носять одиничний характер і не містять детального опрацювання техніки їх виконання.

Мета дослідження – аналіз результативності ведення бою фехтувальників-рапіристів високої кваліфікації у сучасному параолімпійському фехтуванні на рапірах уколами підвищеної складності.

Методи дослідження. Теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел, педагогічне спостереження, методи математичної статистики.

Виклад основного матеріалу. Фехтування на візках відрізняється від класичного фехтування тим, що має фіксовану дистанцію. Спортсмени можуть її змінювати за допомогою нахилу тулуба вперед чи назад. Більшість дій виконують на близькій дистанції [5; 6].

Укол з переводом виконують обведенням клинка рапіри супротивника навколо гарди і застосовують в тих випадках, коли зброя та рука

супротивника заважають завдати йому укол прямо. У момент уколу клинок є продовженням витягнутої озброєної руки, що становить майже пряму лінію. Положення кисті сушіноване, без зайвої напруги. Переводи можуть виконувати і зі значною зміною кута в променево-зап'ястковому суглобі, а також пронацією кисті, відхиленням від типового кінцевого положення всієї руки за горизонталлю, з меншим або більшим рухом вістря за амплітудою [5; 6].

У всіх різновидах уколу рух, що здійснюють пальцями (переважно вказівним, середнім і великим) та в променево-зап'ястковому суглобі на фоні витягування озброєної руки вперед, починається з направлення вістря клинка в ціль. Спортсмен робить акцент на тому, щоб рука випрямлялася без напруги, а фехтувальник постійно відчував напрям вістря, намагаючись зробити точний укол в ціль [5; 6; 7; 9]. У момент уколу рукоятку рапіри пальці мають активно стискати [1].

У момент нанесення уколу озброєна рука разом з клинком повинна створити приблизно одну лінію, що проходить через точку дотику вістря з площею, яку вражають, гарди і плече спортсмена [1]. Науковець В.А. Аркадьєв [2] підкреслює, що ця пряма лінія буде нахилена вниз при уколах у нижні сектори та майже горизонтально при уколах у верхні сектори. При уколі трапецієподібний м'яз повинен бути розслаблений, а кисть озброєної руки злегка закріплена, оскільки повне розслаблення пальців у момент уколу призводить до збільшення кількості промахів.

Для аналізу застосування у сучасному фехтуванні на візках уколів підвищеної складності ми вивчили відеозаписи поєдинків фехтувальників-рапіристів високої кваліфікації протягом 2021 року на Чемпіонаті світу та Етапі Кубка Світу в Польщі та Параолімпійських Іграх у Токіо. Проаналізовано 58 поєдинків.

У таблиці 1 проаналізовано змагальну діяльність висококваліфікованими фехтувальниками-рапіристами на візках, де показник результативності є найвищим в чоловіків-рапіристів у захисно-відповідних діях – 75,4%, в атаках – 65,2%, ремізи – 58% і найнижчий показник в контратаках – 44,1.

Таблиця 1

Показники результативності основних різновидів засобів ведення бою висококваліфікованими фехтувальниками-рапіристами на візках

Техніко-тактичні дії	V (%) Об'єм	R (%) Результативність	Уколи підвищеної складності	
			УПС (%)	УПС/R (%) Результативність
Атаки	50,1	27	18,4	65,2
Захисно-відповідні дії	27,5	23,7	25,4	75,4
Контратаки	14,4	21,8	9,3	44,1
Ремізи	7,8	25,7	17,1	58,0

Таблиця 2

Показники результативності засобів ведення бою висококваліфікованими фехтувальниками-рапіристами на візках

Техніко-тактичні дії	V (%) Об'єм	R (%) Результативність	Уколи підвищеної складності	
			УПС (%)	УПС/R (%) Результативність
Атаки	44,0	28,0	11,1	57,8
Захисно-відповідні дії	39,7	32,2	15,8	81,5
Контратаки	11,4	24,5	7,5	40,5
Ремізи	4,8	31,0	12,5	55,1

Таблиця 3

Показники застосування уколів підвищеної складності висококваліфікованими фехтувальниками-рапіристами на візках

Техніко-тактичні дії	Китай		Україна	
	УПС (%)	УПС/R(%)	УПС (%)	УПС/R(%)
Атаки	18,8	69,7	13,4	31,4
Захисно-відповідні дії	24,6	81,2	21,5	32,5
Контратаки	10,1	63,1	7,5	29,1
Ремізи	11,2	79,4	8,2	34,6

За результатами змагальної діяльності у жінок-рапіристок спостерігається така сама тенденція, як у чоловіків-рапіристок на візках, де показник результативності найвищий був у захисно-відповідних діях -81,5%, а найнижчий в контратаках -40,5% (табл. 2).

Отримані дані свідчать, що уколи підвищеної складності займають значне місце в загальному складі бойових комбінацій, а їх результативність вища незалежно від виду бойових дій (атакуючі, захисно-відповідні, контратак або ремізів) у чоловіків (25,4% табл. 1) і у жінок (15,8% табл. 2).

Очевидно також, що особливо велика ефективність уколів підвищеної складності – при використанні захисно-відповідних дій. Цікавим є співвідношення бойових дій із застосуванням уколів підвищеної складності і без них у спортсменів збірної Китаю, які є визнаними лідерами у цьому виді фехтування, та України (табл. 3).

Отримані результати демонструють, що спортсмени збірної команди України та Китаю ефективно використовують уколи підвищеної складності. Проте команда України поступається

у цьому компоненті спортсменам збірної Китаю, які є чемпіонами Паралімпійських ігор у Токіо (2021) та Кубку світу (2021). Особливо велика різниця щодо атакуючих дій (Китай – 18,8%, Україна – 13,4%) та ремізів (Китай – 11,2, Україна – 8,2%).

Висновки. За результатами педагогічного спостереження висококваліфікованих фехтувальників-рапіристок на візках найвищий показник у змагальній діяльності з уколами підвищеної складності як у чоловіків-рапіристок, так і жінок-рапіристок найвищий у захисно-відповідних діях – 75,4% і, відповідно, 81,5%. Решта показників за результативністю були дещо нижчими у чоловіків-рапіристок в атаках – 65,2%, ремізи – 58%, і найнижчий показник в контратаках – 44,1%. У жінок-рапіристок була така ж тенденція, де за результативністю в атаках – 57,8%, ремізи – 55,1%, і найнижчий показник в контратаках – 40,5%.

Подальший напрямок досліджень полягає в розробці програми для вдосконалення техніки уколів підвищеної складності, що сприятиме підвищенню результативності виступу українських спортсменів на міжнародній арені.

ЛІТЕРАТУРА

1. Андриевский В.А., Келлер В.С., Мидлер М.П., Сайчук Л.В., Тышлер Д.А. Техническая подготовка. Фехтование : учебное пособие для тренеров. Москва : Физкультура и спорт, 1954. С. 73–255.
2. Аркадьё В.А. Фехтование на рапирах. Москва : Физкультура и спорт, 1956. 161 с.
3. Бріскін Ю.А. Теоретико-методичні основи інваспорту. Львів : Кварт, 2005. 355 с.
4. Бріскін Ю.А. Спорт інвалідів у міжнародному олімпійському русі. Львів : Край, 2006. 346 с.
5. Бусол В, Семенюк О. Особливості арсеналу бойових дій неповносправних фехтувальників-шпажистів. *Молода спортивна наука України*: зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту. Вип. 8: У 4-х т. Львів : НВФ «Українські технології», 2004. Т. 1. 470 с.
6. Бусол В.А., Семенюк О. Особливості змагальної діяльності неповносправних фехтувальників. *Молода спортивна наука України*: зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту. Вип. 8: У 4-х т. Львів : НВФ «Українські технології», 2003. Т. 1. 324 с.

7. Молчанов Б.В. Терминология спортивного фехтования (рапира) Екатеринбург : [б. и.], 2004. 63 с.
8. Тышлер Д.А. Построение подготовки квалифицированных спортсменов. Фехтование : учебник / под ред. Д.А. Тышлера. Москва : *Физкультура, образование и наука*, 1977. С. 174–192.
9. Тишлер Д.А., Белкина Е.Б. Фехтование на колясках. *Содержание и методики тренировки*. Москва : Человек, 2010. 144 с.
10. Платонов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Киев : 1997. С. 459–470.
11. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. *Общая теория и ее практические приложения*. Киев : Олимпийская литература, 2004. С. 763–786.
12. Фехтование: Правила соревнований. Москва : Терра Спорт, 1999. 160 с.
13. Фехтування для тих, хто сидить у візку. *Правила змагань IWFC* / Уклад А.С. Вовканич. Львів, 1999.
14. Zbfgniew Czajkowski. Pierwszy etap skolenia sportowego. Katowice, 1995.
15. Zbigniew Czajkowski. Szermierka jest dobra wszystkim dla wszystkich. *Mistrzostw Europa w szermierce na wozkach*. Warszawa, 1999.

REFERENCES

1. Andriyevskiy V.A., Keller V.S., Midler M.P., Saychuk L.V., Tyshler D.A. (1954) Tekhnicheskaya podgotovka [Technical training]. Fekhtovaniye : uchebnoe posobiye dlya trenerov. M. : *Fizkultura i sport*. 1954. S. 73-255.
2. Arkade V.A. (1956). Fekhtovaniye na rapirakh [Foil fencing]. M. : *Fizkultura i sport*. 1956. – 161 s.
3. Briskin Yu.A. (2005). Teoretyko-metodychni osnovy invasportu [Theoretical and methodological foundations of invasport]. L.: Kwart, 2005. 355 s.
4. Briskin Yu.A. (2006). Sport invalidiv u mizhnarodnomu olimpiiskomu pyci [Sports for the disabled in the International Olympic]. Lviv: Krai, 2006. 346 s.
5. Busol V, Semeniuk O. (2004). Osoblyvosti arsenalu boiovykh dii nepovnospravnykh fektuvalnykiv-shpazhystiv [Features of the arsenal of combat operations of disabled swordsmen]. *Moloda sportyvna nauka Ukrainy*: 36. Nauk. Ppats z haluzi fizychnoi kultury ta sportu. Vyp. 8: U 4-kh t. Lviv: NVF «Ukrainski tekhnolohii», 2004. T. 1. 470 s.
6. Busol V.A., Semeniuk O. (2003). Osoblyvosti zmahalnoi diialnosti nepovnospravnykh fektuvalnykiv [Features of competitive activity of disabled fencers]. *Moloda sportyvna nauka Ukrainy*: 36. Nauk. Prats z haluzi fizychnoi kultury ta sportu. Vyp. 8: U 4-kh t. Lviv: NVF «Ukrainski tekhnolohii». 2003. T. 1. 324 s.
7. Molchanov B.V. (2004). Terminologiya sportivnogo fektovaniya (rapira) [Terminology of sport fencing (rapier)] Екатеринбург : [б. и.]. 2004. 63 с.
8. Tyshler D.A. (1977). Postroeniye podgotovki kvalifitsirovannykh sportsmenov [Building the training of qualified athletes]. Fekhtovaniye : uchebnyk / pod red. D.A. Tyshlera. M. : *Fizkultura. obrazovaniye i nauka*. 1977. S. 174-192.
9. Tishler D.A., Belkina E.B. (2010). Fekhtovaniye na kolyaskakh [Wheelchair fencing]. *Soderzhaniye i metodiki trenirovki*. M.: Chelovek. 2010. 144 s.
10. Platonov V.N. (1997). Obshchaya teoriya podgotovki sportsmenov v olimpiyskom sporте. K.: 1997. S. 459–470.
11. Platonov V.N. (2004). Sistema podgotovki sportsmenov v olimpiyskom sporте [General theory of training athletes in Olympic sports]. *Obshchaya teoriya i ee prakticheskiye prilozheniya*. K.: Olimpiyskaya literatura. 2004. S. 763-786.
12. Fekhtovaniye [Fencing]: Pravila sorevnovaniy. M.: Teppa. Sport. 1999. 160 s.
13. Fekhtuvannia dlia tykh, khto sydyt u vizku [Fencing for those who sit in a wheelchair]. *Pravyla zmahan IWFC* / Uklad A.S. Vovkanych. Lviv. 1999.
14. Zbfgniew Tchaikovsky (1995) The first stage of sports training [The first stage of sports training]. Katowice. 1995.
15. Zbigniew Czajkowski. (1999). Fencing is good for everyone [Fencing is good for everyone]. *Master Europe in fencing on wagons*. Warsaw. 1999.

АНАЛІЗ ТЕХНІКО-ТАКТИЧНИХ ДІЙ ЗБІРНИХ КОМАНД З ГАНДБОЛУ НА ОЛІМПІАДІ 2020

Тищенко Д. Г.

*аспірант факультету фізичного виховання, здоров'я та туризму
Запорізький національний університет
вул. Жуковського, 66, Запоріжжя, Україна
orcid.org/0000-0001-6201-4596
handball.survey@gmail.com*

Болілий О. С.

*студент факультету фізичного виховання, здоров'я та туризму
Запорізький національний університет
вул. Жуковського, 66, Запоріжжя, Україна
orcid.org/0000-0003-1062-0935
sashabolily@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*

Ключові слова: гандбол,
ефективність, техніко-
тактичні дії.

Дослідження присвячене аналізу кидків м'яча по воротах кваліфікованими гандболістами на Олімпіаді 2020 року, оцінюється їх зв'язок із результатами команди. Зосереджено на результативності команди на основі офіційної статистики. Мета дослідження – дослідити ефективність виконання кидків м'яча по воротах із різних ігрових позицій кваліфікованими гандболістами на Олімпіаді 2020 року. Об'єкт дослідження – кидки м'яча по воротах із різних ігрових позицій, як елемент техніко-тактичних дій кваліфікованих гандболістів на Олімпіаді 2020 року. Предмет дослідження – виконання кидків м'яча по воротах з різних ігрових позицій кваліфікованими гандболістами на Олімпіаді 2020 року. Результати дослідження. Вивчення об'єктивних показників ефективності та їх зв'язку з результатом команди може бути корисним тренерам для оцінки різних особливостей гри в гандбол, контролю показників фізичної підготовки та техніки спортсменів, оскільки надають цінну та об'єктивну інформацію для оцінки матчу. Тому показники ефективності можна використовувати для контролю та оцінки конкуренції. Видається необхідним проведення подальших експериментів у цьому напрямку для аналізу граничних точок, що встановлені в цьому дослідженні в інших змаганнях і категоріях, і створення конкретної моделі для оцінки як команди, так і гравців на різних етапах матчу. Збір даних про індивідуальні та командні результати може привести до інтегративної моделі для пояснення успіху команди.

ANALYSIS OF TECHNICAL-TACTICAL ACTIONS OF HANDBALL TEAMS AT THE 2020 OLYMPICS

Tyshchenko D. H.

*Postgraduate Student at the Faculty of Physical Education, Health and Tourism
Zaporizhzhia National University
Zhukovskoho str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine
orcid.org/0000-0001-6201-4596
handball.survey@gmail.com*

Bolily O. S.

*Student at the Faculty of Physical Education, Health and Tourism
Zaporizhzhia National University
Zhukovskoho str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine
orcid.org/0000-0003-1062-0935
sashabolily@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*

Key words: *handball, efficiency, technical and tactical actions.*

Team handball is a dynamic sport game that is characterized by permanent changes in intensities, high demands on specific technical and tactical actions, challenging physical confrontations during the match. One of the necessary types of training in handball is physical fitness. Its significance cannot be overestimated. At each stage of mastery, physical training fulfills its role. The study focuses on the analysis of goal throws by qualified handball players at the 2020 Olympic Games and evaluates their relationship with the team's results. It focuses on the team's performance based on official statistics. The purpose of the study is to examine the effectiveness of shots the ball on goal from different positions by qualified handball players at the 2020 Olympics. The object of the study is shots the ball on goal from different playing positions, as an element of technical and tactical actions of qualified handball players at the 2020 Olympics. The subject of the study is the execution of shots the ball on goal from different playing positions by qualified handball players at the 2020 Olympics. The results of the study. Studying of the objective indicators of the efficiency and their relationship with team performance can be useful for coaches to evaluate different characteristics of the game, to control physical fitness indicators and techniques of athletes, as they provide valuable and objective information to evaluate the match. Therefore, performance indicators can be used to monitor and evaluate competition. It seems necessary to conduct further experiments in this direction to analyze the boundary points established in this study in other competitions and categories, and to create a specific model for evaluating both the team and players at different stages of the match. Collecting data on individual and team results can lead to an integrative model to explain team success. Conclusions. At stage of preparation for higher achievements against the high level of physical and technical preparedness of handball players leading role in sport performance plays tactical preparedness and features of its implementation in competitive activity The existing contradiction between the need of tactical action in attack improvement of competitive activity of handball players at stage of preparation for higher achievements and the lack of its proper scientific and methodical justification leads to relevant scientific and practical task of tactical actions in attack improvement.

Вступ. Одна з умов у професійній підготовці спортсмена – це дослідження та аналіз змагальної діяльності. Змагання у системі підготовки гандболіста є не лише способом виявлення переможця, а й засобом контролю за рівнем підготовленості, а також найважливішим засобом підвищення тренуваності та спортивної майстерності.

Без змагань неможливе існування самого спорту, вони самі характеризуються наявністю гострої конкуренції між учасниками. При цьому суперництво виникає не тільки між спортсменами та тренерами, у конкурентні відносини вступають федерації, організатори системи підготовки спортсменів та керівники команд, науковці, лікарі, фахівці служб забезпечення, фірми-постачальники спортивного інвентарю та обладнання, спортивної форми, тренажерів, діагностичних приладів та інших товарів для спорту, а також уболівальники. Такі умови зумовлюють максимальну реалізацію можливостей спортсменів та команд, досягнення найвищих результатів та перемог.

Педагогічний контроль змагальної діяльності гандболістів дозволяє вносити корективи у процес управління підготовкою спортсменів та орієнтувати навчально-тренувальний процес на проходження найбільш важливих та перспективних тенденцій у розвитку гандболу. Останнім часом, коли особливо яскраво проявляється прагнення прискорення ведення гри та посилення протиставлення суперників, особливо актуальною стає проблема організації атакуючих дій команд, застосування форм, засобів та способів ведення спортивного поєдинку, що відповідають вимогам сучасного гандболу.

Відповідність тренувального процесу запитам діяльності змагань є однією з головних проблем підготовки спортсмена. Необхідне виявлення чітких характеристик змагальної діяльності, від яких залежить спортивний результат, встановлення суворої узгодженості системи управління процесом багаторічного спортивного вдосконалення та специфічних вимог змагальної діяльності.

Найбільші спортивні змагання, до яких входять і Олімпійські Ігри, призначені не тільки для виявлення найсильніших спортсменів та команд на даний час, але й характеристики поточного етапу розвитку конкретного виду спорту, визначення базових критеріїв, щоб забезпечити досягнення високих результатів. Основне ж призначення такої інформації, це коригування та оптимізація чинної системи спортивної підготовки.

Значущості набувають показники техніко-тактичних дій, особливо тих, які мають суттєвий вплив на результативність гри. Так, наприклад, значне зростання атакуючого потенціалу команд, активізація нападу та захисту призвели до скорочення підготовчої фази і амплітуди рухів під час передач

і кидків по воротах, розширення арсеналу швидкісних передач в умовах дефіциту часу і простору.

Аналіз літературних джерел. В останні роки викладачами Запорізького національного університету підготовлено дисертації за цим напрямом (дві докторські та дві кандидатські). Так, у роботі Едуарда Дорошенка на підставі теоретичного аналізу та власних експериментальних досліджень сформовано цілісну систему наукових знань, що об'єднує підготовку та змагальний процес у командних спортивних іграх, для оптимізації управління техніко-тактичною діяльністю [1]. Багаторічна тренерська діяльність Валерії Тищенко допомогла втілити її у докторський доробок, де обґрунтовано концепцію контролю тренувальної та змагальної діяльності команд високої кваліфікації з гандболу [4]. У дослідженні Дмитра Сердюка – багаторазового призера Чемпіонатів Європи з гандболу серед ветеранів – обґрунтована розроблена програма вдосконалення техніко-тактичних дій кваліфікованих гандболістів різного амплуа на основі використання алгоритму спеціального аналізу змагального процесу та комплексів спеціальних вправ визначеної спрямованості [3]. Відомий своїми тренерськими здобутками в жіночому гандболі Ігор Дядечко теоретично обґрунтував, розробив та перевіряв експериментальну програму побудови тренувального процесу підготовчого періоду річного макроциклу кваліфікованих гандболісток з урахуванням специфічних фізіологічних особливостей жіночого організму для підвищення ефективності їх змагальної діяльності [2].

Гандбол – це олімпійський вид спорту, в якому гравці повинні виконувати швидкі та періодичні дії з максимальними або майже максимальними зусиллями основних рухових навичок, таких як біг, блокування, стрибки та кидки з короткими інтервалами відновлення [7]. Кидки – це одна з найважливіших дій у гандболі, яка є передвісником більшості ситуацій з голами [12]. Тому результативність кидків вважається ключовим фактором для перемоги в матчі, оскільки команда, яка забила більше голів, є командою-переможцем.

Невдалі спроби голу та 7-метрові пенальті є змінними, які впливають на результат матчу, як зазначено в попередніх дослідженнях [13]. Також широко досліджувався вплив просторової позиції та часу гри на результативність команд [6; 9]. Однак інші автори припускають, що кількість кидків за гру може бути адекватним показником продуктивності команди [5]. Подібним чином Srhoj, Rogulj, Padovan i Katić (2001) проаналізували чемпіонат світу з гандболу серед чоловіків 1999 року і представили емпіричні докази того, що кінцевий результат залежить не від кількості кидків, а від їх якості [11].

У гандболі ефективність команди в матчі є прямим виразом успіху в кидках у ворота суперника та ступеня ефективності, продемонстрованої при захисті наступальних дій команди суперника [8]. Оскільки кількість забитих м'ячів є вирішальним фактором, щоб відрізнити переможця від переможеного [10], необхідний детальний кількісний аналіз.

Мета дослідження – дослідити ефективність виконання кидків м'яча по воротах із різних ігрових позицій кваліфікованими гандболістами на Олімпіаді 2020 року.

Об'єкт дослідження – кидки м'яча по воротах із різних ігрових позицій, як елемент техніко-тактичних дій кваліфікованих гандболістів на Олімпіаді 2020 року.

Предмет дослідження – виконання кидків м'яча по воротах з різних ігрових позицій кваліфікованими гандболістами на Олімпіаді 2020 року.

Дослідження проведені на підставі аналізу протоколів ігор провідних команд, відеозаписів, вивчення записів комплексних наукових груп на Олімпіаді в Токіо 2020 року.

Результати досліджень. Результат спортсменів залежить від реалізації низки основних компонентів змагальної діяльності, які значним чином незалежні один від одного. В процесі дослідження змагальної діяльності метою було отримання об'єктивних результатів, де реєструвалися кількісні та якісні показники техніко-тактичної діяльності на аналізі кидків м'яча по воротах. Результативно-значущі показники техніко-тактичних дій фіксувались з урахуванням виконання загальної кількості кидків по воротах (при позиційному нападі, при швидкому переході від захисту до нападу), кількості 7-м штрафних кидків, відсотку реалізації.

У таблиці 1 досліджено показники ефективності загальної кількості кидків, проведених за всі ігри на Олімпіаді 2020 року з гандболу.

Проаналізувавши статистичні дані, можна сказати про скорочення часу на підготовку нападу, зростання темпу гри. Тому що для досягнення кращих результатів при ігрових моментах, які миттєво виникають і постійно змінюються, гандболіст має володіти великою кількістю різноманітних технічних прийомів і засобів, вибирати найбільш сприятливі комбінації, швидко і точно їх реалізовувати при високому рівні майстерності виконання кидків. Наприклад, за середніми показниками за гру, французи (при 46 здійснених кидках) та датчани (при 47 здійснених кидках) влучали в ворота 32 рази. Лише на 2 м'ячі менше закидала збірна Іспанії (при 48 невдалих спробах). Отримані дані за всі ігри показали, що команда-чемпіон збірна Франції (зі 369 спроб – закинуто у ворота суперників 256 м'ячів, що склало 69%), практично на одному рівні за ефективністю реалізації кидків зі збірною Данії (377 кидків влучено у ворота 255 м'ячів, що склало 68%). У бронзового призера команди Іспанії – 63% (зі 389 – реалізовано 245 кидків). Цілком зрозумілим видається й те, що до складу символічної збірної увійшли 4 гравця збірної Франції та лише по одному гандболісту збірних Данії, Іспанії, Єгипту. Крім того, найбільший рахунок зафіксовано за участю срібного призера – збірної Данії проти збірної Японії 47-30. Таким чином, наше дослідження показує, що кількість кидків є значною змінною в загальній продуктивності команди.

За показниками ефективності кількості кидків при позиційному нападі (табл. 2) засвідчено таке. Команда-чемпіон Франція має кращий результат реалізації кидків із 6-метрової лінії, який дорівнює 69%, про що свідчить потрапляння в топ-7 ОІ-2020 лінійного – Людовіка Фабрегаса з 19 голами. У команди Данії та Іспанії – 64% і 58%, відповідно.

Ефективність виконання кидків з кутових позицій виглядає таким чином: чемпіон – команда

Таблиця 1

Ефективність загальної кількості виконаних кидків

Команда	Місце	К-сть ігор	Співвідношення кидків до закинутих	Ефективність, %
Франція	I	8	256/369	69,4
Данія	II	8	255/377	67,6
Іспанія	III	8	245/389	62,9

Таблиця 2

Ефективність виконаних кидків при позиційному нападі

Команда	Місце	К-сть ігор	з 6 м	%	з 9 м	%	з кута	%	з 7 м	%
Франція	I	8	81/118	69	53/103	51	44/56	79	24/29	83
Данія	II	8	75/117	64	34/76	45	37/54	69	34/39	87
Іспанія	III	8	72/125	58	35/96	36	31/44	70	23/26	88

Франції – 79%, у срібного призера – команди Данії – 69%, у бронзового призера – команди Іспанії – 70%. Одержані показники ефективності кидків по воротах із цієї позиції свідчать про високу виконавчу майстерність кутових гравців. У символічну збірну потрапили правий крайній – Алейкс Гомес (Іспанія) (44 гола) та лівий крайній – Юго Деск (Франція) (32 гола).

Гіршою виявилася ефективність реалізації кидків при позиційному нападі із другої лінії (табл. 2). Команди Данії та Іспанії мають майже однакову реалізацію 45% і 36%, відповідно. Збірна команда Франції показала 51% влучності. Хоча кращий бомбардир – Міккель Гансен (56 гола) і MVP (Most Valuable Player) Магіас Гісель (42 гола) зі збірної Данії. Проведений аналіз дозволив виявити проблему, на яку необхідно звернути увагу, щодо реалізації кидків із напівсередніх позицій та необхідності розширювати і стабілізувати їх атакуючі дії. Також, безумовно, це вказує на пробіли у техніко-тактичній та функціональній підготовленості і налагодження ігрових взаємодій між гравцями різних амплуа при узгодженості атакуючих дій сягне своєї мети.

Щодо 7-метрових штрафних кидків, то слід зазначити, що цей кидок є одним із найбільш результативних, внаслідок виконання у відносно стандартних умовах із протидією виключно воротаря. Ефективність реалізації 7-ми метрових штрафних кидків пов'язана з індивідуальною майстерністю гравця – виконавця цих кидків, його психологічною стійкістю в різні моменти матчу. Найнижча ефективність реалізації 7-ми метрових

штрафних кидків у команди-чемпіона – збірної Франції – 83% (табл. 2). У бронзового призера – команди Іспанії – кращий показник – 88%. У срібного призера – команди Данії – зафіксовано 87%.

Дуже зростає ефективність гри при швидких переходах у напад, на спинах захисників (рис. 1).

Однозначною є думка щодо кількості контратакуючих дій, адже вони значною мірою пов'язані з кваліфікацією та рівнем підготовленості команди суперників, ефективністю нападаючих дій, а точніше кількості помилок у них тощо. На Олімпіаді-2020 кращий показник збірної Франції – 89%, у Данії – 75%, в Іспанії – 85%. Цілком зрозуміло, що показники досить високі у зв'язку з тим, що при переході захисники не встигали повернутися в свою зону. Збірна Франції переважає інші команди за рахунок вміння реалізувати швидкий перехід від захисту до нападу. Стабільність – ознака майстерності. Причому у всіх матчах гра провідних збірних будувалася від оборони, надійність якої завжди незначна, але перевищувала ефективність нападу. Слід зазначити, що загальна тенденція зниження ефективності та надійності протягом турніру простежується у грі у всіх аналізованих збірних.

Швидкий ріст світового гандболу в теперішній час потребує постійного пошуку нових більш ефективних засобів та методів підготовки спортсменів різної кваліфікації. Рейтинг турнірної таблиці значним чином залежить від виконання кількісно-якісних кидків. На наш погляд, положення команд в турнірній таблиці залежить не тільки від ефективності кидків, але і від захисних дій гравців.

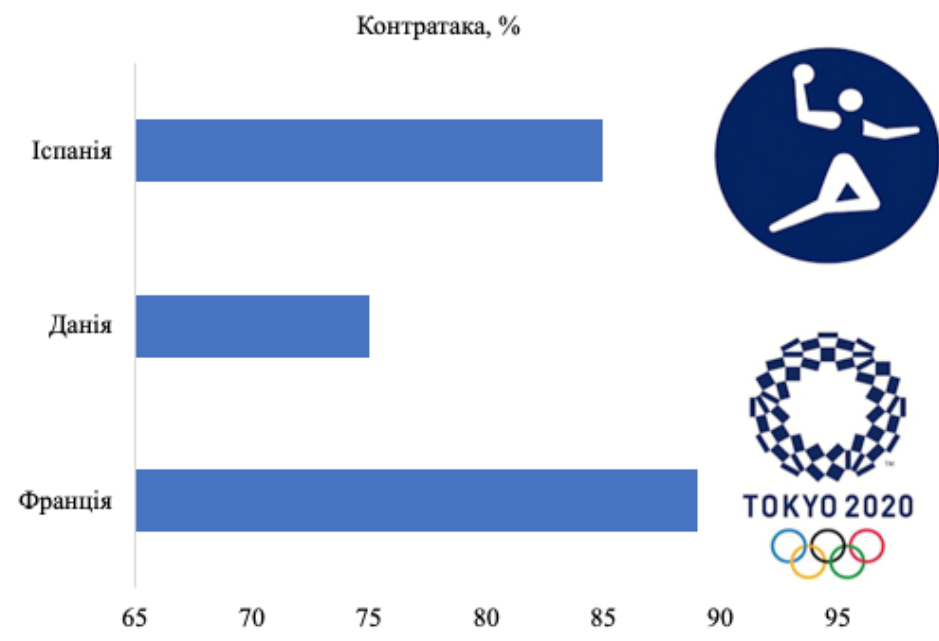


Рис. 1. Ефективність виконання кваліфікованими гандболістами при швидкому переході

Проаналізувавши рисунок 1, можна сказати, що в кожній команді було проведено багато змін. Підвищення ефективності індивідуальних техніко-тактичних дій гандболістів призвело до покращення результатів. Основний склад та лави запасних поповнилися новими молодими гравцями.

Після Олімпійських ігор у Сідней 2000 р. багато фахівців намагалися передбачити тенденції розвитку гандболу нового XXI століття. Нижче перераховані фактори, які призвели до змін техніко-тактичних дій, що безумовно вплинуло на результат змагань на Олімпійських іграх:

1) у нападі команди використовують кілька взаємопов'язаних між собою тактичних схем за рахунок збільшення кількості скресних переміщень та більшого використання заслонів;

2) у грі переважає високий темп руху як гравця, так і м'яча при активному, а часом і дуже жорсткому протиборстві суперника. І, як наслідок, підвищилися вимоги до точності виконання рухів;

3) селекція проводиться не лише з урахуванням ростових даних, а й з урахуванням швидкісних, ігрових якостей, мислення гандболістів;

4) всі дії гравців в атаці будуються на чітких, раціональних діях у «двійках», «трійках»;

5) зросли вимоги до рівня підготовки, як у фізичному плані, так і техніко-тактичному (різноманітність кидків у ворота суперника та їх результативність), збільшення арсеналу дій гандболістів при жорсткому протиборстві захисників.

Підвищення точності та своєчасності передачі, насамперед, у гольових ситуаціях;

6) універсализація гравців (успішний виступ на різних ігрових позиціях);

7) прийняття правильних рішень у найкоротші часові відрізки;

8) контратака залишається одним із основних засобів ведення гри;

9) вимоги до підготовки воротарів вийшли на перший план, адже саме стабільна гра воротаря за жорстких вимог до дії захисників забезпечує перемогу.

Таким чином, отримані результати забезпечують емпіричну підтримку використання статистики матчів для пояснення та прогнозування результатів. Використання даних офіційної статистики дозволяє контекстуалізувати події в гандбольному матчі та визначити показники, які мають суттєвий вплив на кінцевий результат. Отримані дані можуть допомогти вченим і спортивним тренерам вибирати гравців, прописувати процедури тренувань, аналізувати суперників і створювати стратегії матчу, приділяючи особливу увагу досліджуваному змінним.

Висновки. Отримані результати дозволяють об'єктивно визначити відстаючі моменти в підготовці для адекватного коригування подальшого спортивного вдосконалення. Виявлено проблемні компоненти гри, що вимагають відповідних підходів для підвищення ефективності розв'язувальних завдань. Сукупність отриманих даних дозволить адекватно формувати склад збірної.

ЛІТЕРАТУРА

1. Дорошенко Е.Ю. Теоретико-методичні засади управління техніко-тактичною діяльністю в командних спортивних іграх : дис. ... докт. наук з фіз. виховання та спорту : 24.00.01. Київ, 2014. 370 с.
2. Дядечко І.Є. Удосконалення тренувального процесу кваліфікованих гандболісток з урахуванням специфічних особливостей організму : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. вихов. та спорту. Дніпро, 2018. 24 с.
3. Сердюк Д.Г. Удосконалення техніко-тактичних дій кваліфікованих гандболістів на основі контролю показників змагальної діяльності : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. вихов. та спорту. Дніпро, 2016. 24 с.
4. Тищенко В.О. Теоретико-методологічні основи системи контролю тренувальної та змагальної діяльності команд високої кваліфікації з гандболу : дис. ... докт. наук з фіз. виховання та спорту : 24.00.01. Львів, 2017. 386 с.
5. Bilge, M. Game Analysis of Olympic, World and European Championships in Men's Handball. *Journal of Human Kinetics* 2012. № 35. P. 109–18.
6. Gutiérrez, O., & Ruiz, J. L. Data Envelopment Analysis and Cross-Efficiency Evaluation in the Management of Sports Teams: The Assessment of Game Performance of Players in the Spanish Handball League. *Sport Management*. 2013. № 27. P. 217–229.
7. Hermassi S, Laudner K, Schwesig R. Playing level and position differences in body characteristics and physical fitness performance among male team handball players. *Front Bioeng Biotechnol*. 2019. 7(JUN). P. 149.
8. Manchado C, Tortosa Martínez J, Pueo B, et al. High-performance handball player's time-motion analysis by playing positions. *Int J Environ Res Public Health*. 2020. № 17(18). P. 1–15.
9. Meletakos, P. G.; Vagenas, G., & Bayios, I. A multivariate assessment of offensive performance indicators in men's handball: trends and differences in the World Championships. *International Journal of Performance Analysis in Sport*. 2011. № 11. P. 284–294.

10. Moreno FJ, Hernández-Davó JL, García JA, Sabido R, Urbán T, Caballero C. Kinematics and performance of team-handball throwing: effects of age and skill level. *Sport Biomech.* 2020. P. 1–16.
11. Srhoj, V.; Rogulj, N.; Padovan, M., & Katić, R. Influence of the attack end conduction on match result in handball. *Collegium Antropologicum.* 2001. № 25(2). P. 611–617.
12. Vila H, Ferragut C. Throwing speed in team handball: a systematic review. *Int J Perform Anal Sport.* 2019. № 19(5). P. 724–736.
13. Vuleta, D.; Sporiš, G.; Purgar, B.; Herceg, Z., & Milanović, Z. Influence of attacking efficiency on the outcome of handball matches in the preliminary round of men's Olympic games 2008. *Sport Science.* 2012. № 5(2). P. 7–12.

REFERENCES

1. Doroshenko E.YU. (2014). Teoretyko-metodychni zasady upravlinnya tekhniko-taktychnoyu diyal'nistyu v komandnykh sportyvnykh ihrakh [Theoretical and methodical bases of management of technical and tactical activities in team sports games]: dys. ... dokt. nauk z fiz. vykhovannya ta sportu : 24.00.01. Kyiv, 2014. 370 s.
2. Dyadechko I.YE. (2018). Udoskonalennya trenuval'noho protsesu kvalifikovanykh handbolistok z urakhuvannyam spetsyfichnykh osoblyvostey orhanizmu [Improving the training process qualified handball players, taking into account the specific features of the body] : avtoref. dys. ... kand. nauk z fiz. vykhovannya ta sportu, Dnipro. 24 s.
3. Serdyuk D.H. (2016). Udoskonalennya tekhniko-taktychnykh diy kvalifikovanykh handbolistiv na osnovi kontrolyu pokaznykiv zmahal'noyi diyal'nosti [Improving the technical and tactical actions of qualified handball players based on the control of competitive performance indicators] : avtoref. dys. ... kand. nauk z fiz. vykhovannya ta sportu, Dnipro. 24 s.
4. Tyshchenko V.O. (2017). Teoretyko-metodolohichni osnovy systemy kontrolyu trenuval'noyi ta zmahal'noyi diyal'nosti komand vysokoyi kvalifikatsiyi z handbolu [Theoretical and methodological framework of the control system for the highly qualified handball teams' training and competitive activity]: dys. ... dokt. nauk z fiz. vykhovannya ta sportu : 24.00.01. L'viv, 2017. 386 s.
5. Bilge, M. (2012). Game Analysis of Olympic, World and European Championships in Men's Handball. *Journal of Human Kinetics*, 35, 109–18.
6. Gutiérrez, O., & Ruiz, J. L. (2013). Data Envelopment Analysis and Cross-Efficiency Evaluation in the Management of Sports Teams: The Assessment of Game Performance of Players in the Spanish Handball League. *Sport Management*, 27, 217–229.
7. Hermassi S, Laudner K, Schwesig R. (2019). Playing level and position differences in body characteristics and physical fitness performance among male team handball players. *Front Bioeng Biotechnol.*; 7(JUN):149.
8. Machado C, Tortosa Martínez J, Pueo B, et al. (2020). High-performance handball player's time-motion analysis by playing positions. *Int J Environ Res Public Health*;17(18):1-15.
9. Meletakos, P. G.; Vagenas, G., & Bayios, I. (2011). A multivariate assessment of offensive performance indicators in men's handball: trends and differences in the World Championships. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 11, 284-294.
10. Moreno FJ, Hernández-Davó JL, García JA, Sabido R, Urbán T, Caballero C. (2020). Kinematics and performance of team-handball throwing: effects of age and skill level. *Sport Biomech.*;1–16.
11. Srhoj, V.; Rogulj, N.; Padovan, M., & Katić, R. (2001). Influence of the attack end conduction on match result in handball. *Collegium Antropologicum*, 25(2), 611– 617.
12. Vila H, Ferragut C. (2019). Throwing speed in team handball: a systematic review. *Int J Perform Anal Sport.*;19(5):724-736.
13. Vuleta, D.; Sporiš, G.; Purgar, B.; Herceg, Z., & Milanović, Z. (2012). Influence of attacking efficiency on the outcome of handball matches in the preliminary round of men's Olympic games 2008. *Sport Science*, 5(2), 7–12.

УДК 373.2.016:796+613.71/.72](477)
DOI <https://doi.org/10.26661/2663-5925-2022-1-10>

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ РУХОВИХ ЯКОСТЕЙ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

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*

Воронков Є. О.

*магістр кафедри фізичної культури і спорту
Запорізький національний університет
вул. Жуковського, 66, Запоріжжя, Україна
orcid.org/0000-0001-6512-0407
voronkovye@gmail.com*

Потапов К. Ю.

*магістр кафедри фізичної культури і спорту
Запорізький національний університет
вул. Жуковського, 66, Запоріжжя, Україна
orcid.org/0000-0001-6512-0407
Potapov_k@gmail.com*

Ключові слова: діти дошкільного віку, фізична підготовленість, фізичний розвиток, рухова активність, здоровий спосіб життя.

Дослідження присвячене проблемі оптимізації системи рухової активності дітей дошкільного віку. Проаналізовано літературу і показано, що дана проблема спрямована на вирішення своєчасного та правильного формування природи фізичної активності з набуттям рухових навичок, що сприяє здоровому фізичному, когнітивному, емоційному та соціальному розвитку дитини. Вивчено вікові та статеві особливості та динаміку прояву рухових якостей дітей дошкільного віку. При порівнянні результатів фізичної підготовленості під впливом програми зміцнення здоров'я та активізації рухового режиму визначено гетерохронність та варіативність розвитку рухових якостей, що вказує на нерівномірність педагогічних впливів у вихованні фізичних якостей, на використання диференційованого підходу до розвитку рухових якостей дітей дошкільного віку. Підтверджено ефективність комплексної програми активізації рухового режиму дітей та рекомендовано впровадження її у систему фізичного виховання у закладах дошкільної освіти України.

FEATURES OF THE DEVELOPMENT OF PHYSICAL QUALITIES PRESCHOOL CHILDREN

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*

Voronkov Ye. O.

*Master at the Department of Physical Culture and Sports
Zaporizhzhia National University
Zhukovskoho str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine
orcid.org/0000-0001-6512-0407
voronkovye@gmail.com*

Potapov K. Yu.

*Master at the Department of Physical Culture and Sports
Zaporizhzhia National University
Zhukovskoho str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine
orcid.org/0000-0001-6512-0407
Potapov_k@gmail.com*

Key words: *preschool children, physical fitness, physical development, physical activity, healthy lifestyle*

The study is devoted to the problem of optimizing the system of motor activity of preschool children. The literature is analyzed and it is shown that this problem is aimed at solving the timely and correct formation of the nature of physical activity with the acquisition of motor skills, which contributes to the healthy physical, cognitive, emotional and social development of the child. The age and gender characteristics and dynamics of the manifestation of motor qualities of preschool children were studied. When comparing the results of physical fitness under the influence of the program of health promotion and activation of the motor mode, the heterochrony and variability of the development of motor qualities were determined, this indicates the unevenness of pedagogical influences in the education of physical qualities, the use of a differentiated approach to the development of motor qualities of preschool children. It has been proven that the introduction of a comprehensive program of motor activity helps to improve the level of development of children's motor qualities. The greatest relative growth among the indicators of physical readiness of boys and girls of the experimental group was observed for the indicators of active flexibility. Significant changes were also registered in indicators of strength, speed-strength qualities, speed abilities and endurance, the minimum increase was registered when studying the level of dexterity in both groups of children.

The effectiveness of a comprehensive program of activating the motor mode of children has been confirmed and its introduction into the system of physical education in institutions of preschool education in Ukraine has been recommended.

Постановка проблеми. Формування навичок здорового способу життя є актуальним питанням у вихованні дошкільнят, а також важливим чинником, що сприяє підтримці фізичного, психічного, соціального та духовного добробуту. Приклад здорового життя батьків важливий, але це поняття для дошкільнят немислимо без фізичного розвитку самого малюка, тому фізична складова здорового способу життя повинна бути однією з основних ланок, що об'єднує основні аспекти, спрямовані на зміцнення здоров'я дітей дошкільного віку, включаючи: руховий режим; особисту гігієну; загартовування тощо [1; 3; 5; 9].

Ігри – це поширений головний спосіб підтримки рухової активності дитини. Фізичні вправи, що зміцнюють, досить важливі, проте на них відводиться лише кілька хвилин на день. Решту часу малюк проводить в іграх. Однак має бути збережений розумний баланс між активною діяльністю та відпочинком. Саме тому, краще чергувати активні та спокійні ігри, а також проведення часу на свіжому повітрі та в приміщенні. Прийняття дошкільників до здорового образу життя починається з коротких фізичних навантажень. Це ранкова гімнастика, моторні фізкультурхвилини, які потрібно проводити як вдома, так і в дитячому саду, зарядка після денного сну.

Аналіз літературних джерел дозволив констатувати необхідність подальших досліджень у сфері фізичного виховання дітей дошкільного віку задля вдосконалення методик фізичного виховання, поліпшення рухової активності, зміцнення фізичного здоров'я та формування у малюків бази знань і навичок здорового образу життя [2; 4; 8].

Значна частина досліджень спрямована на вивчення основних чинників фізичного вдосконалення дошкільнят, якими є розвиток у них інтересу до рухів і рухових дій [6; 11], використання принципу творчої спрямованості, у результаті чого дитина самостійно створює нові рухи, які засновані на використанні рухового досвіду й наявності мотиву, що спонукає до творчої діяльності [10; 12], формування основ фізичної і духовної культури особистості, підвищення ресурсів здоров'я як системи цінностей, активно і довгостроково реалізованих у здоровому способі життя [10], застосування комплексних програм, що містять перспективне планування роботи спортивно-оздоровчої секції (гуртка), систему практичних занять для дошкільнят, які включають силові розминки, цикл дихальних вправ, цикл ігор вправ на розвиток фізичних якостей, цикл ігор-вправ на розвиток гнучкості, методику проведення оздоровчого бігу, цикл рухливих ігор на розвиток фізичних якостей тощо [1].

Мета статті (постановка завдань) – дослідити рівень розвитку рухових якостей дітей дошкільного віку.

Реалізація поставленої мети передбачала вирішення наступних задач:

1. Узагальнити теоретичний матеріал з проблеми дослідження.

2. Вивчити вікові та статеві особливості прояву рухових якостей дітей дошкільного віку.

3. Провести порівняльний аналіз показників рухових якостей дітей дошкільного віку під впливом занять з фізичної культури у закладі дошкільної освіти (ясла - садок) комбінованого типу.

У дослідженні брали участь 24 дитини старшого дошкільного віку (12 дівчаток і 12 хлопчиків), які склали експериментальну групу. Під час експерименту діти експериментальної групи дотримувались розробленої нами програми зміцнення здоров'я та активізації рухового режиму. Особливістю програми зміцнення здоров'я стало використання у фізичному вихованні дітей рухливих ігор, що є незамінним засобом розвитку дітей, їх рухових, сенсорних, пізнавальних і творчих здібностей. Тому, щоб зацікавити їх, спонукати брати активну участь в іграх, було створено радісну, невимушену обстановку, вигадано цікавий, веселий сюжет та широко використано різноманітні яскраві атрибути.

Також у закладі відбувалися заходи щодо зміцнення здоров'я дошкільнят та пропагування здорового способу життя родини. Проводилися консультації для батьків: «Що таке здоров'я?», «Оздоровчі сили природи як засіб фізичного виховання», «Все в наших руках», «Здоров'я дитини – багатство країни», «Малюк застудився», «Хто з вітамінами дружить, той хворіти не буде!». Організовано виставку дитячих малюнків «Без здоров'я немає щастя». У всіх вікових групах проводилися тематичні заняття: «Малята–здоров'ята»; «Промінчики здоров'я»; «Бережи здоров'я з малечку»; «Веселі звірята»; «Личко й руки треба мити, щоб здоровим завжди бути»; «Немає щастя без здоров'я». Читання творів: оповідання Т. Лисенко «Мікроби»; «Про здоров'я»; вірша О. М'ястківського «Киця прокидається»; казки К. Чуковського «Мийдодир»; оповідання В. Сухомлинського «Доброго вам здоров'я, дідуся». Вивчалися разом з дітьми вірші, загадки, прислів'я про здоров'я. Оформлено інформаційний стенд для батьків «Здоровий спосіб життя родини».

Дослідження рівня фізичної підготовленості проводилося з метою оцінки рухових якостей дітей дошкільного віку. Тестування проводилося на початку і по завершенню експерименту.

Для визначення ефективності виховання рухових якостей в експерименті застосовувалося тестування рівня фізичної підготовленості:

1. Загальна витривалість (біг у чергуванні з ходьбою, м);

2. Спритність (човниковий біг 4x9 м, с);
3. Швидкісно-силові здібності (стрибок у довжину з місця, см);
4. Силові здібності (згинання та розгинання рук в упорі, к-ть разів);
5. Активна гнучкість (нахил вперед, см);
6. Швидкісні здібності (біг 30 м, с).

Виклад основного матеріалу дослідження.

Аналіз результатів, що отримано, дозволив оцінити вихідний рівень фізичної підготовленості дітей старшого дошкільного віку. Так на початку дослідження середньостатистичні показники загальної витривалості у хлопчиків експериментальної групи складала $750,50 \pm 10,50$ м, у дівчаток зазначений показник був дещо нижчим і складав $705,90 \pm 10,00$ м. Загальна витривалість є необхідною передумовою високого рівня розвитку інших спеціальних видів витривалості.

Досліджуючи показники спритності, як складної, комплексної рухової якості людини, яка може бути визначена як її здатність швидко оволодівати складно координаційними руховими діями, точно виконувати їх відповідно до вимог техніки і перебудовувати свою діяльність в залежності від ситуації, що склалась, нами з'ясовано, що показники хлопчиків досліджуваної групи складала $13,58 \pm 0,20$ с, тоді як в дівчаток зазначений показник складав $14,18 \pm 0,25$ с.

Результати вивчення швидкісно-силових здібностей (як прояв тих морфофункціональних властивостей організму, які сприяють подоланню зовнішнього чи внутрішнього опору у максимально швидких рухах із відносно невеликим опором [6]) дітей дошкільного віку засвідчили, що на початку дослідження зазначений показник у хлопчиків складав $105,50 \pm 1,50$ см, тоді як у дівчаток – $98,70 \pm 1,00$ см.

Середньостатистичні показники силових здібностей (здатність переборювати певний опір або протидіяти йому завдяки діяльності м'язів) у хлопчиків досліджуваної групи дорівнювали

$6,80 \pm 0,20$ кількість разів, а у дівчаток $6,10 \pm 0,20$ кількість разів.

Гнучкість людини, як фізична якість, є визначеністю в прояві тих морфофункціональних властивостей організму, які зумовлюють амплітуду рухових процесів [6]. Середній результат показників активної гнучкості у хлопчиків експериментальної групи складав $6,20 \pm 0,20$ см, у дівчаток зазначений показник був дещо вищим і складав $7,80 \pm 0,20$ см.

Швидкість, як фізична якість, є визначеністю в прояві тих морфофункціональних властивостей організму, що зумовлюють швидкісні характеристики рухової діяльності [6]. Середній результат у бігу на 30 м у хлопчиків зареєстрований $7,63 \pm 0,20$ с, у дівчаток становив $7,88 \pm 0,20$ с.

Аналіз результатів дослідження по завершенню експерименту дозволив виявити певні вірогідні зміни як у показниках хлопчиків експериментальної групи, так і у показниках дівчаток (табл. 1).

Результати аналізу відмінностей при порівнянні показників розвитку рухових якостей показали, що середні показники, які характеризують розвиток рухових здібностей після проведення основного дослідження відрізняються один від одного в досліджуваних групах.

Відповідно до поставлених завдань було проаналізовано динаміку показників фізичної підготовленості хлопчиків та дівчат старшого дошкільного віку під впливом програми рухової активності за допомогою розрахунку відносних змін показників, що вивчаються [7].

Приріст поданих показників фізичної підготовленості дітей старшого дошкільного віку за час проведення експерименту розглянуто окремо з метою отримання більш повної інформації про отримані результати дослідження. Фізична підготовленість дітей досліджуваних груп зазнавала певних змін в залежності від використовуваних вправ і методів програми активізації рухового режиму.

Таблиця 1

Показники розвитку рухових якостей у дітей експериментальної групи по завершенню дослідження, (n=24)

Тест	Хлопчики		Дівчатка	
	ПД	ЗД	ПД	ЗД
Загальна витривалість (біг у чергуванні з ходьбою, м)	$750,50 \pm 9,76$	$814,70 \pm 10,50^{***}$	$705,90 \pm 9,76$	$765,80 \pm 10,50^{***}$
Спритність (човниковий біг 4x9 м, с)	$13,58 \pm 0,20$	$12,71 \pm 0,20^{**}$	$14,18 \pm 0,27$	$13,36 \pm 0,25^*$
Швидкісно-силові здібності (стрибок в довжину з місця, см)	$105,50 \pm 1,50$	$115,80 \pm 2,0^{***}$	$98,70 \pm 1,00$	$104,30 \pm 1,90^*$
Силові здібності (згинання та розгинання рук в упорі, к-ть разів)	$6,80 \pm 0,20$	$8,20 \pm 0,20^{***}$	$6,10 \pm 0,18$	$7,10 \pm 0,20^{**}$
Активна гнучкість (нахили вперед, см)	$6,20 \pm 0,32$	$8,20 \pm 0,15^{***}$	$7,80 \pm 0,20$	$9,40 \pm 0,21^{***}$
Швидкісні здібності (біг 30 м, с)	$7,63 \pm 0,22$	$6,94 \pm 0,31^*$	$7,88 \pm 0,22$	$7,13 \pm 0,15^{**}$

Примітки: ПД – початок дослідження; ЗД – завершення дослідження; * – $P < 0,05$; ** – $P < 0,01$; *** – $P < 0,001$.

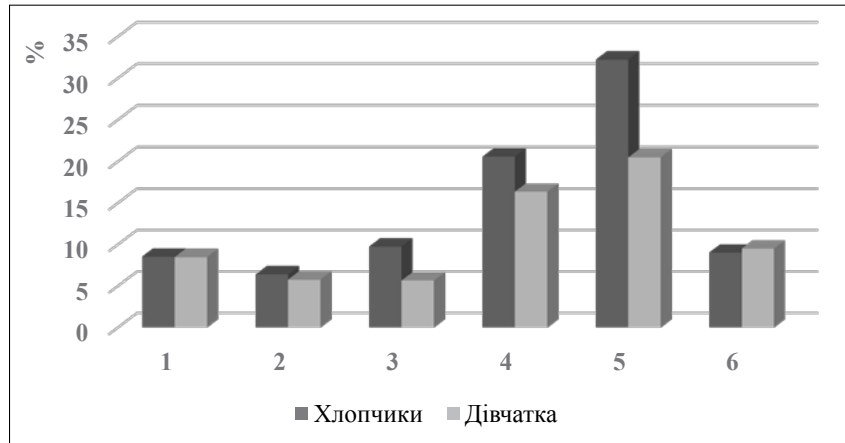


Рис. 1. Відносний приріст показників розвитку рухових якостей дітей експериментальної групи

Примітка: 1 – біг у чергуванні з ходьбою; 2 – човниковий біг 4x9 м; 3 – стрибок в довжину з місця; 4 – згинання та розгинання рук в упорі; 5 – нахили вперед; 6 – біг 30 м

Протягом усього дослідження, зміни досліджуваних показників у дітей експериментальної групи мали позитивну динаміку. Отримані дані наочно демонструють, що заняття за програмою активізації рухового режиму надали позитивний вплив на динаміку розвитку рухових якостей.

Отримані під час дослідження результати вказують на достовірно значимий приріст як в показниках хлопчиків, так і у показниках дівчаток експериментальної групи (рис. 1).

Аналіз результатів дослідження за показниками відносного приросту дозволив виявити динаміку приросту серед показників рухових якостей дітей експериментальної групи.

Так максимальний відносний приріст серед хлопчиків експериментальної групи спостерігався за показниками активної гнучкості (32,26%). Найменший приріст був отриманий при дослідженні спритності (6,41%). Суттєві зміни було зареєстровано і в показниках сили (20,59%), швидкісно-силових якостей (9,76%), швидкісних здібностей (9%) і витривалості (8,55%).

Серед дівчаток експериментальної групи найбільший приріст спостерігався серед показників активної гнучкості (20,51%). Найменший приріст був отриманий при дослідженні спритності та швидкісно-силових якостей, відповідно (5,78% і

5,67%). Суттєві зміни відбулися і в розвитку показників, що характеризують рівень сили (16,39%), швидкості (9,52%) і витривалості (8,49%).

Висновки. Якісний аналіз даних дав змогу констатувати, що рухові якості дітей п'яти-шесті років, які брали участь у дослідженні, розвиваються гетерохронно (тобто виявлені діти з різним рівнем фізичної підготовленості, різними темпами розвитку фізичних якостей), мають велику варіативність, що вказує на нерівномірність педагогічних впливів у вихованні фізичних якостей, на використання диференційованого підходу до розвитку рухових якостей старших дошкільнят. При підборі фізичних вправ необхідно диференціювати навантаження, оскільки діти, які мають більш високі показники фізичної підготовленості можуть виконувати і повинні виконувати вправи з більшою інтенсивністю, з більшим числом повторень, а діти, що відстають за показниками фізичної підготовленості від однолітків – у них навантаження менше, але все одно має відповідати цілеспрямованому розвитку відстаючих фізичних якостей на належному рівні досягнутих.

Перспективи подальших досліджень полягають у подальших пошуках шляхів вирішення найважливіших аспектів у вдосконаленні методики рухової активності дітей дошкільного віку.

ЛІТЕРАТУРА

1. Гаращенко Л., Крижанівська В. Реалізація ідеї здоров'язбереження у фізичному вихованні дітей дошкільного віку: фізична культура на повітрі. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2019. № 9 (93). С. 68–75.
2. Дудіцька С. П. Формування рухових умінь та навичок у дітей дошкільного віку в процесі фізичного виховання URL: <https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/3548/1/Duditska.pdf>.
3. Левінець Н. В. Характеристика шляхів оптимізації рухової активності дітей старшого дошкільного віку в умовах дошкільного навчального закладу. URL: http://divovo.in.ua/pars_docs/refs/4/3792/3792.pdf.

4. Романенко В. А. Двигательные способности человека : учебник. Донецк, 1999. С. 51.
5. Семенюк Р.Ф., Момоток Т.Р. Оцінка фізичного розвитку дошкільників: основні критерії. Порадник для інструкторів з фізкультури. URL: <http://leleka.rv.ua/ocinka-fizychnogo-rozvytku-doshkil-nykiv-osnovni-kryteriyi.html>.
6. Смаль Я. А. Формування рухового режиму дітей старшого дошкільного віку з використанням засобів народної фізичної культури. дис. ... к-та пед. наук : 13.00.02 / Східноєвропейський національний університет ім. Лесі Українки. Луцьк, 2017. 205 с.
7. Соколова О. В., Омеляненко Г. А. Методи математичної статистики у фізичному вихованні (з використанням електронних таблиць) : навчально-методичний посібник для студентів освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» напрямів підготовки «Фізичне виховання», «Спорт», «Здоров'я людини». Запоріжжя: ЗНУ, 2014. 94 с.
8. Худолій О. М., Касьян А. В. Закономірності формування рухової функції у дітей дошкільного віку. *Теорія та методика фізичного виховання*. 2011. № 12. С. 35–40.
9. Шепеленко Т. В., Буц А. М., Дорош М. І. Фізична культура, фізичне удосконалення і здоровий спосіб життя в різні вікові періоди. Фізичне виховання в сім'ї: конспект лекції. Харків : УкрДУЗТ, 2020. 56 с.
10. Юрчук О. І. Педагогічні умови підготовки майбутніх вихователів до здійснення рухового режиму в дошкільних навчальних закладах. дис. ... к-та пед. наук : 13.00.04 / Рівненський державний гуманітарний університет, Рівне. 2019. 279 с.
11. Kim J. Learning and teaching online during Covid-19: Experiences of student teachers in an early childhood education practicum. *International Journal of Early Childhood*. 2020. Т. 52. № 2. С. 145–158.
12. Rodd J. Leadership in early childhood: The pathway to professionalism. Routledge, 2020. 276.

REFERENCES

1. Garashchenko L., Kryzhanovskaya V. (2019) Implementation of the idea of health saving in the physical education of preschool children: physical culture in the air. *Pedagogical sciences: theory, history, innovative technologies*, vol. 9, pp. 68–75.
2. Duditskaya S. P. (2010) Formation of motor skills and abilities in preschool children in the process of physical education, available at: <https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/3548/1/Duditska.pdf>.
3. Levinets N. V. (2013) Characterization of ways to optimize the motor activity of children of senior preschool age in a preschool educational institution, available at: http://divovo.in.ua/pars_docs/refs/4/3792/3792.pdf.
4. Romanenko V. A. (1999) Motor abilities of a person: a textbook. Donetsk. 51 p.
5. Semenyuk R.F., Momotok T.R. (2020) Assessment of the physical development of preschoolers: the main aspects. Adviser for physical education instructors, available at: <http://leleka.rv.ua/ocinka-fizychnogo-rozvytku-doshkil-nykiv-osnovni-kryteriyi.html>.
6. Smal Ya. A. (2017) Formation of the motor regime of children of senior preschool age using the means of folk physical culture. (PhD dissertation). Lutsk.
7. Sokolova O.V., Omelyanenko G.A. (2014) Methods of mathematical statistics in physical education (using spreadsheets): a teaching aid for students of the educational qualification level "bachelor" of the areas of training "Physical education", "Sport", "Human health". Zaporozhye: ZNU, 94 p.
8. Khudoley O.M., Kasyan A.V. (2011) Patterns of motor function formation in preschool children. *Theory and methods of physical education*, vol. 12, pp. 35–40.
9. Shepelenko T. V., Buts A. M., Dorosh M. I. (2020) Physical culture, physical improvement and a healthy lifestyle in different age periods. *Physical education in the family*. Kharkiv: UkrGUZT. 56 p.
10. Yurchuk O. I. (2019) Pedagogical conditions for the preparation of future educators for the implementation of the motor regime in preschool educational institutions. (Ph.D. dissertation). Rovno.
11. Kim J. (2020) Learning and teaching online during Covid-19: Experiences of student teachers in an early childhood education practicum. *International Journal of Early Childhood*, vol. 52, no 2, pp. 145–158.
12. Rodd J. (2020) Leadership in early childhood: The pathway to professionalism. Routledge. 276 p.

НОТАТКИ

Науковий журнал

ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ ТА СПОРТ

№ 1, 2022

Комп'ютерна верстка – С.Ю. Калабухова
Коректура – В.В. Ізак

Підписано до друку: 16.05.2022.
Формат 60x84/8. Гарнітура Times New Roman.
Папір офсет. Цифровий друк. Ум. друк. арк. 8,60.
Замов. № 0522/187. Наклад 100 прим.

Видавництво і друкарня – Видавничий дім «Гельветика»
69063, Україна, м. Запоріжжя, вул. Олександрівська, 84, оф. 414
Телефони: +38 (048) 709 38 69, +38 (095) 934 48 28, +38 (097) 723 06 08
E-mail: mailbox@helvetica.ua
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
ДК № 6424 від 04.10.2018 р.