



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЗАПОРІЗЬКА ПОЛІТЕХНІКА»
УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
УНІВЕРСИТЕТ АРИСТОТЕЛЯ В САЛОНІКАХ (ГРЕЦІЯ)
УНІВЕРСИТЕТ ПОНДІЧЕРРІ (ІНДІЯ)
УНІВЕРСИТЕТ У СХІДНОМУ САРАЄВІ (БОСНІЯ І ГЕРЦЕГОВИНА)**

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ЗДОРОВ'Я, ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ В СУЧАСНОМУ СУСПІЛЬСТВІ

**Збірник статей міжнародної науково-практичної
конференції**

26 березня 2026 р.

Кропівницький

**MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
KHERSON STATE AGRARIAN AND ECONOMIC UNIVERSITY
ZAPORIZHZHIA NATIONAL UNIVERSITY
NATIONAL UNIVERSITY «ZAPORIZHZHIA POLYTECHNIC»
UZHHOROD NATIONAL UNIVERSITY
ARISTOTLE UNIVERSITY OF THESSALONIKI
PONDICHERRY UNIVERSITY
UNIVERSITY OF EAST SARAJEVO**

CURRENT ISSUES OF HEALTH, PHYSICAL CULTURE AND SPORTS IN MODERN SOCIETY

**Collection of articles of the International Scientific and
practical conference**



**March 26, 2026
Kropyvnytskyi**

УДК 796:61:005(063)

А 43

*Рекомендовано до друку Вченою радою економічного факультету
Херсонського державного аграрно-економічного університету
(протокол № 8 від «26» березня 2026 р.)*

А 43 **«Актуальні проблеми здоров'я, фізичної культури і спорту в сучасному суспільстві»:** збірник статей Міжнародної науково-практичної конференції (Кропивницький, 26 березня 2026 р.) – Кропивницький: Книжкове вид-во ФОП Вишемирський В.С., 2026. – 64948 с.

«Current issues of health, physical culture and sports in modern society»: collection of articles of the International Scientific and Practical Conference (Kropyvnytskyi, March 26, 2026). Kropyvnytskyi: KhSAEU, 2026. 649 p.

ISBN 978-617-8187-75-0 (електронне видання)

Збірник містить матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, в якій взяли участь науковці, викладачі та здобувачі закладів вищої освіти та наукових установ, а також фахівці-практики з фізичного виховання, спорту та представники спортивних федерацій. В публікаціях авторів висвітлено актуальні проблеми спортивного маркетингу, менеджменту та застосування інформаційних технологій в спортивно-оздоровчій та рекреаційній діяльності, впровадження інноваційних технологій в освітній процес та медико-біологічне забезпечення тренувального процесу спортсменів в умовах війни та миру.

Конференція покликана стимулювати обмін ідеями та тематичною інформацією між українськими та зарубіжними вченими, представниками наукового та спортивного середовищ, слугувати джерелом інформації про сучасний рівень наукового забезпечення спортивної діяльності. Для здобувачів вищої освіти, науковців та фахівців.

Матеріали збірника подаються в авторській редакції та друкуються мовою оригіналу. Відповідальність за достовірність фактів, власних імен, цитат та інших відомостей несуть автори публікацій. Відповідно до Закону України «Про авторське право і суміжні права», при використанні наукових ідей та матеріалів цього збірника, посилання на авторів і видання є обов'язковим.

Розповсюдження і тиражування без офіційного дозволу Херсонського державного аграрно-економічного університету заборонено.

***Матеріали конференції будуть викладено на сайті ХДАЕУ
(<https://www.ksau.kherson.ua/news-2/konferenc-2.html>) та ResearchGate.***

ISBN 978-617-8187-75-0 (електронне видання)

© Колектив авторів, 2026

© ХДАЕУ, 2026

© Видавництво ФОП Вишемирський В.С., 2026

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

- Кирилов Юрій** – д.е.н., професор, ректор Херсонського державного аграрно-економічного університету, Заслужений діяч науки і техніки України, член-кореспондент Національної академії аграрних наук
- Грановська Вікторія** – д.е.н., професор, проректор з науково–педагогічної роботи Херсонського державного аграрно-економічного університету, Заслужений працівник освіти України
- Лавренко Сергій** – к.с.-г.н., доцент, проректор з наукової роботи та міжнародної діяльності Херсонського державного аграрно-економічного університету
- Кириченко Наталя** – к.е.н., доцент, декан економічного факультету Херсонського державного аграрно-економічного університету
- Стрикаленко Євгеній** – к.фіз.вих., доцент, завідувач кафедри теорії та методики фізичної культури та спорту Херсонського державного аграрно-економічного університету
- Скрипченко Ірина** – к.фіз.вих., доцент, доцент кафедри теорії та методики фізичної культури та спорту Херсонського державного аграрно-економічного університету
- Степанюк Світлана** – к.фіз.вих., доцент, доцент кафедри теорії та методики фізичної культури та спорту Херсонського державного аграрно-економічного університету
- Драчук Сергій** – к.біол.н., доцент, доцент кафедри теорії та методики фізичної культури та спорту Херсонського державного аграрно-економічного університету
- Мужичок Вадим** – к.п.н., доцент, доцент кафедри теорії та методики фізичної культури та спорту Херсонського державного аграрно-економічного університету
- Шалар Олег** – к.п.н., доцент, доцент кафедри теорії та методики фізичної культури та спорту Херсонського державного аграрно-економічного університету
- Кан Юрій** – к.п.н., доцент, доцент кафедри теорії та методики фізичної культури та спорту Херсонського державного аграрно-економічного університету
- Тищенко Валерія** – д.фіз.вих., професор, професор кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту Запорізького національного університету, академік Національної академії наук вищої освіти України, Заслужений тренер України
- Павлович Ратко** – доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор, факультет фізичного виховання і спорту, Університет Східного Сараєво (Боснія і Герцоговина)
- Рам Мохан Сингх** – доктор філософії, доцент, доцент кафедри фізичного виховання Університету Пондічеррі (Індія)

CONFERENCE PROGRAM COMMITTEE

Kyrylov Yurii	– Doctor of Economics, Professor, Rector of of Kherson State Agrarian and Economic University
Hranovska Viktoriia	– Doctor of Economics, Professor, Vice-Rector for Scientific and Pedagogical Work of Kherson State Agrarian and Economic University
Lavrenko Serhiy	– Ph.D. in Agricultural, Associate Professor, Vice-Rector for Research and International Activities of Kherson State Agrarian and Economic University
Kyrychenko Natalia	– Ph.D. in Economics, Associate Professor, Dean of the Faculty of Economics of Kherson State Agrarian and Economic University
Strykalenko Yevheniy	– Ph.D. in PE and sport, Associate Professor, Head of the Department of Theory and Methods of Physical Culture and Sports of Kherson State Agrarian and Economic University
Skrypchenko Iryna	– Ph.D. in PE and sport, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Theory and Methods of Physical Culture and Sports of Kherson State Agrarian and Economic University
Stepaniuk Svitlana	– Ph.D. in PE and sport, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Theory and Methods of Physical Culture and Sports of Kherson State Agrarian and Economic University
Drachuk Serhiy	– Ph.D. in Biological Sciences, Associate Professor of the Department of Theory and Methods of Physical Culture and Sports, Kherson State Agrarian and Economic University
Muzhychok Vadym	– Ph.D. in Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Theory and Methods of Physical Culture and Sports, Kherson State Agrarian and Economic University
Shalar Oleh	– Ph.D. in Pedagogical Sciences Associate Professor, Associate Professor of the Department of Theory and Methods of Physical Culture and Sports, Kherson State Agrarian and Economic University
Kan Yuriy	– Ph.D. in Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Theory and Methods of Physical Culture and Sports, Kherson State Agrarian and Economic University
Tyshchenko Valeria	– Dr. in PE and sport, Professor, Professor of the Department of Theory and Methods of Physical Culture and Sports of Zaporizhzhia National University, Academician of the National Academy of Sciences of Higher Education of Ukraine, Honored Coach of Ukraine
Ratko Pavlovic	- PhD in PE and sport, Professor, University of East Sarajevo, Faculty of Physical Education and Sport (BIH)
R. Ram Mohan Singh	- Ph.D. in PE and sport, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Physical Education, Pondicherry University (India)

ЗМІСТ / CONTENT

Adithya Gopakumar, Ram Mohan Singh COMPARITIVE STUDY OF MENTAL TOUGHNESS IN KERALA AND PUDUCHERRY VOLLEYBALL PLAYERS	11
Amit Ashok Kumar Patel A., R. Ram Mohan Singh PHYSICAL ACTIVITY AS A PROTECTIVE FACTOR FOR PSYCHOLOGICAL WELL-BEING AMONG DIGITALLY ENGAGED SECONDARY SCHOOL ADOLESCENTS	18
Акімова Наталія ПОТЕНЦІАЛ ВІДНОВЛЕННЯ ПСИХІЧНОГО ЗДОРОВ'Я ЗАСОБАМИ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ (НА ПРИКЛАДІ КИТАЙСЬКОЇ ОЗДОРОВЧОЇ СИСТЕМИ ФІЗИЧНИХ ВПРАВ – ТАЙЦЗИЦЮАНЬ)	32
Андронов Віталій УДОСКОНАЛЕННЯ АНАЕРОБНОЇ РОБОТОЗДАТНОСТІ ГАНДБОЛІСТОК ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ У ПІДГОТОВЧОМУ ПЕРІОДІ	44
Білогур Влада, Солюк Іванна ПСИХІЧНЕ ЗДОРОВ'Я – БАЗОВА ЧАСТИНА ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ	53
Васильчук Володимир, Гедін Максим МЕТОДИ І ФОРМИ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ТУРИСТІВ	61
Ворона Поліна, Сисун Валерій, Тютенко Ігор АЛІМЕНТАРНІ ЗАХВОРЮВАННЯ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ	70
Dadiou Aikaterini, Chaitidou Vasiliki, Kotzamanidou Mariana C., Panoutsakopoulos Vassilios THE INDENTATION MYOFASCIAL PARAMETERS OF THE LUMBAR AREA IN TRACK AND FIELD LONG JUMPERS ARE RELATED WITH LUMBAR SPINE MOBILITY TESTS	76
Diver Gerald DEVELOPMENTAL INTENSITY IN SPORT EVENT VOLUNTEERING: A STRUCTURAL MODEL FOR VOLUNTEER DEVELOPMENT IN INTERNATIONAL SPORT EVENTS	84
Гребінюк Наталія НЕЙРОДИНАМІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ НАПАДНИКІВ У КОМАНДНИХ ІГРАХ: ЗНАЧЕННЯ ДЛЯ СПЕЦІАЛЬНОЇ ОСВІТИ ТА ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ У СФЕРІ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ	92
Довгалюк Тетяна, Шуба Вікторія, Шуба Віктор РОЛЬ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ В ДОСТУПІ ДО МІЖНАРОДНИХ ПРАКТИК ПСИХОЛОГІЧНОЇ ПІДТРИМКИ	99
Довгалюк Тетяна РОЛЬ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ В РОЗВИТКУ МІЖНАРОДНОЇ КОМУНІКАЦІЇ В ОЛІМПІЙСЬКОМУ РУСІ	106
Драчук Сергій ЗДОРОВИЙ СПОСІБ ЖИТТЯ ЯК ОСНОВА ЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ЗМІЦНЕННЯ ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ	116
Дудка Дар'я, Степанюк Світлана ЗАСОБИ ВДОСКОНАЛЕННЯ КООРДИНАЦІЙНИХ ЗДІБНОСТЕЙ СТРІЛЬЦІВ ВИЩОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ В СТАТИЧНОМУ ПОЛОЖЕННІ СТОЯЧИ ЗІ ЗБРОЄЮ	123
Злобенець Олександр ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СПЕЦІАЛЬНОЇ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ ВЕСЛУВАЛЬНИКІВ ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ	131

Imeneo Antonio	139
THE FINE POSTURAL SYSTEM AS A CENTRAL DETERMINANT IN THE PREVENTION OF INDIRECT MUSCLE INJURIES IN SPORT	
Іванська Олена	155
ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ ГІДРОКІНЕЗОТЕРАПІЇ ПРИ ПАТОЛОГІЇ ДИХАЛЬНОЇ СИСТЕМИ У СТУДЕНТІВ	
Євстігнєєва Ірина	165
ФУНКЦІОНАЛЬНІ ТА БІОМЕХАНІЧНІ АСПЕКТИ ОПТИМІЗАЦІЇ ПІДГОТОВКИ ЖІНОК-БІЙЦІВ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	
Єрмолова Валентина, Радченко Лідія, Кроль Ірина	173
ЛОКАЛЬНІ СПОРТИВНІ СВЯТА АНТИЧНОЇ ГРЕЦІЇ ЯК СКЛАДОВА АГОНІСТИЧНОЇ КУЛЬТУРИ	
Gerdijan Nikolina, Pavlovic Ratko, Mihajlovic Ilona	182
ISOKINETICS IN THE REHABILITATION OF ACL INJURIES: A SAFE RETURN TO SPORT	
Jisha Abraham, Vinod Kumar G., Midhun Kumar M A., Atul Patel, Bipin Balan	193
ANALYSIS OF REACTIVE STRENGTH INDEX ASYMMETRY, SPEED, AND CHANGE OF DIRECTION PERFORMANCE IN FIELD HOCKEY PLAYERS	
Kalaiselvan V.	205
AWARENESS AND UNDERSTANDING OF OLYMPIC VALUES AMONG PHYSICAL EDUCATION STUDENTS: A DESCRIPTIVE STUDY	
Kamalesh D, Kiran kumar N., Amaravathi.G.	212
EFFECT OF ADIMURAI-BASED TRAINING ON AGILITY, BALANCE, AND REACTION TIME AMONG COLLEGE KHO-KHO PLAYERS	
Kornienko Viktoriia, Kutiepova-Bredun Viktoriia	224
WAYS OF OVERCOMING THE CONSEQUENCES OF CHRONIC STRESS IN WAR CONDITIONS	
Кан Юрій	233
ПЛАНУВАННЯ РОЗВИТКУ РЕГІОНАЛЬНИХ СПОРТИВНИХ ФЕДЕРАЦІЙ	
Карабанов Євген, Сасенко Володимир	247
ПРОФЕСІЙНО-ПРИКЛАДНА ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА РІЗНИХ ГРУП НАСЕЛЕННЯ ЯК РЕСУРС ВІДНОВЛЕННЯ ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ УКРАЇНИ	
Карасєвич Сергій, Карасєвич Марина	255
ІВАН ПІДДУБНИЙ – НЕЗЛАМНИЙ УКРАЇНСЬКИЙ ТИТАН	
Коломієць Денис, Прусенко Тетяна	263
ВОДНИЙ І ПІШОХІДНИЙ ТУРИЗМ У ПІДТРИМЦІ ПСИХОЕМРЦІЙНОГО СТАНУ ОСІБ МОЛОДОГО ВІКУ В УМОВАХ ТРЕТЬОГО ЕТАПУ РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ (З 2022 РОКУ)	
Котрікова Єлизавета, Отравенко Олена	271
ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ РУХІВ ДІВЧАТ ЗАСОБАМИ МУЗИЧНО-РИТМІЧНИХ ВПРАВ ТА СУЧАСНИХ ФІТНЕС-ТЕХНОЛОГІЙ	
Кравченко Алла	279
ЩОДО ЗНАЧЕННЯ ВПЛИВУ ЦИФРОВІЗАЦІЇ НА ФОРМУВАННЯ СОЦІОКУЛЬТУРНИХ КОМПЕТЕНЦІЙ У СФЕРІ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ	
Краснощок Андрій	293
РЕАБІЛІТАЦІЯ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ЗАСОБАМИ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ	
Лопацький Сергій, Юхимук Віра, Вінтоняк Олег, Михайленко Роман	299
ІНТЕГРАЦІЯ ЗАСОБІВ ФІТНЕСУ У НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНИЙ	

ПРОЦЕС ЮНИХ БАСКЕТБОЛІСТІВ У СПОРТИВНО-ОЗДОРОВЧОМУ ТАБОРІ	
Марусич Олена, Кухар Карина	309
ФІЗИЧНА АКТИВНІСТЬ ЯК ЧИННИК ПРОФІЛАКТИКИ МІОПІЇ	
Мохненко Андрій	317
МЕХАНІЗМ УПРАВЛІННЯ МАРКЕТИНГОМ У СПОРТИВНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ	
Мужичок Вадим	326
ПОНЯТТЯ ПСИХІЧНОГО ЗДОРОВ'Я ТА ЙОГО МІСЦЕ В СТРУКТУРІ ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ В МІЖВОЄННИЙ ПЕРІОД ВІЙНИ УКРАЇНИ	
Muzhychok Vadym, Waluch Kazimierz	334
PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF INCLUSIVE SPORT IN UKRAINE DURING MILITARY CONFLICTS	
Нестеренко Наталія	343
ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙ У ФІЗИЧНУ ПІДГОТОВКУ БАСКЕТБОЛІСТІВ	
Pavlovic Ratko, Mihajlovic Iona, Vrcic Mensur, Radulovic Nikola	355
MULTIDIMENSIONAL PROFILING MOTOR ABILITIES OF PHYSICAL EDUCATION STUDENTS THROUGH FACTOR AND CLUSTER ANALYSIS	
Pavlovic Ratko, Gerdijan Nikolina, Radulovic Nikola, Savic Dorde	373
EFFECTS OF MULTIDISCIPLINARY PHYSICAL ACTIVITY ON BODY COMPOSITION, MUSCLE MASS, AND FAT DISTRIBUTION IN STUDENTS	
Pavliuk Iryna, Kulhuk Dmytro	384
EDUCATIONAL WORK WITH STUDENTS THROUGH INVOLVEMENT IN SECTIONAL PHYSICAL EDUCATION CLASSES	
Penny Ap. Konitsioti Rizou	392
MANAGEMENT AND MARKETING STRATEGIES IN CONTEMPORARY SPORTS ACTIVITIES: GOVERNANCE, BRAND VALUE AND SUSTAINABILITY	
Пиж'янов В'ячеслав	398
ОПТИМІЗАЦІЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ЧОЛОВІКІВ ЗРІЛОГО ВІКУ ЗАСОБАМИ ОЗДОРОВЧОГО ПЛАВАННЯ	
Поляк Андрій	406
СПОРТ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПРОТИДІЇ РОСІЙСЬКІЙ АГРЕСІЇ	
Рожеченко Віктор	416
ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ПІСЛЯ БОЙОВИХ ТРАВМ	
Огнистий А.В., Огниста К.М., Врублевський С.Н., Бачинська А.Ю.	423
РОЗВИТОК ГНУЧКОСТІ У ПІДЛІТКІВ ЗАСОБАМИ ЙОГИ В СИСТЕМІ АДАПТИВНОГО ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ	
Омок Ганна, Шуба Людмила, Довгалоук Тетяна	433
АНГЛІЙСЬКА МОВА ЯК ЧИННИК ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ СПОРТИВНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ ТА ВІЙНИ	
Омок Ганна, Шуба Людмила, Шуба Вікторія, Шуба Віктор, Маляренко Юрій	440
ВПЛИВ ЯКІСНОГО СУДДІВСТВА НА ЗБЕРЕЖЕННЯ ЗДОРОВ'Я СПОРТСМЕНІВ	
Онїпченко Максим, Вареник Олег, Мазуркевич Андрій	450
ОРГАНІЗАЦІЙНІ ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ДИТЯЧО-ЮНАЦЬКОГО СПОРТУ В УКРАЇНІ: АНАЛІЗ ЕКСПЕРТНИХ ОЦІНОК ТА ДУМКИ БАТЬКІВ	
Петренко Сергій	460
КОРЕКЦІЯ ПОСТТРАВМАТИЧНОГО СТРЕСОВОГО РОЗЛАДУ У ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ЗАСОБАМИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ	

Петренко Сергій, Буякова Ілона	471
ВПЛИВ СТРЕСУ ВОЄННОГО ЧАСУ НА ФІЗІОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ СПОРТСМЕНІВ	
Петренко Сергій, Васецька Аліна	479
ЮРИДИЧНІ АСПЕКТИ ДОПІНГ-КОНТРОЛЮ В СУЧАСНОМУ ОЛІМПІЙСЬКОМУ РУСІ	
Петренко Сергій, Васецька Аліна	489
СПОРТИВНО-МАСОВА РОБОТА ЯК ЗАСІБ ПАТРІОТИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ	
Рогальський Володимир	499
ОСОБЛИВОСТІ СПОРТИВНОГО СПОНСОРСТВА В УКРАЇНІ ПІД ЧАС ВІЙНИ: ВІД КОМЕРЦІЇ ДО БЛАГОДІЙНОСТІ	
Сагайдак Олексій, Дмитрієв Дмитро, Денисенко Гліб	507
КОРПОРАТИВНЕ ВОЛОНТЕРСТВО У СФЕРІ СПОРТУ ЯК ІНСТРУМЕНТ СОЦІАЛЬНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ БІЗНЕСУ	
Саутов Рахмет	517
ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ ЮНИХ ФУТБОЛІСТІВ: СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ АНАЛІЗ	
Скрипченко Ірина, Ахмедов Фаррух	526
РЕПРЕЗЕНТАЦІЯ СПОРТИВНОЇ ТЕМАТИКИ У СУЧАСНОМУ СВІТОВОМУ ТА УКРАЇНСЬКОМУ КІНОМИСТЕЦТВІ	
Скрипченко Ірина, Ліпартеліані Васіл	539
ПОТЕНЦІАЛ ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНИХ СКЕЛЕДРОМІВ У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ ДІТЕЙ	
Скрипченко Ірина, Лондарева Альона	548
ГЕНДЕРНО ЗУМОВЛЕНІ ОСОБЛИВОСТІ МОТИВАЦІЇ ТА СПРИЙНЯТТЯ КРЕДИТНОГО МОДУЛЯ «ФУТБОЛ» У СИСТЕМІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ОНЛАЙН-НАВЧАННЯ	
Сологубова Світлана, Лінська Ярослава	564
РОЛЬ ЛІКУВАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ У КОМПЛЕКСНІЙ ПРОФІЛАКТИЦІ ТА КОРЕКЦІЇ АСТИГМАТИЗМУ	
Степанюк Світлана, Коваль Вікторія	571
ЖИТТЄВИЙ ТА СПОРТИВНИЙ ШЛЯХ ОЛЕКСАНДРА БЕРЕША: ВІД ОЛІМПІЙСЬКИХ ВЕРШИН ДО ВІЧНОЇ ПАМ'ЯТІ	
Стрикаленко Євгеній, Лимар Андрій	579
ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА СПОРТСМЕНІВ РУКОПАШНИКІВ	
Стрикаленко Євгеній, Ободовський Максим	591
ВПЛИВ ЗАНЯТЬ ПАУЕРЛІФТИНГОМ НА РОЗВИТОК СПЕЦІАЛЬНИХ СИЛОВИХ ЯКОСТЕЙ У ЮНАКІВ	
Супруненко М.В.	599
АУТОТРЕНІНГ І МЕТОДИ ЙОГО ВИКОРИСТАННЯ	
Тищенко Денис	608
ВАРІАБЕЛЬНІСТЬ СЕРЦЕВОГО РИТМУ ЯК ІНДИКАТОР ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ГАНДБОЛІСТОК ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ	
Чоботько Маргарита	617
ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ПІСЛЯ БОЙОВИХ ТРАВМ В УМОВАХ ВОЄННОГО ЧАСУ	
Чоботько Ігор	622
ОПТИМІЗАЦІЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ КУРСАНТІВ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ МВС УКРАЇНИ ЗАСОБАМИ КРОСФІТ-ТРЕНУВАНЬ В УМОВАХ СУЧАСНИХ ПРОФЕСІЙНИХ ВИКЛИКІВ	

Шалар Олег	628
ЧИННИКИ УСПІШНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СУДДІВ З ГАНДБОЛУ	
Шалар Олег, Дубровний Михайло	633
ОСОБЛИВОСТІ ШВИДКІСНО-СИЛОВОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ЮНИХ ФУТБОЛІСТІВ	
Шиян Володимир, Аслан Мар'яна	638
ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ КОНТРОЛЬОВАНИХ ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ НА ПРОЯВИ СИМПТОМІВ ПРИ БРОНХІАЛЬНІЙ АСТМІ	

Mr Adithya Gopakumar

*Master degree student, Dept of Physical Education & Sports,
Pondicherry University*

Dr Ram Mohan Singh

*Professor, Dept of Physical Education & Sports,
Pondicherry University, India*

COMPARITIVE STUDY OF MENTAL TOUGHNESS IN KERALA AND PUDUCHERRY VOLLEYBALL PLAYERS

Abstract. *Mental toughness is a crucial psychological factor that influences an athlete's ability to perform consistently under pressure. In competitive team sports such as volleyball, players must maintain focus, confidence, and emotional control while responding quickly to dynamic game situations. The purpose of the present study was to compare the level of mental toughness between volleyball players from Puducherry and Kerala. A total of 50 volleyball players were selected for the study, consisting of 25 players from Puducherry and 25 players from Kerala, using purposive sampling. Mental toughness was assessed using the "Sport Mental Toughness Questionnaire (SMTQ-14) developed by Sheard et al. (2009)", which measures three dimensions: confidence, control, and constancy. Data were collected through Google Forms and analyzed using an independent samples t-test. The results showed that the mean mental toughness score of Puducherry players ($M = 37.96$, $SD = 3.155$) was slightly higher than that of Kerala players ($M = 36.96$, $SD = 2.865$). However, the statistical analysis indicated that the difference was not significant ($t = 1.173$, $df = 48$, $p = 0.247$). The findings suggest that both groups of players possess similar levels of mental toughness, although Puducherry players demonstrated marginally higher scores. The study indicated the importance of psychological preparation in volleyball and suggests that mental toughness training programs may further enhance athletes' performance.*

Keywords: Sports psychology, Training, Sports Mental Toughness Questionnaire.

INTRODUCTION

Volleyball is a team sport that consists of six players. The two teams are divided by a net between them. Each team attempts to earn points by placing the ball on the opposing team's court according to established rules. Volleyball is one of the most commonly played and popular team sports in several countries across the world. Volleyball is dynamic in nature, contains a lot of strategies, and places emphasis on teamwork and coordination. Volleyball is not just about physical skill—mental toughness is one of the biggest factors that separates good players from great ones. Because the game moves fast and mistakes are visible immediately, players must stay focused, confident, and resilient.

“ Researchers and theorists have defined mental toughness in terms of coping effectively with pressure and adversity so that performance remains little affected” “(Clough et al , 2002; Jones et al , 2002; Loehr, 1995; Middleton et al , 2004a; Williams, 1988), recovering or rebounding from setbacks and failures as a result of increased determination to succeed (Clough et al , 2002; Gold-berg, 1998; Jones et al , 2002), persisting or refusing to quit (Goldberg, 1998; Gould et al , 1987; Middleton et al , 2004a), being competitive with self and with others (Bull, Shambrook, James, & Brooks, 2005; Clough et al , 2002), being insensitive or resilient(Bull et al , 2005; Clough et al , 2002; Goldberg, 1998; Gould et al , 2002), having unshakeable self-belief in controlling one's own destiny (Clough et al , 2002; Jones et al , 2002; Middleton et al , 2004), thriving on pressure (Bull et al , 2005; Jones et al ,2002; Thelwell et al , 2005) and possessing superior mental skills (Bull, Albinson, &Shambrook, 1996; Golby, Sheard, & Lavallee, 2003; Loehr, 1995)”. “Mental toughness is having the natural or developed psychological edge, that enables you to generally cope better than your opponents with the many demands (competition, training, and lifestyle) that sport places on a performer, and specifically, be more consistent and better than your opponents in remaining determined, focused, confident, and in control under pressure” (Kumar, S., Singh, N. S., & Mitra, S. (2016). Comparison of mental toughness between male and female

volleyball players of the 12th South Asian Games. International Journal of Applied Research, 2(6), 268-270.

In volleyball, players must react quickly, communicate with teammates, and handle stressful match situations such as match points, service pressure, or errors. Mental toughness plays a critical role in volleyball performance. Players who develop psychological resilience, focus, and emotional control are more capable of handling competitive pressure and maintaining consistent performance during matches.

STATEMENT OF PROBLEM. This study was conducted to examine the differences in mental toughness between volleyball players from Kerala and Puducherry.

HYPOTHESES. It is assumed that the difference between the players of both states will be due to playing experience.

SIGNIFICANCE OF THE STUDY. This research aims to investigate the mental toughness of volleyball players in Kerala and Puducherry. Comparison of the mental toughness of players in Kerala and puducherry.

METHODOLOGY

The present investigation employed a comparative research design to examine difference in mental toughness between Kerala and puducherry's selected volleyball players. Based on the inclusion criteria, 25 volleyball players from Kerala and puducherry were selected using purposive sampling. They were divided into the Puducherry group and kerala group.

The "Sport Mental Toughness Questionnaire (SMTQ-14)", developed by Sheard et al. (2009) in order to determine the mental toughness levels of athletes, consists of fourteen items. The inventory, which consists of three sub-dimensions "confidence, continuity, and control" as well as general mental toughness, is on a "four-point Likert scale".

Data were collected via personal surveys by sending Google Forms directly to the participants. The purpose of the study was explained, and detailed instructions were provided on how to respond. The questionnaire assessed the players in 3

aspects, namely Confidence: Believing in abilities and thinking that the player is better than his rival in difficult situations. The second one is Control, which refers to maintaining composure, being in control, and remaining relaxed in the face of pressure or unexpected situations. The third aspect that was assessed is Continuity, which consisted of game situations such as taking responsibility, concentrating, and struggling in line with the determined goals. The emails of the selected 50 players were collected in person, through common friends, and on social media.

The selected participants were given the complete details and the purpose of the study. Informed consent was received from all the participants, and they were assured that their responses would be kept confidential and would be used for academic purposes only. The emails were sent to the participants in June 2025, and the responses from all 50 participants were received by August 2025.

The responses received were analyzed according to the scoring guidelines of the “SMTQ-14 Questionnaire”. The results of the analysis showed the following results.

Table 1

Variable	Groups	Mean	SD	SEM	DF	T-value	P-value
Mental Toughness	Puducherry	37.96	3.155	.631			
	Kerala	36.96	2.865	.573	.48	1.173	.247

The “independent samples t-test” was conducted to examine the difference in mental toughness between players from Puducherry and Kerala

The results showed that the mean mental toughness score of Puducherry players (M = 37.96, SD = 3.155) was less higher than that of Kerala players (M = 36.96, SD = 2.865). However, the statistical analysis indicated that the difference was not significant (t = 1.173, df = 48, p = 0.247). Since the obtained p-value is greater than the 0.05 level of significance, so the null hypothesis is accepted.

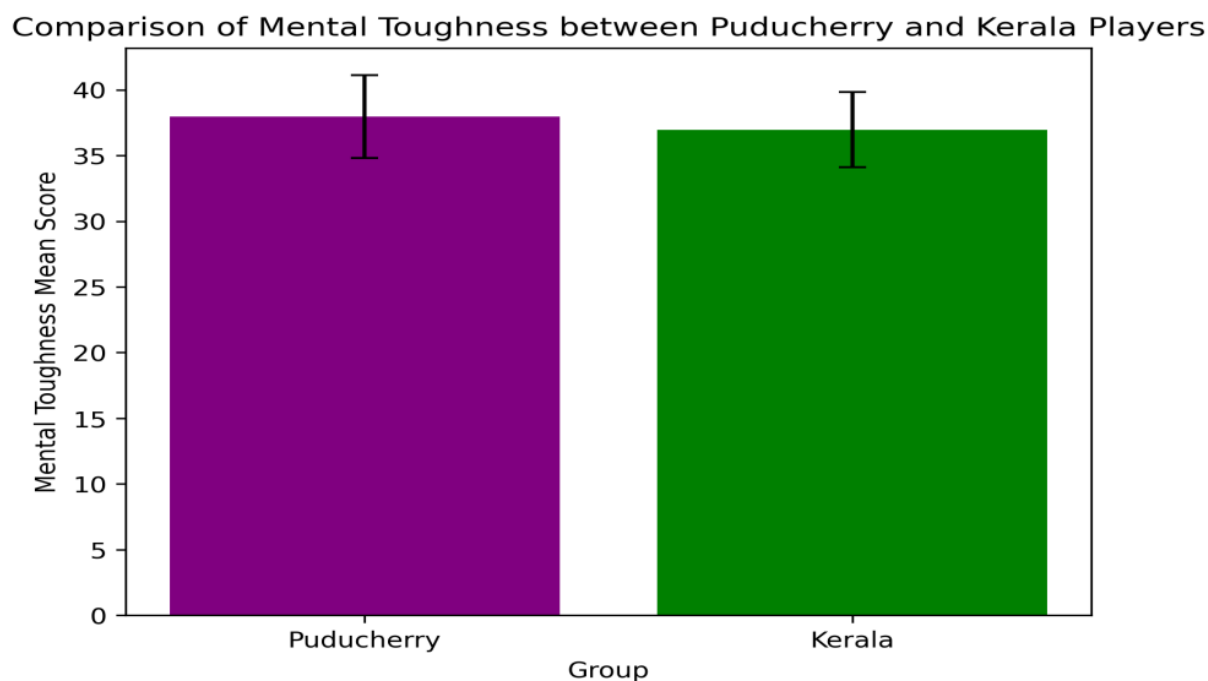


Figure 1. Comparison of Mental Toughness between Puducherry and Kerala players. The bar graph presents the mean mental toughness scores of Puducherry and Kerala players

DISCUSSION & CONCLUSION

Volleyball is a team game; the result depends mostly on unity and coordination among the team members. Individual performance may be rarely seen in some tournaments and in professional games. The data I had collected for this study is by individual wise. The result showed that there was no significant difference in mental toughness between Kerala volleyball players and puducherry volleyball players. However, the volleyball players of puducherry had marginally better mental toughness than the Kerala volleyball players. This could be due to more individual data from puducherry players, because the puducherry players prefer to play individually by representing in various teams and tournaments across puducherry. In kerala players prefer to stick to one team and mostly represent that club or team.

Even though the Kerala players are more skillful than the puducherry players, the result shows that they are marginally weaker in mental toughness than the puducherry volleyball players. This could be due to the training pattern of puducherry volleyball players, which is individually player centric whereas, whereas the training pattern of Kerala volleyball players are team centric. By training

individually, focused on the different demands from more teams probably helps improve mental toughness more than team centric approach.

The selection pattern of Kerala is slightly different from Puducherry; they prefer to select team-wise, but in puducherry, they select elite players individually. This shows that the Kerala players are more dependent on their teammates than the puducherry players. This could be one of the reasons why the study result showed that puducherry players have marginally better mental toughness than Kerala players.

References

1. Tripathi, S. U. S. A. N. (2011). *Use of Adversity Quotient (AQ) in creating strong business leaders of tomorrow* (Doctoral dissertation, Doctoral thesis, SNDT Women's University). Retrieved from <http://shodhganga.inflibnet.ac.in/handle/10603/4619>).
2. Crust, L. (2007). Mental toughness in sport: A review. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 5(3), 270-290.
3. Connaughton, D., & Hanton, S. (2008). Mental toughness in sport: Conceptual and practical issues. In *Advances in applied sport psychology* (pp. 327-356). Routledge.
4. Crust, L., & Clough, P. J. (2011). Developing mental toughness: From research to practice. *Journal of Sport Psychology in Action*, 2(1), 21-32.
5. Nicholls, A. R., Polman, R. C., Levy, A. R., & Backhouse, S. H. (2008). Mental toughness, optimism, pessimism, and coping among athletes. *Personality and individual differences*, 44(5), 1182-1192.
6. Kumar, S., Singh, N. S., & Mitra, S. (2016). Comparison of mental toughness between male and female volleyball players of 12th south Asian games. *International Journal of Applied Research*, 2(6), 268-270.
7. Golby, J., & Sheard, M. (2004). Mental toughness and hardiness at different levels of rugby league. *Personality and individual differences*, 37(5), 933-942.

8. Hartanto, A., Aditya Tito, A. D., Sukoco, P., Agus Susworo, D. M., & Mohammad, R. (2025). Mental toughness and self-confidence of volleyball extracurricular participants: Un estudio de las diferencias de género. [Resistência mental e autoconfiança de participantes extracurriculares de voleibol: um estudo sobre as diferenças de género.] *Retos*, 62, 470-479. doi:<https://doi.org/10.47197/retos.v62.110600>

Mr.Amit Ashok Kumar Patel A.

Head Dept of Physical Education, Aditya Vidyashram Residential School

Dr. R. Ram Mohan Singh

Professor, Dept of Physical Education & Sports, Pondicherry University

(India)

PHYSICAL ACTIVITY AS A PROTECTIVE FACTOR FOR PSYCHOLOGICAL WELL-BEING AMONG DIGITALLY ENGAGED SECONDARY SCHOOL ADOLESCENTS

Abstract. *The growing integration of digital technologies into adolescents' everyday routines has raised increasing concerns about sedentary behavior and emotional vulnerability. Within digitally intensive environments, physical activity may function as a behavioral resource that supports psychological resilience. The present study examined the relationship between physical activity, digital exposure, and psychological distress among secondary school adolescents in Puducherry, India. The study was based on the biopsychosocial framework and the stress-buffering perspective.*

A quantitative cross-sectional correlational design was employed. The sample comprised 150 Grade IX students (mean age = 14 years) selected through convenience sampling from a secondary school. Physical activity levels were evaluated using the PAQ-A, a self-report questionnaire designed to assess adolescents' general physical activity over the past seven days. Psychological distress was measured using the Depression, Anxiety, and Stress Scales (DASS-21). Patterns of digital engagement were examined through a structured self-report screen-time questionnaire. Pearson's product-moment correlations were calculated to examine bivariate relationships, and multiple linear regression analysis was performed to determine whether physical activity and digital exposure were significant predictors of psychological distress

The analysis revealed an inverse relationship between physical activity and psychological distress. Adolescents who reported higher levels of physical activity

tended to report lower depression ($r = -.305, p < .01$), anxiety ($r = -.254, p < .01$), and stress ($r = -.188, p < .05$). Digital exposure, on the other hand, was positively correlated with anxiety ($r = .213, p < .01$), while its correlations with depression and stress did not reach statistical significance.

Multiple regression analysis further demonstrated that physical activity was a significant negative predictor of depression ($\beta = -.303, p < .001$), anxiety ($\beta = -.256, p = .001$), and stress ($\beta = -.189, p = .016$). In contrast, digital exposure significantly predicted anxiety in a positive direction ($\beta = .171, p = .037$), but showed no significant predictive effect on depression or stress.

Overall, the findings highlight the protective contribution of physical activity across multiple dimensions of psychological distress in adolescents navigating digitally saturated educational contexts. While certain patterns of digital engagement may be linked to elevated anxiety, maintaining adequate levels of physical activity appears to support emotional stability. These results underscore the importance of strengthening structured movement opportunities within school systems to promote psychological well-being in the digital era

Keywords: *Physical activity, Adolescent mental health, Digital exposure, DASS-21, Stress-buffering hypothesis, India*

INTRODUCTION

Adolescence is a transitional stage between childhood and adulthood during which individuals experience substantial physical growth, advances in thinking abilities, and increased awareness of their social roles and self-identity. This transitional period often involves heightened emotional sensitivity and increased exposure to academic and social pressures, rendering adolescents particularly susceptible to internalizing difficulties such as anxiety, depressive symptoms, and stress-related disturbances. At a global level, concerns regarding adolescent mental health have intensified, with international health bodies identifying it as a significant public health priority (World Health Organization [WHO], 2020). Within the Indian educational context, factors such as academic competitiveness, examination-oriented systems,

and socio-cultural expectations further compound psychological strain among school-going adolescents (Reddy et al., 2018).

Engagement in regular physical activity has been consistently associated with positive mental health outcomes during adolescence. Empirical evidence indicates that participation in moderate-to-vigorous physical activity is linked to reductions in depressive symptomatology and anxiety, alongside boosts in mood stability and emotional self-regulation (Biddle & Asare, 2011; Lubans et al., 2016; Khoiri et al., 2025). Several explanatory pathways have been proposed. Physiologically, physical activity influences neurochemical processes, including the modulation of endorphins and serotonin, which contribute to mood enhancement. Additionally, improved sleep patterns, greater perceived competence, and enhanced self-esteem may mediate the relationship between movement behaviors and psychological well-being. A comprehensive meta-analysis by (Rodriguez-Ayllon et al. 2019) further substantiated the positive association between higher physical activity engagement and improved mental health indicators among children and adolescents.

Concurrently, the everyday experiences of adolescents are increasingly shaped by digital technologies. The proliferation of smartphones, social networking platforms, online gaming, and digitally mediated academic instruction has transformed patterns of leisure, communication, and learning. While digital tools offer educational and social advantages, prolonged or unregulated screen engagement has been associated with sedentary behavior, sleep disturbances, and elevated symptoms of anxiety and depression (Twenge & Campbell, 2018; Keles et al., 2020). The displacement hypothesis provides a conceptual lens for understanding this relationship, suggesting that time allocated to digital activities may replace opportunities for physical movement and face-to-face social interaction, thereby indirectly influencing psychological health.

Within the Indian setting – particularly in semi-urban regions such as Puducherry – adolescents are navigating expanding digital exposure alongside constrained opportunities for structured physical activity. Although a substantial body

of literature has examined physical activity and mental health independently, comparatively fewer studies have explored how these variables interact within digitally intensive educational environments among Indian secondary school populations. Addressing this gap, the current research explored how physical activity habits are related to mental health indicators among adolescents in Puducherry, taking digital exposure into account.

METHODOLOGY

Research Design

The study utilized a quantitative cross-sectional correlational design to investigate the associations among physical activity levels, digital exposure patterns, and indicators of psychological distress. This non-experimental approach enabled the examination of naturally occurring relationships between variables without manipulation, providing insight into the strength and direction of associations within the selected adolescent population during a single time period.

Participants

A total of 150 Grade IX students (aged 12–14 years) from Aditya Vidyashram Residential School, Puducherry, participated in the study.

Inclusion Criteria

- Aged 12–14 years
- Enrolled in Grade IX
- Provided assent and parental consent

Permission was obtained from school authorities and parents, and confidentiality was assured.

Instruments

Physical Activity (PAQ-A)

Physical activity levels were assessed using the Physical Activity Questionnaire for Adolescents (PAQ-A), originally developed by Kowalski and colleagues (2004). The questionnaire is completed by students and captures their involvement in moderate to vigorous physical activities over the previous seven days.

Responses to all items were combined and averaged to obtain a single activity score ranging from 1 to 5, where higher scores indicate participation in weekly physical activity.

In this study, the instrument showed acceptable reliability, with a Cronbach's alpha value of .78, suggesting adequate internal consistency among the participants.

Mental Health (DASS-21)

Psychological distress was evaluated using the 21-item version of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS-21) developed by Lovibond and Lovibond (1995). This measure includes three separate but related domains – Depression, Anxiety, and Stress – with seven items representing each dimension of emotional difficulty.

Students rated each item on a four-point scale from 0 to 3 based on how much the statement described their experiences during the previous week. Scores for each subscale were obtained by adding the respective item responses and then doubling the total, following the recommended scoring guidelines for the DASS-21.

Digital Exposure

Digital exposure was assessed using a structured self-report questionnaire measuring:

- Total daily screen time (hours)
- Social media use (hours)
- Online gaming time (hours)
- Online study time (hours)
- Device use before sleep

Screen time variables were treated as continuous variables.

Statistical Analysis

Data were coded and analyzed using statistical software – SPSS.

Descriptive Analysis

Mean and standard deviation were calculated for physical activity, digital exposure variables, and mental health scores.

Correlation Analysis

Pearson correlation analysis was performed to determine:

- The relationship between physical activity and depression, anxiety, and stress.
- The relationship between digital exposure and mental health variables.
- The association between physical activity and digital exposure.

Multiple Regression Analysis

Multiple linear regression analysis was performed to determine the predictive contribution of:

- Physical activity
- Digital exposure variables on psychological distress (Depression, Anxiety, Stress).

Statistical significance was set at $p < 0.05$.

Table 1

Descriptive Statistics of Study Variables (N = 150)

Variable	M	SD	Min	Max
Depression	7.67	4.90	0	21
Anxiety	8.10	4.28	1	21
Stress	7.39	4.26	0	23
PAQ-A Mean Score	3.18	0.80	1.43	5
Digital Exposure	8.07	4.63	0.9	26

Note. N = 150.

Interpretation

The descriptive statistics indicate moderate levels of depression, anxiety, and stress among participants. Physical activity levels showed adequate variability, while digital exposure ranged widely, indicating heterogeneous screen-use patterns among adolescents.

The mean PAQ-A score ($M = 3.18$) indicates a moderate level of physical activity among the participants.

Table 2

Pearson Correlation Matrix Among Study Variables

Variable	1	2	3	4	5
Physical Activity	—				
Depression	-.305**	—			
Anxiety	-.254**	.612**	—		
Stress	-.188*	.592**	.575**	—	
Digital Exposure	-.065	0.057	.213**	0.146	—

Note. $p < .05$, ** $p < .01$

Interpretation

Analysis revealed a significant inverse relationship between physical activity and all three indicators of psychological distress. Greater involvement in physical activity was associated with lower levels of depression ($r = -.305$, $p < .01$), anxiety ($r = -.254$, $p < .01$), and stress ($r = -.188$, $p < .05$).

In contrast, digital exposure showed a significant positive relationship with anxiety ($r = .213$, $p < .01$), whereas its associations with depression and stress did not reach statistical significance.

Furthermore, the three distress variables—depression, anxiety, and stress—were significantly and positively related to one another ($p < .01$), indicating that these emotional states tend to co-occur and share common underlying features.

Table 3

Multiple Regression Analysis Predicting Depression

$R = .307$, $R^2 = .094$, Adjusted $R^2 = .082$, $F(2,147) = 7.656$, $p = .001$

Predictor	B	SE B	β	t	p
Constant	13.285	1.763	—	7.535	<.001
Physical Activity	-0.266	0.069	-.303	-3.846	<.001
Digital Exposure	0.039	0.083	0.037	0.47	0.639

Interpretation

The regression model predicting depression was statistically significant, $F(2,147) = 7.656$, $p = .001$, with $R^2 = .094$, indicating that 9.4% of the variance in depression was explained by physical activity and digital exposure.

Physical activity emerged as a significant negative predictor ($\beta = -.303$, $p < .001$), suggesting that higher activity levels are associated with lower depressive symptoms. In contrast, digital exposure was not a significant predictor ($\beta = .037$, $p = .639$).

Overall, physical activity independently contributed to reduced depression, whereas digital exposure did not show a meaningful effect.

Table 4

Multiple Regression Analysis Predicting Anxiety

$R = .286$, $R^2 = .082$, Adjusted $R^2 = .070$, $F(2,147) = 6.571$, $p = .002$

Predictor	B	SE B	β	t	p
Constant	11.842	1.521	—	7.788	<.001
Physical Activity	-0.198	0.061	-.256	-3.246	0.001
Digital Exposure	0.152	0.072	0.171	2.104	0.037

Interpretation

The regression model predicting anxiety was statistically significant, $F(2,147) = 6.571$, $p = .002$, with $R^2 = .082$, indicating that 8.2% of the variance in anxiety was explained by the predictors.

Table 5

Multiple Regression Analysis Predicting Stress

$R = .205$, $R^2 = .042$, Adjusted $R^2 = .029$, $F(2,147) = 3.221$, $p = .043$

Predictor	B	SE B	β	t	p
Constant	10.921	1.498	—	7.292	<.001
Physical Activity	-0.142	0.058	-.189	-2.448	0.016
Digital Exposure	0.091	0.07	0.109	1.3	0.196

Physical activity was a significant negative predictor ($\beta = -.256, p = .001$), suggesting that higher activity levels are associated with lower anxiety. In contrast, digital exposure was a significant positive predictor ($\beta = .171, p = .037$), indicating that greater digital engagement is associated with higher anxiety levels.

Interpretation

The regression model predicting stress was statistically significant, $F(2,147) = 3.221, p = .043$, with $R^2 = .042$, indicating that 4.2% of the variance in stress was explained by physical activity and digital exposure.

Physical activity was a significant negative predictor ($\beta = -.189, p = .016$), suggesting that higher activity levels are associated with lower stress. However, digital exposure did not significantly predict stress ($\beta = .109, p = .196$).

RESULTS

Descriptive Statistics

As shown in **Table 1**, participants reported moderate levels of depression ($M = 7.67, SD = 4.90$), anxiety ($M = 8.10, SD = 4.28$), and stress ($M = 7.39, SD = 4.26$). The mean PAQ-A score ($M = 3.18, SD = 0.80$) indicated moderate physical activity engagement. Digital exposure demonstrated variability ($M = 8.07, SD = 4.63$).

Correlation Analysis

The Pearson correlation matrix is presented in **Table 2**. The results showed a significant negative relationship between physical activity and the three dimensions of psychological distress. Higher levels of physical activity were associated with lower scores on depression ($r = -.305, p < .01$), anxiety ($r = -.254, p < .01$), and stress ($r = -.188, p < .05$).

In contrast, digital exposure demonstrated a significant positive association with anxiety ($r = .213, p < .01$). However, its relationships with depression and stress were not statistically significant.

Multiple Regression Analysis

Prediction of Depression

The regression model predicting depression (see **Table 3**) was statistically significant, $F(2,147) = 7.656, p = .001$, explaining 9.4% of the variance ($R^2 = .094$).

Physical activity significantly predicted depression ($\beta = -.303$, $p < .001$), whereas digital exposure did not.

Prediction of Anxiety

The regression model predicting anxiety (see **Table 4**) was statistically significant, $F(2,147) = 6.571$, $p = .002$, explaining 8.2% of the variance ($R^2 = .082$). Physical activity negatively predicted anxiety ($\beta = -.256$, $p = .001$), and digital exposure positively predicted anxiety ($\beta = .171$, $p = .037$).

Prediction of Stress

The regression model predicting stress (see **Table 5**) was statistically significant, $F(2,147) = 3.221$, $p = .043$, explaining 4.2% of the variance ($R^2 = .042$). Physical activity significantly predicted stress ($\beta = -.189$, $p = .016$), whereas digital exposure was not a significant predictor.

LIMITATIONS

The findings of this research need to be interpreted with reference to several methodological factors. Foremost, the cross-sectional design restricts the ability to infer causal relationships among physical activity, digital exposure, and psychological distress. Although statistically significant associations were identified, the directionality and temporal sequencing of these relationships remain uncertain. Prospective longitudinal research would be better positioned to clarify developmental trajectories and potential bidirectional influences among these variables.

Additionally, the exclusive reliance on self-reported measures introduces the possibility of measurement-related bias. Participants' responses may have been influenced by recall limitations, subjective interpretation of activity intensity, or social desirability tendencies. While the instruments employed demonstrate established psychometric validity, the incorporation of objective assessments – such as wearable accelerometry for physical activity and digitally recorded screen-time analytics – would strengthen methodological rigor and reduce potential reporting distortions.

Furthermore, the use of convenience sampling within a single institutional setting limits the generalizability of the findings. Adolescents from different socio-

economic strata, educational systems, and cultural contexts may exhibit distinct patterns of physical activity engagement and digital behavior. Multi-site studies incorporating more diverse and representative samples would enhance external validity and facilitate broader applicability of the conclusions.

Future research could be enhanced by using longitudinal designs across multiple contexts and, where appropriate, incorporating mixed-method approaches. Such strategies would allow researchers to better understand how physical activity, digital use, and psychological well-being interact and change throughout adolescence.

In addition, these approaches may help identify possible mediating or moderating factors – such as gender differences, academic pressure, sleep patterns, or family dynamics – that were not examined in the current investigation.

DISCUSSION

The findings of this study suggest that physical activity serves as an important protective influence against depression, anxiety, and stress in adolescents. Clear negative associations were observed between activity levels and each dimension of psychological distress. In addition, the regression analysis indicated that greater participation in physical activity significantly contributed to lower symptoms of depression, anxiety, and stress. These outcomes align with previous large-scale reviews reporting that consistent engagement in moderate-to-vigorous physical activity supports emotional regulation and reduces internalizing problems among young people.

Viewed through a biopsychosocial lens, the positive impact of physical activity on mental health can be understood as the result of interacting biological, psychological, and social processes. Biologically, regular exercise triggers the release of mood-enhancing chemicals, including endorphins, and regulates neurotransmitters such as serotonin and dopamine that are closely linked to emotional balance. It also contributes to better sleep and improved stress control, both of which are essential for mental well-being. From a psychological standpoint, physical activity fosters confidence, strengthens perceptions of competence, and encourages more positive emotional states. Socially, participation in sports and group-based activities creates

opportunities for connection, peer support, and a sense of belonging. Together, these mechanisms reinforce the stress-buffering model, highlighting how physical activity can build resilience and improve adolescents' ability to cope with academic demands and environmental challenges.

Regarding digital exposure, findings suggest a selective association with anxiety. Screen time was positively correlated with anxiety and significantly predicted anxiety symptoms, even after controlling for physical activity. This suggests that certain forms or patterns of digital use may contribute to increased hyperarousal-related experiences, including nervousness, restlessness and anxiety. Mechanisms such as social comparison on social media sites, fear of missing out (FOMO), and sleep disturbances caused by the use of devices before bed can partly explain the relationship.

However, it should be recognised that digital exposure is not inherently harmful, especially in modern education systems which increasingly incorporate digital learning platforms, smart classrooms and artificial intelligence-based teaching tools. In the current educational context, digital technologies make it easier to access a variety of learning resources, interactive simulations, collaborative learning environments and individualised academic support. When used deliberately and in moderation, digital involvement can increase academic performance, cognitive stimulation, technical competence and digital literacy - skills that are essential for the education and work requirements of the twenty-first century.

The relationship between digital exposure and psychological outcomes may therefore depend not only on the amount of screen time, but also on the quality, purpose, context and the way in which the use is regulated. Structured academic involvement, supervised digital learning applications and artificial intelligence-assisted learning tools can provide cognitive enrichment and academic support without necessarily contributing to psychological distress. Therefore, the findings of this study should not be interpreted as advocating an indiscriminate limitation of digital footprints. Rather, they underline the importance of balanced and mindful digital integration in parallel with adequate physical activity.

Although regression models explain a small fraction of the variance in psychological distress, such magnitude of effect is common in psychosocial studies involving adolescents, where multiple interacting factors influence mental health outcomes. Even modest contributions from modifiable behavioural variables such as physical activity and digital habits are relevant from the point of view of school prevention and health education.

CONCLUSION

This study provides empirical evidence that physical activity acts as a significant protective factor against depression, anxiety and stress in high school students in a digital-intensive environment. Although some forms of digital exposure may be associated with increased anxiety – especially if they are excessive, unregulated or socially comparable – structured and academically-oriented digital involvement remains an integral and potentially beneficial part of today's education. In modern education systems, With the growing incorporation of digital content and AI-based tools in learning environments, it is essential to promote balanced and responsible use instead of attempting to remove technology from education.

Maintaining an adequate standard of physical activity can reduce the potential mental health risks associated with a digital lifestyle. Education institutions should therefore give priority to comprehensive approaches combining structured physical education programmes, an active school environment, digital literacy education and guidance on responsible use of the screen. Promoting a balance between physical activity and digital involvement can be a sustainable strategy to increase the psychological resilience of young people in the evolving digital age.

Reference

1. Biddle, S. J. H., & Asare, M. (2011). Physical activity and mental health in children and adolescents: A review of reviews. *British Journal of Sports Medicine*, 45(11), 886–895.
2. Keles, B., McCrae, N., & Grealish, A. (2020). A systematic review: The influence of social media on depression, anxiety and psychological distress in adolescents. *International Journal of Adolescence and Youth*, 25(1), 79–93.

3. Khoiri, M., Webber, R., Skrypchenko, I., & Bracken, M. (2025). The Interplay of Physical Activity and Emotional Well-being: A Cross-Sectional Study Among Physical Education Students. *INSPIREE: Indonesian Sport Innovation Review*, 6(03), 196-203. <https://doi.org/10.53905/inspiree.v5i03.159>
4. Lubans, D. R., Richards, J., Hillman, C. H., et al. (2016). Physical activity for cognitive and mental health in youth: A systematic review of mechanisms. *British Journal of Sports Medicine*, 50(17), 1027–1039.
5. Reddy, K. J., Menon, K. R., & Thattil, A. (2018). Academic stress and its sources among university students. *Biomedical and Pharmacology Journal*, 11(1), 531–537.
6. Rodriguez-Ayllon, M., Cadenas-Sanchez, C., Esteban-Cornejo, I., et al. (2019). Physical activity and mental health in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine*, 49(9), 1383–1410.
7. Twenge, J. M., & Campbell, W. K. (2018). Associations between screen time and lower psychological well-being among children and adolescents. *Preventive Medicine Reports*, 12, 271–283.
8. World Health Organization. (2020). *Guidelines on physical activity and sedentary behaviour*. WHO.

Наталія Акімова

доктор психологічних наук, професор кафедри
соціальних та поведінкових наук,
Херсонський державний аграрно-економічний університет
(м. Кропивницький, Україна)

ПОТЕНЦІАЛ ВІДНОВЛЕННЯ ПСИХІЧНОГО ЗДОРОВ'Я ЗАСОБАМИ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ (НА ПРИКЛАДІ КИТАЙСЬКОЇ ОЗДОРОВЧОЇ СИСТЕМИ ФІЗИЧНИХ ВПРАВ – ТАЙЦЗИЦЮАНЬ)

Akimova Natalia. The Potential of Mental Health Restoration Through Physical Culture (Using The Example of the Chinese Health System of Physical Exercise – Taijiquan)

Anotation. The article examines the potential of tai chi in restoring mental health based on scientific data, with an emphasis on highlighting individual parameters. Using a system of theoretical methods, over 2,000 studies were analyzed and it was found that the most important parameters for assessing the restorative potential of tai chi in working with traumatic disorders are the parameters of depression, stress and anxiety, mental fatigue, mood, sleep, and emotional regulation. The article also presents a methodology for assessing the effectiveness of tai chi in correcting traumatic disorders caused by the war in Ukrainians.

Keywords: physical culture, tai chi, health-improving system of physical exercises, mental health, traumatic disorder.

У статті розглянуто потенціалу тайцзицюань у відновленні психічного здоров'я на основі наукових даних, з акцентом на виділення окремих параметрів. За допомогою системи теоретичних методів було проаналізовано понад 2000 досліджень і виявлено, що найважливішими параметрами для оцінки відновлювального потенціалу тайцзицюань у роботі із травматичними розладами є параметри депресивності, стресу та тривожності, розумової втоми, настрою, сну, емоційній регуляції. Також у статті представлена методика

оцінки ефективності тайцзицюань у корекції травматичних розладів, зумовлених війною, в українців.

Ключові слова: *фізична культура, тайцзицюань, оздоровча система фізичних вправ, психічне здоров'я, травматичний розлад.*

Постановка проблеми. Напружена політична та економічна ситуація у сучасному світі призводить до зниження рівня психічного здоров'я, позначеного хронічним стресом, посттравматичними розладами та пандемією психічних захворювань. За цих умов відновлення психічного здоров'я набуває стратегічного значення. За даними ВООЗ, понад 25% населення планети стикається з тривогою чи депресією, а в Україні цей показник значно вищий через воєнні реалії, що робить немедикаментозні методи пріоритетними для профілактики та реабілітації.

За інформацією китайських учених фізична неактивність зараз визнана четвертою провідною причиною смерті та, як було доведено, сприяє розвитку 40 хронічних захворювань. Важливо, що фізична неактивність часто відіграє незалежну роль як пряма причина прискорення втрати серцево-судинної та силових форм, скорочення тривалості здоров'я та зниження віку початку першого хронічного захворювання, що, у свою чергу, знижує якість життя, збільшує витрати на охорону здоров'я та прискорює ризик смертності [Liu H, Li H, Huang H, Huang J, Zhang Y, Chen L., 2025].

Фізична культура як інструмент психічної саморегуляції демонструє високу ефективність завдяки інтеграції соматичних, когнітивних та емоційних механізмів. Китайська оздоровча система тайцзицюань (ТСС), що поєднує плавні рухи, дихальні практики та медитативну концентрацію, є яскравим прикладом: численні дослідження фіксують її позитивний вплив на нейропластичність, баланс автономної нервової системи та емоційну стабільність.

Аналіз останніх досліджень. Останні дослідження (2023–2026 рр.) підтверджують потенціал фізичної культури, зокрема тайцзицюань, у відновленні

психічного здоров'я через механізми mindfulness, нейропластичності та регуляції АНС. Мета-аналізи та RCT демонструють стійкі ефекти: зниження депресії, тривоги та стресу на 20–40% після 8–12 тижнів практики, з перевагою ТСС над контролем чи стандартною терапією (1-22).

Liu H, Li H, Huang H, Huang J, Zhang Y, Chen L. проаналізували і систематизували 2202 дослідження щодо потенціалу впливу тайцзицюань на різні розлади і порівняли його ефективність з іншими видами фізичної культури та спорту. Вони виявили, що порівняно зі швидкою ходьбою, тайцзи ефективніше покращує рухову функцію, особливо ходу та рівновагу, у людей з хворобою Паркінсона, знижує фактори ризику серцево-судинних захворювань серед дорослих з гіпертонією та покращує психосоціальне благополуччя. Порівняно з фітнес-ходьбою, тривалі вправи тайцзи ефективніше покращують загальну когнітивну функцію у людей похилого віку з діабетом 2 типу та легкими когнітивними порушеннями. Порівняно з аеробними вправами, тайцзи пропонує більші переваги у полегшенні болю, тривоги, покращенні самоефективності та когнітивних стратегій подолання у пацієнтів з фіброміалгією, а також у зниженні систолічного артеріального тиску у людей з передгіпертензією. Порівняно з вправами на розтяжку, тайцзи ефективніше знижує частоту травм, пов'язаних з падіннями, покращує рівновагу у літніх жінок у постменопаузі, які пережили рак, та зменшує кількість травматичних падінь у літніх людей з високим ризиком падінь. Тайцзи рекомендовано у «Всесвітніх рекомендаціях щодо профілактики та лікування падінь у літніх людей: Глобальна ініціатива». Більше того, порівняно з вправами на опір та розтяжку, тайцзи може зменшити порушення рівноваги у пацієнтів з хворобою Паркінсона легкого та середнього ступеня тяжкості, з додатковими перевагами покращення функціональної спроможності та зменшення кількості падінь,

Метою статті є аналіз потенціалу тайцзицюань у відновленні психічного здоров'я на основі наукових даних, з акцентом на виділення окремих параметрів, де ці техніки є найбільш ефективними для українського контексту.

Це дозволить обґрунтувати інтеграцію таких практик у програми психологічної допомоги та фізичного виховання.

Організація та методи дослідження. В аналізі потенціалу тайцзицюань у відновленні психічного здоров'я на основі вивчення наукових джерел була застосована система теоретичних методів – аналіз, синтез, порівняння, узагальнення, абстрагування, конкретизація, класифікація – для вивчення основних теоретичних понять та виокремлення і обґрунтування параметрів, де техніки тайцзицюань є найбільш ефективними у світовому досвіді. В подальших дослідженнях виявлена система параметрів буде застосована для оцінки ефективності технік тайцзицюань у подоланні травматичних розладів з метою їх кількісного (методи первинної статистики, кореляційний аналіз) та якісного (діалектичний та синергетичний методи) вивчення.

Контингент дослідження. Генеральною сукупністю подальшого емпіричного дослідження є українці молодого, дорослого, зрілого та старшого віку (старше 18 років). За статистикою станом на 25.10.2025 склала 33,3 млн чол, з яких 28 млн проживає на території України (за даними мобільних операторів), 4,3 млн – у Європі, близько 1 млн. у решті країн світу (Щербак Д., 2025), серед яких близько 18% неповнолітні, таким чином генеральна сукупність повнолітніх українців нараховує 22,96 млн. За умови точності дослідження 90% та ймовірної похибки у 10%, вибіркова сукупність складатиме 69 осіб. Критерій статті та спортивної класифікації є неістотними в межах обраного предмету дослідження. Усі учасники надають інформовану згоду.

Організація дослідження. Дослідження заплановано провести у 3 етапи. Перший етап – жовтень 2025-лютий 2026 – формування теоретичної бази дослідження, визначення понять, виявлення істотних потнційних чинників та обмежень. Другий етап - березень-квітень 2026 – розробка методики дослідження, обґрунтування параметрів, розробка системи критеріїв. Третій етап – травень-серпень 2026 – збір емпіричного матеріалу, його кількісний та якісний аналіз. Четвертий етап вересень-жовтень 2026 – опис результатів, підготовка документації, формулювання висновків та рекомендацій.

Результати дослідження.

Понад 2000 досліджень фіксують позитивний вплив тайцзицюань на психічне здоров'я. Але особливий інтерес представляють ті з них, що фіксують параметри, сумісні із критеріями оцінки ступеня травмованості. Зокрема мова йде про параметр депресивності, що часто є наслідком посттравматичного стресового розладу. Досліджуючи ефективність тайцзицюань у корекції депресивних станів Sani N.A, Yusoff S.S.M, Norhayati M.N, Zainudin A.M. на основі 8 досліджень з 822 учасниками, включаючи підлітків, дорослих та геріатричні групи зафіксували наступне. Тривалість занять варіювалася від восьми до 24 тижнів. У більшості досліджень тайцзи виконувалося два-три рази на тиждень протягом 45–90 хвилин на сеанс. Вчені дійшли висновку, що тайцзи, також відоме як тайцзи чуань, – це форма вправ усвідомленості, яка виникла та широко практикується в Китаї. Вона поєднує китайські бойові мистецтва та медитативні рухи, що сприяють балансу та зціленню розуму та тіла, включаючи серію повільно виконуваних танцювальних поз, що перетікають одна в одну. Оскільки вона поєднує розумову концентрацію, фізичну рівновагу, розслаблення м'язів та розслаблене дихання, тайцзи демонструє чудовий потенціал для інтеграції в профілактику та реабілітацію медичних та психологічних станів. Тайцзи – це вправа, яка модулює активність та зв'язок ключових ділянок мозку, що беруть участь у депресії та регуляції настрою, зменшуючи нейрозапальну сенсibiлізацію та модулюючи вегетативну нервову систему, що покращує регуляцію емоцій та зменшує стрес. Вправи тайцзи також призводять до кращої якості життя, покращуючи фізичний функціональний стан, безсоння та хронічний біль – стани, поширені серед людей з депресією [Sani NA, Yusoff SSM, Norhayati MN, Zainudin AM., 2023]. Таким чином, було акцентовано значний корекційний вплив тайцзицюань щодо депресії, безсоння, хронічних болей та загалом у зниженні стресу.

Аналогічні результати отримали й інші дослідники, зокрема Qu P, Zhu X, Zhou H, Kang Z, Li R, Wen J, Pan F, Liu Y, Zhu T, Cao Q, Wang X and Wang Y., що вивчали вплив тайцзицюань на психічне здоров'я 119 студентів впродовж

10 тижнів тренувань. Вони засвідчили, що позитивний вплив тайцзи-цюань на психічне здоров'я зумовлений вбудованими компонентами усвідомленості, які розвивають усвідомлення та прийняття власних думок, емоцій та тілесних відчуттів. Цей покращений стан розуму зменшує негативну оцінку та обмірковування стресових подій та надає людям навички управління стресом і сприяння емоційній стійкості. Крім того, тайцзицюань інтегрував фізичні, психічні та духовні аспекти тайцзицюань з усвідомленою свідомістю, що може мати синергетичний вплив на психологічне благополуччя (Qu P, Zhu X, Zhou H, Kang Z, Li R, Wen J, Pan F, Liu Y, Zhu T, Cao Q, Wang X and Wang Y., 2024). Що цікаво, учасники цього дослідження попередньо не стикалися з цією практикою, тож дослідники мали змогу оцінити вплив тайцзи з нуля.

У дослідженні травматичних розладів важливе значення мають параметри стресу та тривожності. Sun J, Yao K, Zhao R, Li H, Cicchella A. проводили експеримент із вибіркою 88 чол. (47 чол. Експериментальна та 41 чол. контрольна група, вік 18-23 роки) упродовж 16 тижнів. Таким чином було виявлено зниження сприйнятого стресу та соматичної тривожності, що пояснюється нейропсихологічною інтеграцією усвідомлених рухів, регуляцією дихання та медитативної зосередженості в тайцзи і сприяє регуляції вегетативної нервової системи, потенційно сприяючи домінуванню парасимпатичної нервової системи, та асоціюється з покращення якості сну. Той факт, що значне покращення було характерним для соматичної тривожності, а не емоційної тривожності, може свідчити про те, що початкові ефекти втручання більш виражені на фізіологічному та соматичному рівнях, можливо, через покращення усвідомлення та регуляції тіла, перш ніж суттєво впливати на основні афективні виміри (Sun J, Yao K, Zhao R, Li H, Cicchella A., 2025).

Важливим симптомом травматичних розладів є психічна втома. Існуючі методи втручання, на думку Ji R., Li J., такі як вживання кофеїну, мають побічні ефекти, що підкреслює необхідність альтернативних підходів. Тайцзицюань демонструє потенціал для зменшення розумової втоми, проте її ней-

ронні механізми зменшення розумової втоми, особливо з точки зору гальмівного контролю, залишаються незрозумілими. Вони залучили 52 здорових студенти коледжів, що були випадковим чином розподілені на групу ТСС (n=18), групу аеробних вправ (АЕ) (n=17) або контрольну групу (CON) (n=17). Розумову втому викликали за допомогою завдання Струпа, а потім проводили 20-хвилинне втручання з практики тайцзицюань, вправ на ергометрі або відпочинку сидячи. Були зібрані час реакції (RT), показники візуальної аналогової шкали (VAS) та дані ЕЕГ. Дані показали, що після завдання Струпа всі групи демонстрували ознаки розумової втоми, зі збільшенням балів за шкалою VAS та RT. Однак, після 20-хвилинного втручання, група ТСС продемонструвала більш значні покращення балів за шкалою VAS, RT та компонентів ERP (таких як збільшення амплітуд NoGo-P3 та Go-P3, скорочення латентності Go-P3 та зменшення амплітуд NoGo-N2) порівняно з групами АЕ та CON (Ji R, Li J., 2025). Ці результати свідчать про те, що практика ТСС може ефективно полегшити розумову втому та сприяти когнітивному відновленню.

Узагальнюючи результати інших досліджень потенціалу тайцзицюань ми порівняли його ефективність з популярними оздоровчими системами фізичних вправ (на основі досліджень 1-22 у переліку літератури) і виявили наступні особливості (таблиця 1.)

Відновлювальний потенціал тайцзицюань щодо підтримки психічного здоров'я у порівнянні з деякими іншими оздоровчими системами фізичних вправ

Практика	Ефекти на психіку	Переваги ТСС	Недоліки ТСС
Йога	Знижує тривогу/депресію (mindfulness, асани); покращує сон, але інтенсивніші форми викликають втому.	ТСС м'якший для новачків/літніх, кращий баланс АНС; подібний ефект на настрій, але ТСС > на ментальну втому	Йога гнучкіша для духовного фокусу.
Цигун (Qigong)	Сильний ефект на тривогу/депресію (SMD=1.9), кортизол; фокус на "внутрішній енергії".	ТСС динамічніший (рухи+намір), кращий у зниженні стресу; Qigong > на тривозі	Цигун статичніший, менш мотивуючий для активних.
Аеробіка/біг	Знижує депресію (ендорфіни), але короткочасно; не впливає на mindfulness.	ТСС > на тривозі/депресії/загальному ментальному здоров'ю (d=0.28–0.40); кращий сон/настрій	Аеробіка для серцево-судинної, але ризики перетренування.
Пілатес	Покращує core strength, знижує стрес; фокус на контролі.	ТСС > на емоційній регуляції, балансі	Пілатес менш медитативний.

Висновки та перспективи подальших досліджень

Отже, проаналізувавши чисельні дослідження ми зафіксували значний позитивний потенціал тайцзицюань у відновленні психічного здоров'я на основі наукових даних з акцентом на виділення окремих параметрів. Найважливішими параметрами для виявлення відновлювального потенціалу тайцзи-

цюань у роботі із травматичними розладами було визнано параметри депресивності, стресу та тривожності, розумової втоми, настрою, сну, емоційній регуляції.

Перспективою подальших досліджень є емпірична оцінка ефективності тайцзицюань у корекції травматичних розладів, зумовлених війною, в українців.

Список використаних джерел

1. Chen, M.-Y., Bai, W., Zhang, L., Sha, S., Su, Z., & Cheung, T. (2025). Associations of Tai Chi with depression and anxiety among older adults: Nationwide study findings from a network perspective. *Geriatrics, Geriatric Psychiatry and Neurology*, 38, 241–253
2. Galante, J., Friedrich, C., Aeamla-Or, N., Jong, M. A., Barrett, B., & Bögels, S. M. (2023). Systematic review and individual participant data meta-analysis of randomized controlled trials assessing mindfulness-based programs for mental health promotion. *Nature Mental Health*, 1, 462–476. <https://doi.org/10.1038/s44220-023-00081-5>
3. Huang, X., Wang, Y., & Zhang, H. (2023). Effects of physical exercise intervention on depressive and anxious moods of college students: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Asian Journal of Sport and Exercise Psychology*, 3, 206–221. <https://doi.org/10.1016/j.ajsep.2023.01.001>
4. Ji, R., & Li, J. (2025). Tai Chi Chuan teaching on alleviating mental fatigue among college students: Insights from ERPs. *Frontiers in Psychology*, 16. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1561888>
5. Kraft, J., Waibl, P. J., & Meissner, K. (2024). Stress reduction through taiji: A systematic review and meta-analysis. *BMC Complementary Medicine and Therapies*, 24(1), Article 210. <https://doi.org/10.1186/s12906-024-04493-3>
6. Lei, L., Chang, S., & Cheng, L. (2025). At least 150 min per week of Tai Chi practice improves sleep quality in the older people: Evidence from a meta-analysis. *European Geriatric Medicine*, 16, 293–303. <https://doi.org/10.1007/s41999-024-01125-4>

7. Leung, L. Y., Tam, H. L., & Ho, J. K. (2022). Effectiveness of tai chi on older adults: A systematic review of systematic reviews with re-meta-analysis. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 103, <https://doi.org/10.1016/j.arch-ger.2022.104796>
8. Li, X., Chang, P., Wu, M., Jiang, Y., Gao, Y., Chen, H. (2024). Effect of Tai Chi vs aerobic exercise on blood pressure in patients with prehypertension: A randomized clinical trial. *JAMA Network Open*, 7(1), <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2023.54937>
9. Lin, J., Gao, Y., Guo, Y., Li, M., Zhu, Y., You, R. (2022). Effects of qigong exercise on the physical and mental health of college students: A systematic review and meta-analysis. *BMC Complementary Medicine and Therapies*, 22(1), Article 287. <https://doi.org/10.1186/s12906-022-03760-5>
10. Liu, H., Li, H., Huang, H., Huang, J., Zhang, Y., & Chen, L. (2025). Tai Chi Chuan auxiliary training systems in health and rehabilitation: Scoping review. *Journal of Medical Internet Research*, 27 <https://doi.org/10.2196/64207>
11. Mendo, B., Gonçalves, M., Lopes, L., Matos, L. C., & Machado, J. (2022). Can yoga, qigong, and Tai Chi breathing work support the psycho-immune homeostasis during and after the COVID-19 pandemic? A narrative review. *Healthcare*, 10(10), <https://doi.org/10.3390/healthcare10101934>
12. Nan, L., Grunberg, D., De Silva, S., & Sivaramakrishnan, D. (2024). Evaluating the effectiveness of Tai Chi in short-term, medium-term, and long-term on balance and strength among the elderly: A systematic review and meta-analysis. *Archives of Gerontology and Geriatrics Plus*, 1 <https://doi.org/10.1016/j.aggp.2024.100080>
13. Qi, F., Soh, K. G., Nasiruddin, N. J. M., Leong, O. S., He, S., & Liu, H. (2023). Effect of Taichi chuan on health-related physical fitness in adults: A systematic review with meta-analysis. *Complementary Therapies in Medicine*, 77. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2023.102971>
14. Qu, P., Zhu, X., Zhou, H., Kang, Z., Li, R., Wen, J., Pan, F., Liu, Y., Zhu, T., Cao, Q., Wang, X., & Wang, Y. (2024). The effects of mindfulness enhanced Tai

Chi Chuan training on mental and physical health among beginners: A randomized controlled trial. *Frontiers in Psychology*, 15. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1381009>

15. Sani, N. A., Yusoff, S. S. M., Norhayati, M. N., & Zainudin, A. M. (2023). Tai Chi exercise for mental and physical well-being in patients with depressive symptoms: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(4). <https://doi.org/10.3390/ijerph20042828>

16. Sun, J., Yao, K., Zhao, R., Li, H., & Cicchella, A. (2025). Tai Chi as a preventive intervention for improving mental and physical health in non-depressed college students with high perceived stress. *Frontiers in Public Health*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1613384>

17. Tian, F., Ni, S., Zhang, X., ... (2024). Enhancing Tai Chi training system: Towards group-based and hyper-realistic training experiences. *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics*, 30(5), 1–11. <https://doi.org/10.1109/TVCG.2024.xxxxx>

18. Wang, L., & Deng, W. (2023). Research on the auxiliary training system of tai chi fitness qigong based on computer 3D image vision technology [Conference presentation]. 2023 IEEE International Conference on Image Processing and Computer Applications (ICIPCA), Changchun, China, 177–182.

19. Wang, L., Zhai, Y., & Sun, Q. (2024). Enhancing career adaptability in college students: A Tai Chi-based sports intervention study. *Frontiers in Psychology*, 15. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1455877>

20. Wu, J., Song, J., He, Y., Li, Z., Deng, H., Huang, Z. (2023). Effect of Tai Chi on young adults with subthreshold depression via a stress-reward complex: A randomized controlled trial. *Sports Medicine - Open*, 9(1). <https://doi.org/10.1186/s40798-023-00637-w>

21. Yang, G. Y., Hunter, J., Bu, F. L., Hao, W. L., Zhang, H., Wayne, P. M. (2022). Determining the safety and effectiveness of Tai Chi: A critical overview of

210 systematic reviews of controlled clinical trials. *Systematic Reviews*, 11(1). <https://doi.org/10.1186/s13643-022-02100-5>

22. Yin, J., Yue, C., Song, Z., Sun, X., & Wen, X. (2023). The comparative effects of tai chi versus non-mindful exercise on measures of anxiety, depression and general mental health: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 337, 202–214. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2023.05.037>

23. Щербак Д. (2025). Скільки громадян залишилось в Україні: демографія озвучила шокувальну статистику. ТСН. <https://surl.li/fleotj>. (in Ukr.)

Віталій Андронов

аспірант кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту

Запорізький національний університет

(м. Запоріжжя, Україна)

УДОСКОНАЛЕННЯ АНАЕРОБНОЇ РОБОТОЗДАТНОСТІ ГАНДБОЛІСТОК ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ У ПІДГОТОВЧОМУ ПЕРІОДІ

Andronov Vitalii. Improvement of anaerobic work capacity in highly qualified female handball players during the preparatory period.

Annotation. The study is devoted to the substantiation and experimental verification of the effectiveness of a program aimed at improving anaerobic work capacity in highly qualified female handball players during the preparatory period. It was found that targeted programming of training loads leads to a significant improvement in the indicators of the lactate energy supply mechanism. Statistically significant improvements were observed in the experimental group, whereas the control group demonstrated only minor changes. The obtained results confirm the effectiveness of the proposed program and its feasibility for implementation in the training process.

Key words: handball, anaerobic work capacity, lactate energy system, preparatory period, training load programming, functional fitness

Анотація. Дослідження присвячене обґрунтуванню та експериментальній перевірці ефективності програми розвитку анаеробної роботоздатності гандболісток високої кваліфікації у підготовчому періоді. Встановлено, що цілеспрямоване програмування тренувальних навантажень сприяє достовірному покращенню показників лактатного механізму енергозабезпечення. У спортсменок експериментальної групи зафіксовано статистично значущі покращення, тоді як у контрольній групі зміни були незначними. Отримані результати підтверджують ефективність запропонованої програми та доцільність її впровадження у тренувальний процес.

Ключові слова: гандбол, анаеробна працездатність, лактатна енергетична система, підготовчий період, програмування тренувального навантаження, функціональна підготовленість

Постановка проблеми. Сучасний жіночий гандбол характеризується високою інтенсивністю ігрових дій та інтервальним характером навантажень, що зумовлює провідну роль анаеробної роботоздатності, зокрема лактатного механізму енергозабезпечення, у забезпеченні ефективності змагальної діяльності. Водночас питання цілеспрямованого програмування розвитку цього компоненту підготовленості залишаються недостатньо розробленими.

Попри значну кількість досліджень, присвячених функціональній підготовленості спортсменів ігрових видів спорту, проблема цілеспрямованого розвитку анаеробної роботоздатності гандболісток високої кваліфікації у підготовчому періоді залишається недостатньо розробленою. У більшості наукових праць анаеробні можливості розглядаються фрагментарно – без системного аналізу лактатного механізму енергозабезпечення та його динаміки під впливом спеціально організованих тренувальних програм.

Недостатньо вивченими є питання оптимального програмування навантажень, зокрема співвідношення їх обсягу та інтенсивності, спрямованих на розвиток анаеробної продуктивності з урахуванням специфіки жіночого гандболу та інтервального характеру ігрової діяльності. Також обмежено представлено експериментальні дані щодо ефективності програм, орієнтованих на цілеспрямований розвиток лактатного механізму енергозабезпечення саме у підготовчому періоді річного макроциклу.

Окрім цього, потребує подальшого вивчення питання взаємозв'язку змін анаеробної роботоздатності з показниками техніко-тактичної діяльності та змагальної ефективності гандболісток високої кваліфікації.

Робота виконана у відповідності до теми «Теоретико-методичні засади вдосконалення навчально-тренувального процесу у різних видах спорту» (державний реєстраційний номер: 0122U001108) плану науково-дослідної роботи Запорізького національного університету на 2022–2026 рр.

Аналіз останніх досліджень. Аналіз сучасних наукових джерел свідчить про зростання уваги до проблеми розвитку анаеробної роботоздатності гандболісток високої кваліфікації як ключового чинника ефективності змагальної діяльності. Практиками підкреслено визначальну роль анаеробних процесів у забезпеченні інтервального характеру ігрової діяльності [2]. Крім того, розширено дану проблематику, акцентуючи увагу на взаємозв'язку енергетичних і психофізіологічних механізмів адаптації [3]. Також доведено ефективність програмування тренувальних навантажень, спрямованих на розвиток лактатного механізму енергозабезпечення [1]. Міжнародні дослідження [4, 5] підтверджують необхідність комплексного підходу до підготовки, що поєднує функціональні, моторні та техніко-тактичні компоненти. Фахівцями обґрунтовано доцільність інтегральної оцінки м'язової діяльності для виявлення функціональних дефіцитів у спортсменів [6]. Водночас питання цілеспрямованого програмування розвитку анаеробної роботоздатності з урахуванням специфіки жіночого гандболу залишаються недостатньо систематизованими, що зумовлює необхідність подальших досліджень у даному напрямі.

Мета дослідження – теоретично обґрунтувати та експериментально перевірити ефективність програми розвитку анаеробної роботоздатності гандболісток високої кваліфікації у підготовчому періоді річного макроциклу.

Організація та методи дослідження.

Контингент дослідження. У дослідженні взяли участь 32 гандболістки високої кваліфікації віком 22-28 рр., розподілені на експериментальну та контрольну групи. Усі учасники дослідження були поінформовані про мету, завдання та умови проведення експерименту. Добровільну згоду на участь у дослідженні отримано від усіх спортсменок. Дослідження проводилося з дотриманням загальноприйнятих етичних норм і принципів проведення наукових досліджень за участю людини.

Організація дослідження передбачала поетапне проведення педагогічного експерименту, спрямованого на визначення ефективності програми розвитку анаеробної роботоздатності гандболісток високої кваліфікації у підготовчому періоді. На першому етапі було здійснено аналіз науково-методичної літератури,

визначено мету, завдання, об'єкт і предмет дослідження, а також підібрано адекватні методи оцінювання анаеробної роботоздатності. На другому етапі проведено вихідне тестування спортсменок із використанням бігу 10×30 м, за результатами якого визначали середній час подолання відрізків, максимальний і мінімальний результати, коефіцієнт втоми та інтегральний показник рівня анаеробної роботоздатності.

Після первинного обстеження учасниць було розподілено на експериментальну та контрольну групи по 16 осіб у кожній. Упродовж формувального етапу в експериментальній групі реалізовувалася авторська програма, спрямована на вдосконалення анаеробної роботоздатності та лактатного механізму енергозабезпечення, тоді як контрольна група тренувалася за традиційною програмою підготовки. На завершальному етапі експерименту проведено повторне тестування за ідентичною процедурою, що дало змогу визначити динаміку досліджуваних показників, здійснити порівняльний аналіз результатів у групах та оцінити ефективність запропонованої програми.

Методи дослідження. У дослідженні використано комплекс взаємодоповнювальних методів, що забезпечили отримання об'єктивних і достовірних результатів. Теоретичні методи включали аналіз і узагальнення науково-методичної літератури з проблеми розвитку анаеробної роботоздатності та лактатного механізму енергозабезпечення у спортсменів ігрових видів спорту.

Емпіричні методи передбачали педагогічне спостереження та педагогічний експеримент, спрямований на перевірку ефективності авторської програми тренувальних впливів у підготовчому періоді. Оцінювання анаеробної роботоздатності здійснювалося за допомогою тесту повторного бігу 10×30 м. У ході тестування визначали такі показники: середній час подолання відрізків ($T_{сер}$), максимальний (T_{max}) і мінімальний (T_{min}) час, коефіцієнт втоми ($K_{вт}$), а також інтегральний показник рівня анаеробної роботоздатності гандболісток. Дослідження проводилося у два етапи – до початку та після завершення формувального експерименту, що дозволило оцінити динаміку змін показників.

Для обробки результатів дослідження застосовано методи математичної статистики. Зокрема, визначалися середні арифметичні значення (M) та стандартні відхилення ($\pm m$). Перевірку достовірності відмінностей між показниками до і після

експерименту, а також між експериментальною і контрольною групами здійснювали з використанням t-критерію Стюдента для незалежних і залежних вибірок. Рівень статистичної значущості приймався на рівні $p < 0,05$, $p < 0,01$ та $p < 0,001$. Отримані дані дозволили об'єктивно оцінити ефективність запропонованої програми та характер функціональних змін у досліджуваних спортсменок.

Результати дослідження. Результати проведеного дослідження дозволили оцінити ефективність експериментальної програми розвитку анаеробної роботоздатності гандболісток високої кваліфікації та визначити характер функціональних змін у підготовчому періоді.

Аналіз динаміки показників анаеробної роботоздатності свідчить про виражені позитивні зміни у гандболісток експериментальної групи, де зафіксовано достовірне покращення більшості досліджуваних параметрів (рис. 1). Зокрема, відбулося зниження середнього часу виконання тесту, зменшення коефіцієнта втоми, а також покращення показників максимальної та мінімальної швидкості, що свідчить про підвищення ефективності лактатного механізму енергозабезпечення.

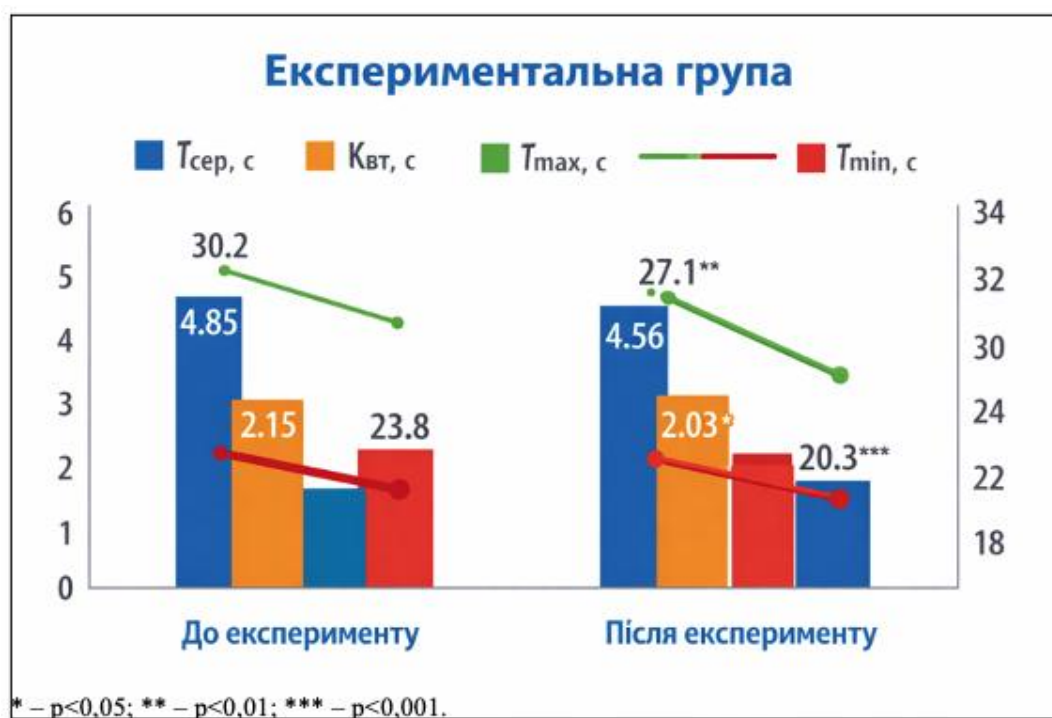


Рис. 1. Динаміка показників анаеробної роботоздатності гандболісток експериментальної групи до та після експерименту

У контрольній групі зміни мали менш виражений характер і здебільшого не досягали рівня статистичної значущості, що підтверджує ефективність

запропонованої експериментальної програми (рис. 2).

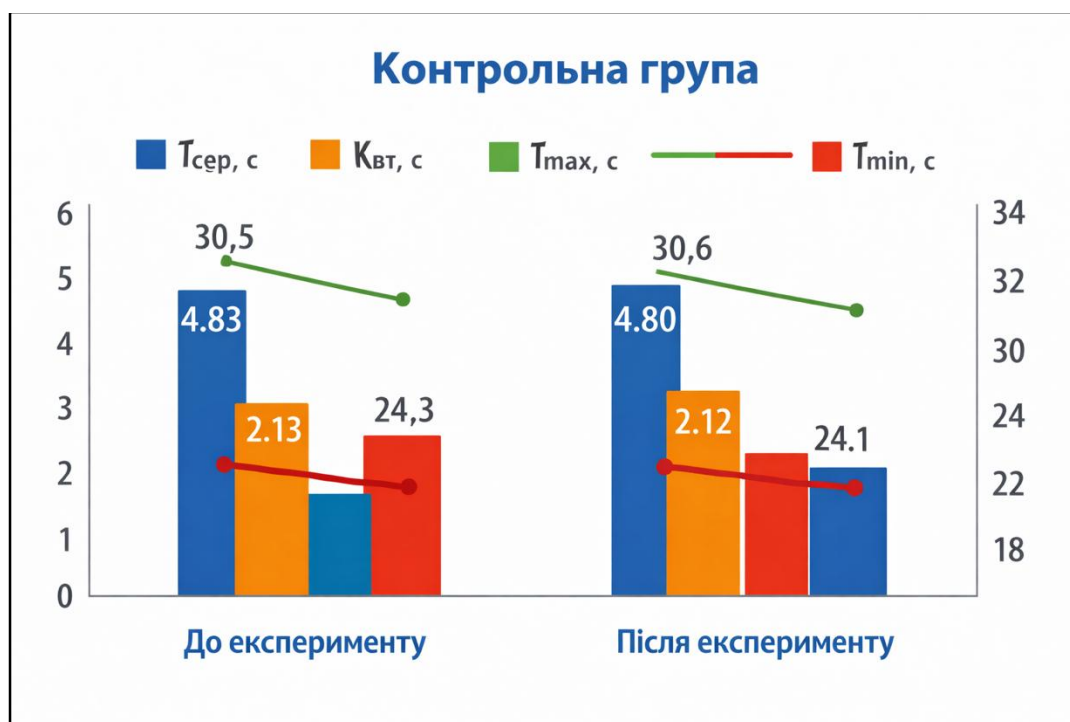


Рис. 2. Динаміка показників тестування анаеробної роботоздатності та лактатного механізму енергозабезпечення у гандболісток високої кваліфікації контрольної групи

Аналіз відносних змін показників анаеробної роботоздатності гандболісток високої кваліфікації свідчить про суттєву перевагу експериментальної групи порівняно з контрольною (рис. 3).

Зокрема, у спортсменок експериментальної групи відзначено більш виражене покращення показників: середній час виконання тесту ($T_{сер}$) зменшився на 6,0%, коефіцієнт втоми ($K_{вт}$) – на 5,6%, максимальний час ($T_{мах}$) – на 10,4%, що свідчить про підвищення здатності до виконання інтенсивної роботи в анаеробному режимі. Особливо показовим є покращення мінімального часу ($T_{мін}$) на 15,1%, що відображає зростання швидкісних можливостей спортсменок.

У контрольній групі зміни мали значно менш виражений характер: покращення показників становило лише 0,6% для $T_{сер}$, 0,5% для $K_{вт}$, 0,2% для $T_{мах}$ та близько 1,0% для $T_{мін}$, що свідчить про обмежену ефективність традиційної програми підготовки.

Отримані дані підтверджують, що застосування експериментальної програми забезпечує більш суттєві позитивні зрушення у розвитку анаеробної роботоздатності та ефективності лактатного механізму енергозабезпечення гандболісток високої кваліфікації.



Рис. 3. Аналіз відносних змін показників анаеробної роботоздатності гандболісток високої кваліфікації

Висновки. Установлено, що застосування експериментальної програми у підготовчому періоді річного макроциклу сприяє цілеспрямованому підвищенню показників анаеробної роботоздатності гандболісток високої кваліфікації.

У спортсменок експериментальної групи зафіксовано статистично достовірні покращення більшості досліджуваних показників ($p < 0,05$ – $0,001$), зокрема зниження середнього часу виконання тесту, зменшення коефіцієнта втоми, покращення максимального та мінімального часу пробігання, а також зростання інтегрального рівня анаеробної роботоздатності.

Виявлені зміни свідчать про підвищення функціональних можливостей організму гандболісток до виконання повторних інтенсивних навантажень в умовах активізації лактатного механізму енергозабезпечення.

Відсутність достовірних змін більшості показників у контрольній групі підтверджує ефективність цілеспрямованого програмування тренувальних

навантажень порівняно з традиційною системою підготовки.

Отримані результати обґрунтовують доцільність впровадження розробленої програми у практику підготовки гандболісток високої кваліфікації з метою оптимізації розвитку анаеробної роботоздатності у підготовчому періоді.

Перспективи подальших досліджень полягають у вивченні довготривалого впливу запропонованої програми розвитку анаеробної роботоздатності на ефективність змагальної діяльності гандболісток високої кваліфікації. Доцільним є також дослідження взаємозв'язку показників анаеробної продуктивності з техніко-тактичними характеристиками ігрової діяльності та психофізіологічними показниками спортсменок.

Окремого наукового інтересу потребує оптимізація співвідношення аеробних та анаеробних компонентів тренувальних навантажень у різних періодах річного макроциклу, а також адаптація програм підготовки з урахуванням індивідуально-типологічних особливостей спортсменок.

Список використаних джерел

1. Андронов В., Тищенко В. Ефективність програмування розвитку анаеробної роботоздатності гандболісток високої кваліфікації в підготовчому періоді. *Академічні візії*. 2025. № 45. С. 1–8. <https://doi.org/10.5281/zenodo.18614687>
2. Андронов В. М., Тищенко В. О. Анаеробна витривалість та лактатне енергозабезпечення: аналіз у жіночому гандболі. *Olympicus*. 2024. № 2. С. 3–9. <https://doi.org/10.24195/olympicus/2024-2.1>
3. Дяченко М. В., Тищенко В. О. Психофізіологічна саморегуляція та енергетична адаптація у гандболісток високої кваліфікації. *Фізичне виховання та спорт*. 2025. № 1. С. 261–267. <https://doi.org/10.26661/2663-5925-2025-1-34>
4. Haugen T., Bucher Sandbakk S., Sandbakk Ø., Tønnessen E. The training and development process for a world-class female handball player: a longitudinal and retrospective case study. *Frontiers in Sports and Active Living*. 2025. Vol. 7. Article 1655916. <https://doi.org/10.3389/fspor.2025.1655916>

5. Mukta F. T. J., Rickta J. F., Islam M. Z., Arafat M. Y. Correlation between functional movement patterns and performance metrics in national level female handball players. *International Journal of Kinesiology & Sports Science*. 2025. Vol. 13, No. 3. P. 81. <http://dx.doi.org/10.7575/aiac.ijkss.v.13n.3p.81>

6. Tyshchenko V., Tyshchenko D., Andronov V., Ivanenko S., Adamchuk V., Hlukhov I., Drobot K. Comprehensive evaluation of efficiency to identify deficiencies in muscle activity in different modes in team sports. *Wiadomości Lekarskie*. 2024. Vol. LXXVII, Issue 2. P. 194–200. <https://doi.org/10.36740/WLek202402102>

Влада Білогур
доктор філософських наук,
професор кафедри фізичного виховання,
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»
Іванна Солюк
студентка 2 курсу,
кафедри фізичного виховання,
спеціальності 017 «Фізична культура і спорт»
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»
(м.Ужгород, Україна)

ПСИХІЧНЕ ЗДОРОВ'Я – БАЗОВА ЧАСТИНА ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ

Bilohur V., Solyuk I. Mental health is a core part of a healthy lifestyle.

Annotation. *In the modern world, the problem of mental health of students is becoming increasingly important. The fast pace of life, high demands for future work, personal life, growing information flows - all this creates additional stress, which students often cannot cope with on their own. Therefore, mental health is becoming a key component of a person's overall health, affecting their physical, emotional and social well-being.*

Key words: *mental health, healthy lifestyle, stress, physical activity.*

Постановка проблеми. У сучасному світі проблема психічного здоров'я студентів набуває дедалі більшої ваги. Швидкий ритм життя, високі вимоги для майбутньої роботи, особистого життя, зростаючі інформаційні потоки – все це створює додатковий стрес, з яким студенти часто не можуть впоратися самостійно. Тому психічне здоров'я стає ключовою складовою загального здоров'я людини, впливаючи на її фізичне, емоційне та соціальне благополуччя.

Актуальність дослідження психічного здоров'я студентів як складової здорового способу життя не викликає сумнівів. Це питання охоплює багато

аспектів життя студента, від особистого благополуччя до соціально-економічних наслідків. Збереження та покращення ментального здоров'я є ключовим чинником для забезпечення високої якості життя, гармонійного розвитку суспільства та економічного зростання.

Психічне здоров'я не лише забезпечує емоційну стійкість, але й є основою для гармонійної взаємодії з іншими представниками соціуму, професійного зростання та особистісного розвитку. Неврологічні та психічні захворювання, такі як депресія, тривожні розлади, професійне вигорання, все частіше стають причинами зниження якості життя студентської молоді та створюють деякі труднощі в майбутній професійній діяльності [9, 10]. Відсутність належної підтримки з боку держави та недостатнє розуміння основних чинників психічного здоров'я студентів може призвести до серйозних соціальних та економічних наслідків у майбутньому житті. Зниження продуктивності праці, часті захворювання та підвищена потреба в медичній допомозі – це лише деякі з наслідків ігнорування проблем психічного здоров'я.

Пандемія COVID-19 показала, наскільки важливим є психічне здоров'я для виживання та адаптації в умовах кризи, в тому числі студентів. Ізоляція, неможливість навчатися в повну силу, страх за власне здоров'я та здоров'я близьких, невизначеність майбутнього, особливо у воєнний період, – все це значно підвищило рівень стресу та тривожності. В цих умовах підтримка психічного здоров'я стає не просто бажаною, а життєво необхідною умовою для подолання кризових ситуацій. Психічне здоров'я, подібно до фізичного, дається людині з народження, і протягом життя воно здатне як закріплювати та оберігати його, так і виснажувати.

За визначенням ВООЗ, психічне здоров'я – це психічний стан, за якого студент може реалізувати власний потенціал, впоратися зі звичайними життєвими труднощами, продуктивно працювати та бути корисним для суспільства.

Аналіз останніх досліджень. Розгляд тематики психічного благополуччя як невід'ємного елементу здорового способу життя вимагає запровадження міждисциплінарного бачення. Психологічні, соціокультурні, медичні та економічні чинники мають бути об'єднані для досягнення всебічного розуміння проблеми та формування дієвих шляхів її вирішення. Науковці, зокрема Максименко С.В., Морозов О.І., Карамушка Л.А., Чепелева Н.В., Кочарян О.А., Михайленко В.Ф. та Цимбалюк О.М., проводять ґрунтовні дослідження у цій сфері, пропонуючи різноманітні теоретичні основи та практичні методи для зміцнення ментального здоров'я. Так, Максименко С.В. акцентує на тому, що психологічне здоров'я відіграє центральну роль у загальному добробуті людини, визначаючи ментальне здоров'я як стан, що забезпечує оптимальне функціонування особистості у соціумі, а також її спроможність до самореалізації та гармонійного становлення. Воно охоплює емоційну та психологічну рівновагу, що дає змогу адекватно реагувати на навантаження та життєві виклики [3]. Зі свого боку, Морозов О.І. фокусується на психосоціальних факторах, які впливають на здатність до стресової адаптації. Він наголошує на значенні соціальної підтримки та оптимістичного мислення у пом'якшенні негативних наслідків стресу. Адаптація до стресових обставин, як він зазначає, залежить від уміння індивіда мобілізувати наявні ресурси для подолання перешкод. Адаптація до стресових ситуацій залежить від здатності індивіда використовувати доступні ресурси для подолання труднощів [5]. Карамушка Л.А. розглядає професійне напруження та емоційне виснаження як ключові чинники, що певним чином впливають на психічний стан працюючих. Вона підкреслює, що сучасні умови праці вимагають значної стресостійкості та вміння ефективно керувати власними емоціями. Важливим критерієм є підтримання рівноваги між роботою та особистим життям, а також розвиток навичок самоорганізації для запобігання вигоранню [1]. Чепелева Н.В. досліджує вплив соціально-психологічних умов на якість життєдіяльності індивіда. Вона зазначає, що ментальне здоров'я є суттєвою складовою

підвищення життєвого рівня, оскільки сприяє збалансованому розвитку особистості та її успішній соціальній інтеграції. Високий рівень психічного благополуччя гарантує кращу пристосованість до соціокультурного середовища та підвищує загальну життєрадісність [7]. Кочарян О.А. проводить аналіз сучасних методологій психотерапевтичної допомоги психічному здоров'ю. Він стверджує, що психотерапія є дієвим інструментом для підтримки ментального стану, бо допомагає особам розвивати навички самоконтролю та емоційної стійкості. Терапевтичні практики можуть включати когнітивно-поведінкові техніки, психоаналітичні методи та інші підходи, спрямовані на покращення психічного самопочуття [2]. Михайленко В.Ф. досліджує кореляцію між психічним та фізичним станом здоров'я у парадигмі психосоматики. Він висуває тезу, що стан ментального здоров'я має прямий вплив на фізичне тіло, адже перманентний стрес і тривога можуть провокувати виникнення соматичних захворювань. Підтримка психічного благополуччя є життєво необхідним елементом для профілактики та лікування фізичних недуг [4]. Цимбалюк О.М. аналізує вплив стресових факторів та тривожних станів на загальний добробут індивіда. Вона надає рекомендації щодо підтримки психічного здоров'я, зокрема наголошуючи на розвитку технік управління стресом та зниження рівня тривожності через застосування релаксаційних вправ, фізичної активності та збалансованого харчування. Збереження здорового способу життя виступає головною умовою для підтримання психічного здоров'я [6].

Мета дослідження – виявити основні чинники психічного здоров'я студентів та проаналізувати їх вплив на здоровий спосіб життя.

Організація та методи дослідження. Дослідження проводилось на базі Ужгородського національного університету, факультету здоров'я та фізичного виховання, серед студентів 1 – 2 курсів. У дослідженні приймали участь 379 студентів, з них – 229 (60%) юнаків та 150 (40%) дівчат. Дослідження психічного здоров'я студентів вимагає використання методів математичної статистики для обробки емпіричних даних, що дозволяє виявити закономірності, рівні тривожності, стресу тощо. Основні методи включали описову статистику,

кореляційний та факторний аналіз, що забезпечує достовірність наукових висновків.

Дослідження здійснювалось у 2025 році за допомогою комплексу методик «Психічне здоров'я в умовах війни», і включало діагностичні методики та анкету-паспортичку, які були спрямовані на вивчення різних аспектів психічного здоров'я студентів. Нами вивчалось психічне здоров'я студентів за допомогою «Шкали позитивного психічного здоров'я» (Positive Mental Health Scale (PMH-scale) J. Lukat, J. Margraf, R. Lutz, W.M. van der Veld & E.S. Becker, адаптація Л. Карамушки, О. Креденцер, К. Терещенко) (Lukat, Margraf, Lutz, van der Veld & Becker, 2016). Ця методика дала можливість визначити позитивну спрямованість психічного здоров'я, яка в умовах військового стану є дуже значущою, оскільки охоплює показник та головний чинник життєвої активності студентської молоді. Вона також дає можливість, на відміну від так званого «негативного психічного здоров'я», зберігати максимальну стресостійкість та встановлювати соціальні контакти спілкування з людьми [1]. Другим чинником для вимірювання психологічного благополуччя була шкала «психологічне благополуччя» методики «The Modified BBC Subjective Well-being Scale (BBC-SWB))» («Модифікована шкала суб'єктивного благополуччя БіБіСі» Pontin, Schwannauer, Tai & Kinderman в адаптації Л. Карамушки, К. Терещенко, О. Креденцер), яка була розроблена для вимірювання загального благополуччя особистості студента з урахуванням фізичного здоров'я, психологічного благополуччя, стосунків та середовища (Pontin, Schwannauer, Tai & Kinderman, 2023). Ця методика адаптована до студентів і вважається дуже зручною для заповнення анкети та для якісного статистичного аналізу (Pontin, Schwannauer, Tai & Kinderman, 2023) [8].

Опитування проводилось за допомогою Google Form. Обробка результатів здійснювалась методами математичної статистики (описові статистики, кореляційний та регресійний аналіз) за допомогою програми SPSS (22 версія).

Результати дослідження. Фундамент психічного здоров'я закладається психічним розвитком, який запобігає належному узгодженню поведінкових та

діяльнісних реакцій із навколишньою реальністю. Цей процес триває неупинно протягом усього життя, маючи свої особливості на кожному віковому етапі.

Особливості здорової психіки: спроможність до праці; здатність відчувати любов; вміння будувати та підтримувати сталі зв'язки; адекватна, обґрунтована самооцінка; наявність системи життєвих пріоритетів; усвідомлення індивідуальності інших людей; вміння знаходити компроміс між особистими потребами та інтересами оточення; прийняття незмінного та здатність щиро переживати втрату того, що недосяжне; можливість поглянути на себе з певної дистанції; здатність відчувати свої емоції, але керуватися логічними мотивами у вчинках, а не лише їхнім впливом.

Психічному здоров'ю притаманні: відсутність розладів психіки чи психосоматичних недуг, гармонійний розвиток психіки відповідно до вікової норми та належний функціональний стан. На психіку безпосередньо впливають такі чинники: стосунки у родині; професійна діяльність та займана посада; рівень покладеної відповідальності перед близькими, дітьми, керівництвом; фінансове становище; житлові умови; особливості темпераменту та характеру; харчування; найближче оточення; а також інші ситуації напруги, що виникають.

Надмірний стрес завдає дуже серйозної шкоди. Насамперед страждає фізичний стан, внаслідок цього – застуди, хронічні хвороби. Стрес відзеркалюється навіть у зовнішності. Усе це, у свою чергу, стає додатковим приводом для занепокоєння і тривоги, утворюючи хибне коло. Стрес руйнує не лише тіло, а й серйозно відбивається на емоційному стані та ментальному благополуччі. Ми стаємо схильнішими до смутку, роздратування, нервозності. Внаслідок цього погіршується емоційний фон, страждають стосунки з оточенням, виникають непорозуміння у навчанні чи на роботі. Хронічне знаходження у такому стані часто веде до появи тривожних чи депресивних розладів. Неконструктивні методи битви зі стресом (алкоголь, переїдання, виплескування емоцій на найближчих) лише поглиблюють становище.

У ході нашого дослідження виявлено основні чинники та показники психічного здоров'я студентів та проаналізовано їх вплив на підтримку здорового способу життя. У результаті дослідження встановлено, що лише близько чверті (26,3%) респондентів чоловічої та жіночої статі мають високий рівень позитивного психічного здоров'я. Водночас понад третина від всіх респондентів демонструють низький рівень позитивного психічного здоров'я (35,2%), що свідчить про значні резерви підвищення психічного здоров'я студентів.

Висновки. Встановлено, що близько чверті респондентів мають високий рівень позитивного психічного здоров'я та психологічного благополуччя, що свідчить про значні резерви розвитку цих характеристик у студентів.

Отримані результати дають можливість студентам до ведення здорового способу життя. Перспективи подальших досліджень вбачаємо в аналізі організаційно-психологічних чинників, що впливають на психічне здоров'я та благополуччя студентів в умовах сьогодення.

Психічне здоров'я є важливою складовою здорового способу життя. Воно визначає здатність студента ефективно справлятися зі стресами, підтримувати емоційний баланс та забезпечувати високий рівень життєвої задоволеності. Дослідження українських авторів підкреслюють важливість комплексного підходу до підтримки психічного здоров'я, включаючи соціально-психологічні умови, психотерапевтичну підтримку та розвиток навичок саморегуляції.

Список використаних джерел

1. Карамушка Л.А. Професійний стрес та емоційне вигорання: психолого-педагогічні аспекти. *Науковий вісник з організаційної психології*. 2019. № 5(3). С. 67-75.
2. Кочарян О.А. Психотерапевтична підтримка психічного здоров'я: сучасні підходи. *Вісник психотерапії*. 2020. № 12(1). С 34-42.
3. Максименко С.В. Психологічне здоров'я: теоретичні підходи та практичні аспекти. *Психологічні науки*. 2020. № 7(1). С. 45-58.

4. Михайленко В.Ф. Психосоматика: зв'язок психічного та фізичного здоров'я. *Медична психологія* 2019. № 3(2). С. 50-57.
5. Морозов О.І. Психосоціальні фактори адаптації до стресу: теорія та практика. *Журнал психіатрії та психотерапії*. 2018. № 6(2). С. 23-30.
6. Цимбалюк О.М. Вплив стресу та тривожності на добробут: рекомендації для підтримки психічного здоров'я. *Наукові записки*. Серія: Психологічні науки. 2022. № 20(1). С. 10-18.
7. Чепелєва Н.В. Соціально-психологічні умови підвищення якості життя: роль психічного здоров'я. *Психологія і суспільство*. 2021. № 9(4). С. 88-95.
8. Методики дослідження психічного здоров'я та благополуччя персоналу організацій: психологічний практикум. / Л. М. Карамушка, О. В. Креденцер, К.В. Терещенко, В. І. Лагодзінська, В.М.Івкін, О.С. Ковальчук; за ред. Л.М.Карамушки. Київ: Інститут психології імені Г.С. Костюка НАПН України, 2023. 76 с.
9. Bilohur, V., Syvohop, E., Semal, N., Skrypchenko, I., & Karabanov, Y. The Influence of Cognitive-Behavioral Therapy (Cbt) and Methods of Sports Psychology on the Development of Mental Stability of Athletes. *Humanities studies*, 2025. 20(99).
10. Khoiri, M., Webber, R., Skrypchenko, I., & Bracken, M. The Interplay of Physical Activity and Emotional Well-being: A Cross-Sectional Study Among Physical Education Students. *INSPIREE: Indonesian Sport Innovation Review*. 2025. 6 (03). 196-203.

Володимир Васильчук

доктор історичних наук, професор,

завідувач кафедри історії і туризму

Київський національний лінгвістичний університет

Максим Гедін

кандидат історичних наук,

доцент кафедри історії і туризму,

Київський національний лінгвістичний університет

(м.Київ, Україна)

МЕТОДИ І ФОРМИ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ТУРИСТІВ

Vasylchuk Volodymyr, Gedin Maxym. Methods and forms of physical training for tourists.

Annotation. *The relevance of the chosen topic stems from the current importance of safeguarding the health of various groups within Ukrainian society amidst the conditions of war and prolonged psychological and emotional stress. Furthermore, even before the full-scale war, efforts were underway to address the issue of fostering and cultivating a healthy lifestyle among the population and ensuring their physical well-being. It is stated that the implementation of key methodological principles in the organisation of the training process is a key prerequisite for the effective fulfilment of the objectives set within the framework of long-term training for tourism professionals.*

Key words: *methodological provisions, physical exercises, system of means, tourism, trainings.*

Постановка проблеми. Будь-яка діяльність, до якої тим чи іншим чином у своєму звичному житті залучається людина, співвідноситься нею із її можливим ефектом на стан здоров'я. Це стратегічне ставлення до власного здоров'я передбачає сприйняття індивідом свого здоров'я як капіталу. Причому унікальність здоров'я як капіталу полягає в тому, що воно може конвертуватись практично у всі види капіталу (економічний, культурний, соціальний.

Подібний тип орієнтації означає, що людина оперує достатньою кількістю знань про здоров'я та активно впроваджує принципи ідеології здорового способу життя у своїх повсякденних практиках. Саме на таких засадах – на засадах самодостатньої орієнтації на здоров'я – формується стиль життя, орієнтований на здоров'я. Основним його принципом є превентивний характер дій у відношенні здоров'я. У цьому знаходить своє вираження ідея стратегічного ставлення до здоров'я як вичерпного ресурсу, яка полягає в орієнтації особистості на довготривалу перспективу та співвіднесення усієї сукупності видів життєвої активності із можливими ризиками для здоров'я.

Актуальність обраної проблематики зумовлена сучасною значимістю збереження здоров'я різних груп українського суспільства в умовах війни і тривалих психоемоційних навантажень. Крім того, ще до повномасштабної війни відбувалася розробка проблеми формування і культивування здорового способу життя населення, забезпечення його фізичного, здоров'я. Аксіологічна проблематика дослідження феномену здоров'я перетворюється на етичну, економічну, політичну, демографічну і тощо, адже цінність здоров'я, ціннісно-нормативні ідеали здорового способу життя та практична вигода від хорошого здоров'я дуже часто не призводять до формування масових практик відповідного характеру: люди повсякчас продовжують діяти, вичерпуючи, причому часто свідомо, індивідуальні ресурси свого здоров'я (Пахолук, 2013, с. 55).

Аналіз останніх досліджень. Низка науковців досліджували особливості фізичної підготовки туристів до участі у спортивних походах. Так, автори Скрипченко І. (2012), Багіянц С. (2018) звертають увагу на значення та роль фізичної підготовки туристів до участі у категорійних походах. Методика підготовки до проведення багатоденного туристського походу вивчалася дослідниками Шарий В.П. та Пеньковець В.І. (2019). Організаційні та методичні аспекти влаштування побуту у поході розглянуто у посібнику Кривенцова І. В., Цимбалюк Ж. О., та Шип Н. Є. (2023). Однак, засоби і форми фізичної підготовки туристів у працях вищезазначених авторів розглянуті побіжно.

Мета дослідження – проаналізувати засоби і форми фізичної підготовки туристів.

Організація та методи дослідження. Дослідження проводилось на основі наявного в українській та зарубіжній історіографії теоретичного матеріалу. Для вирішення поставлених завдань було використано системний метод, який дозволив дослідити фізичну підготовку туристів комплексно та всебічно.

У процесі роботи були застосовані такі методи та прийоми дослідження: методи збору, обробки, узагальнення інформації дозволили логічно побудувати та провести наукове дослідження; системно-аналітичний метод (систематизація, порівняння, зіставлення джерел інформації), застосовано для узагальнюючого опису теоретичних концепцій провідних вчених, які досліджували особливості й інноваційні технології спортивної туристичної підготовки; метод аналізу та синтезу використано для визначення особливостей фізичної підготовки туристів; методи дедукції та індукції дозволили підбити підсумки та зробити висновки дослідження.

Результати дослідження. При дослідженні сучасних рекреаційних та туристичних потреб населення важливим компонентом є стан соціальної сфери досліджуваного регіону. Соціальні чинники значною мірою визначаються становищем людини в суспільстві, її професійним статусом та умовами життя. Фактично вони формують «портрет» сучасного відпочивальника та туриста. Однак сьогодні в Україні немає жодного регіону, який не характеризувався б зовнішньою трудовою міграцією або виїздом на тимчасове чи постійне проживання за кордон. Це стосується насамперед активної частини населення, вікова категорія якої охоплює 18–50 років. Мігранти компенсують свою відсутність у родині матеріальними та фінансовими переказами своїм родичам. Ця ситуація має два аспекти: перший є позитивним — це матеріальна та фінансова допомога членам сім'ї, яка сприяє підвищенню їхнього рівня життя, надає можливість отримувати платні послуги та реалізовувати бажання організувати відпочинок як вдома, так і за кордоном (Kilinska, Yavorska, Zayachuk, Sukhy, 2021, p. 260).

Зростання чисельності населення міст призводить до інтенсивного розвитку рекреаційної та туристичної діяльності в них; це одне з явищ рекреаційно-туристичного розвитку, яке спостерігається сьогодні в суспільстві. У сільській місцевості, через постійну зайнятість населення, цей вид діяльності не настільки активний. Селяни займаються рекреаційною та туристичною діяльністю в межах свого району чи області, що сприяє розвитку рекреаційно-туристичного потенціалу.

Туристичні подорожі – це особлива форма колективної діяльності, що організовується на самодіяльних засадах і здійснюється у віддалених районах, у незвичних, а іноді і складних умовах, в природному середовищі, за відсутності звичних умов життя, з помірними фізичними навантаженнями та підвищеними фізичними навантаженнями, що задовольняє широкий спектр індивідуальних і соціальних потреб, мобілізуючи при цьому сили організму і вимагаючи спеціальних знань з техніки і тактики пересування. Тренування покращує взаємодію окремих систем організму, тим самим підвищуючи здатність людини адаптуватися до змін у навколишньому середовищі та внутрішньому середовищі організму, а також формує, інтегрує та універсалізує рухові навички.

Майбутні туристи повинні оволодіти комплексом навичок, які забезпечать їм комфортне і безпечне перебування у поході. Розвинені фізичні якості (витривалість, сила, спритність тощо), оволодіння технікою пересування і подолання природних перешкод, психологічну стійкість до стресів, комунікабельність покликана забезпечити практична підготовка туристів, яка полягає у виробленні та закріпленні за допомогою певних дій практичних умінь, навичок, психологічних якостей, які необхідні у туристсько-краєзнавчій діяльності.

Основні фізіологічні параметри тренуваних / нетренуваних туристів

(складено автором за даними Линець, М. (2017))

Фізіологічні показники	Максим ЧСС поштовхів на хв.	Систолічний об'єм крові, мл	Хвилинний об'єм крові	Об'єм леген. вент.	Мак. потреба кисню, л/хв.
група					
Нетренувані туристи	160-180	110-130	20	50-70	2,5-3
Тренувані туристи	200	150-200	35-40	100-150	5-6

Показники, наведені в таблиці 1, свідчать про те, що гіподинамія, фізична інертність і малорухливий спосіб життя створюють передумови для порушення обміну речовин, ожиріння, атеросклерозу та інших захворювань.

Під впливом тренувань покращується кровопостачання серця, оскільки утворюються допоміжні гілки судин і капілярна сітка стає щільнішою. Частота серцевих скорочень – важливий показник стану серцево-судинної системи. У тренуваних мандрівників частота серцевих скорочень у стані спокою становить 50-60 ударів на хвилину замість 70-80 ударів на хвилину.

Дуже важливо під час організації навчально-тренувальної роботи забезпечити реалізацію таких основних методичних положень:

1) випереджувальний характер загальної фізичної підготовки, яка повинна забезпечити гармонійний розвиток усіх фізичних якостей за допомогою різноманітних засобів;

2) дидактична спрямованість занять, тобто відповідність завдань, методів, засобів, форм організації занять віковим особливостям туристів, рівню їхньої підготовленості, обсягу знань, практичному досвіду;

3) виховна спрямованість навчально-тренувального процесу забезпечення виховання морально-вольових якостей, розумового, фізичного, трудового, естетичного, екологічного, патріотичного виховання;

4) забезпечення комплексного підходу щодо теоретичної, фізичної, техніко-тактичної, психологічної підготовки;

5) систематичність і безперервність процесу засвоєння нових рухових дій, характерних для конкретного виду туризму, тобто оволодіння технікою рухів у туризмі має бути безперервним;

6) забезпечення поступовості в збільшенні величини фізичних навантажень і їх відповідність характеру роботи в умовах походу та підготовки до змагань.

7) урахування явища гетерохронності в розвитку фізичних якостей у туристів, у зв'язку з чим потрібно забезпечити відповідність тренувальних навантажень віковим особливостям їхнього організму.

У процесі тренувальних занять пропонуємо використовувати такі засоби: фізичні вправи, технічні елементи, спеціальні завдання.

Технічні елементи – навісна переправа через річку; навісна переправа через яр (скельна); крутопохила переправа; підйом по скельній ділянці або схилу; підйом по вертикальних перилах; траверс скельної ділянки або схилу; траверс схилу; спуск по вертикальних перилах; спуск по схилу; переправа через річку по колоді; переправа через яр по колоді; переправа по мотузці з перилами; переправа через річку вбхід із використанням перил; переправа через річку вбхід; переправа на плавзасобах; транспортування «потерпілого»; подолання перешкоди з використанням підвішеної вірьовки (маятником); рух по жердинах; рух по купинах (Настанови з проведення змагань з пішохідного туризму. Затверджено рішенням Виконкому Федерації спортивного туризму України від 11 квітня 2015 року).

Далі представляємо тижневі плани занять для покращення фізичного стану в процесі підготовки до середньотривалого туристського походу в залежності від сезону:

Осінь

Вівторок. Розминка, ходьба, біг – 5–10 хвилин (у спокійному темпі). Загальнорозвиваючі вправи – 10–15 хвилин. Вправи з гантелями, вправи на гімнастичній лаві, вправи на розтягування та розслаблення, стрибки з місця в довжину – 50–60 хвилин. Гра в баскетбол – 30 хвилин. Заключна ходьба – 5–7 хвилин.

Четвер. Розминка, біг – 5–7 хвилин. Загальнорозвиваючі вправи – 15 хвилин. Вправи зі скакалкою – 5 хвилин. Вправи на брусах, кільцях, опорний стрибок – 60 хвилин. Гра у волейбол – 30–35 хвилин.

Неділя. Більш тривале за часом і велике за навантаженням тренування у формі одноденного походу, або змагання зі спортивного орієнтування, або заняття з освоєння елементів техніки обраного виду туризму, або тренування загальнорозвиваючого характеру з двосторонньою грою в ручний м'яч, футбол тощо.

Зима

Вівторок. Розминка – 15 хвилин. Вдосконалення техніки пересування на лижах – 40 хвилин. Прогулянка – 1 год.

Четвер. Розминка – 15 хвилин. Вдосконалення техніки підйомів, спусків, поворотів на лижах – 1 год. Прогулянка по пересіченій місцевості у спокійному темпі – 1 год.

П'ятниця. Прогулянка в середньому та тихому темпі – 1,5–2 години.

Весна та літо

Вівторок. Тренування на стадіоні чи спортмайданчику. Розминка, біг – 10–12 хвилин. Загальнорозвиваючі вправи – 15–20 хвилин. Вправи з ядром або набивним м'ячем – 10–15 хвилин. Біг у змінному темпі, поступово прискорюючи темп, – 10–15 хвилин. Гра в баскетбол – 30 хвилин.

Середа. Тренування на місцевості, крос. Гра в баскетбол – 1 година.

П'ятниця. Тренування на стадіоні чи спортмайданчику. Розминка – 15–20 хвилин. Стрибки у висоту та довжину з місця та з розбігу, Вправи з набивними м'ячами та ядром. Біг у слабкому темпі з двома-трьома прискореннями – 10–15 хвилин.

Висновки. Проаналізувавши ключові засоби і форми фізичної підготовки туристів можна зробити висновок, що реалізація основних методичних положень під час організації навчально-тренувального процесу є головною умовою ефективного виконання поставлених завдань у системі багаторічної підготовки туристів.

Список використаних джерел

1. Kilinska, K., Yavorska, V., Zayachuk, M., & Sukhy, P. (2021). Methodical approaches to recreational and tourist cycles - fundamentals of recreational and tourist nature management. *Journal of Education, Health and Sport*, 11(06), 259-267. <http://dx.doi.org/10.12775/JEHS.2021.11.06.028>
2. Багіянц, С.А., Юшевич, Н.В. (2018). Підготовка спортсменів-туристів до змагань з техніки пішохідного туризму. У *Основи спортивного туризму в рекреаційній діяльності: збірник наукових праць*. Харків: ХДАФК. С.172-183.
3. Комар, В. & Шандра, І. (2003). Фізична підготовка туриста. *Гуманітарний вісник Переяслав-Хмельницького державного педагогічного університету імені Григорія Сковороди: Науково-теоретичний збірник*. <https://dspace.udpu.edu.ua/bitstream>
4. Кривенцова, І. В., Цимбалюк, Ж. О., & Шип, Н. Є. (2023). *Методика організації та проведення туристичного походу: навчально-методичний посібник*. Харків : ХНПУ.
5. Линець, М.М. (Ред.). (2017). *Диференціація фізичної підготовки спортсменів*. ЛДУФК.
6. Настанови з проведення змагань з пішохідного туризму. Затверджено рішенням Виконкому Федерації спортивного туризму України від 11 квітня 2015 року.

<https://www.poltavatourcenter.pl.ua/images/documents/tourizm/baza-norm/nastanovy-2015.pdf>

7. Пахолюк, О.О. (2013). Стиль життя, орієнтований на здоров'я, як комунікативна практика. *Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія: Соціологічні дослідження сучасного суспільства: методологія, теорія, методи, 1045 (30)*, 54-57.

8. Скрипченко І., Горбонос О. (2012). Загальна фізична підготовка студентів до участі у походах 2 категорії складності. *Туризм і краєзнавство: Збірник наукових праць. Додаток до Гуманітарного вісника ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет ім.Г.Сковороди»*: Переяслав-Хмельницький, ПП «СКД», С. 175-179

9. Шарий, В.П., & Пеньковець, В.І. (2019). Методика підготовки до проведення багатоденного туристського походу: методичні рекомендації керівникам туристських гуртків та тренерам. Чернігів.

Поліна Ворона

студентка першого курсу групи АРХ-25-4П, Архітектурний факультет,

Валерій Сисун

старший викладач кафедри Фізичного виховання та основ здоров'я

Ігор Тютенко

старший викладач кафедри Фізичного виховання та основ здоров'я

ННІ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури»,

Український державний університет науки та технологій

(м. Дніпро, Україна)

АЛІМЕНТАРНІ ЗАХВОРЮВАННЯ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ

Vorona P., Sysun V., Tiutenko I., Nutritional diseases of the musculoskeletal system.

Annotation. This article examines the theoretical aspects of nutritional (alimentary) diseases affecting the musculoskeletal system. The causes of their occurrence, associated primarily with unbalanced diets and nutrient deficiencies, are analyzed. The study systematizes preventive measures, emphasizing the fundamental role of rational nutrition combined with regular physical activity, specifically yoga. It is substantiated that a comprehensive lifestyle modification approach can significantly improve joint mobility, prevent structural degradation, and enhance overall physical well-being.

Key words: musculoskeletal system, nutritional diseases, rational nutrition, physical activity, yoga.

Постановка проблеми. Опорно-руховий апарат є біомеханічним фундаментом нашого тіла, який розвивається та функціонує впродовж усього життя. Здатність людини до повноцінного руху безпосередньо залежить від стану кісткової та м'язової тканин.

Проте в умовах сьогодення дедалі частіше діагностуються так звані аліментарні захворювання – патологічні стани, спричинені тривалим порушенням харчування та дефіцитом ключових нутрієнтів [1, с. 15].

Такі захворювання непомітно, але невідворотно руйнують суглоби, знижують еластичність зв'язок та призводять до м'язової дистрофії.

Враховуючи сучасну тенденцію до малорухливого способу життя та незбалансованого раціону серед молоді, теоретичне дослідження механізмів виникнення аліментарних захворювань опорно-рухового апарату та пошук ефективних засобів їх профілактики є надзвичайно актуальним завданням [3, с. 113].

Дослідження виконано в межах НДР кафедри фізичного виховання та основ здоров'я ННІ ПДАБА УДУНТ на 2026 рік № 0126U002357 «Теоретико-методичні основи формування здорового способу життя різних груп населення».

Аналіз останніх досліджень. Сучасна наука розглядає проблему захворювань опорно-рухового апарату крізь призму комплексного підходу, де харчування та рух є нерозривними елементами. У фундаментальних працях І. Будченка ґрунтовно описано особливості функціонування кістково-м'язової системи на різних вікових етапах [1, с. 16].

Водночас А. Куделко та С. Бажай-Жежерун акцентують увагу на тому, що ключовою причиною більшості аліментарних порушень є білкове голодування тканин, яке запускає механізми дистрофії [2, с. 88].

Окремий пласт досліджень присвячений оптимізації раціону. Так, І. Матасар розглядає харчування як головний засіб профілактики захворювань аліментарного генезу, наголошуючи на важливості мікроелементів для кісткової маси [3, с. 115].

Цю думку розширюють Л. Пешук та І. Устименко, які досліджують біологічну роль жирних кислот і білків у забезпеченні нормальної роботи м'язів, особливо під час фізичних навантажень [5, с. 43; 7, с. 465].

Специфіку фізичної реабілітації при порушеннях функцій суглобів та м'язів досліджують В. Полковник-Маркова та Р. Павлюк. Вони доводять, що без адекватної діагностики та регулярного посильного навантаження відновлення уражених ділянок неможливе навіть за ідеального раціону [4, с. 78; 6, с. 175].

Однак попри наявність ґрунтовних праць, питання інтеграції нутриціологічних знань та практик оздоровчої фізичної культури (зокрема йоги) потребує подальшої систематизації.

Мета дослідження: на основі теоретичного аналізу дослідити причини виникнення аліментарних захворювань опорно-рухового апарату та систематизувати комплексні методи їх профілактики засобами раціонального харчування і фізичної культури.

Організація та методи дослідження. *Контингент дослідження.* Цільовою аудиторією, для якої розроблялися теоретичні узагальнення, є здобувачі вищої освіти, які перебувають у зоні ризику розвитку аліментарних порушень через незбалансоване харчування та гіподинамію.

Організація дослідження. Робота мала теоретичний характер і виконувалася впродовж осіннього семестру 2025 року шляхом опрацювання наукових публікацій, медичних статей та навчально-методичної літератури з фізичної реабілітації та дієтології.

Методи дослідження. Для реалізації мети було застосовано комплекс загальнонаукових методів: критичний аналіз фахової літератури, синтез, порівняння та систематизація даних для формування цілісної картини профілактичних заходів.

Результати дослідження. Опорно-руховий апарат є складною системою, в якій кістки утворюють жорсткий каркас, а м'язи, прикріплюючись до них через сухожилля, виконують роль важелів. Рух тіла стає можливим виключно завдяки злагодженому скороченню та розслабленню скелетної мускулатури. М'язи поділяються на синергісти (ті, що виконують однаковий рух) та антагоністи (ті, що діють протилежно: згиначі та розгиначі, супінатори та пронатори

тощо). Для того щоб цей складний біомеханічний механізм працював без збоїв, йому потрібен постійний та якісний «будівельний матеріал» [1, с. 18].

Аліментарні захворювання виникають тоді, коли цей матеріал не надходить у достатній кількості або ж надходить у надлишку. Згідно зі статистикою, аліментарно-залежні патології посідають одне з провідних місць у структурі захворюваності населення [3, с. 118].

Недостатнє споживання білка веде до втрати м'язової маси та зниження сили. Брак кальцію, вітаміну D та фосфору провокує остеопороз (крихкість кісток), а дефіцит таких мікроелементів, як мідь, цинк, селен та вітамінів групи B, C, E, призводить до деградації хрящової тканини суглобів [2, с. 89].

Подібні стани часто посилюються наявністю в сучасній їжі антинутриєнтів, які перешкоджають засвоєнню корисних речовин. Для зупинки деструктивних процесів необхідний комплексний підхід, який поєднує корекцію харчових звичок та специфічну рухову активність. Фахівці зазначають, що близько 15-20% щоденної калорійності має надходити з якісних білків [7, с. 466]. Також критично важливо дотримуватися питного режиму (1,5-2 літри чистої води на добу) та мінімізувати вживання солі до 4-5 грамів, щоб уникнути затримки рідини та набряків суглобів [5, с. 44].

Для систематизації цих підходів ми згрупували основні профілактичні заходи у таблицю (табл. 1).

Харчування формує базу, проте без адекватного кровообігу поживні речовини просто не дійдуть до хрящів та зв'язок [3]. Саме тому потужним інструментом покращення самопочуття виступає йога. Вона відрізняється від жорстких силових тренувань тим, що здійснює м'який механічний вплив за рахунок специфічних змін форми тіла (асан) [6].

Регулярна практика йоги сприяє нормалізації психоемоційного стану та активізує обмінні процеси. Завдяки плавному розтягненню м'язів-антагоністів та роботі з суглобами, покращується трофіка (живлення) тканин [1].

Сучасні люди, які ведуть малорухливий спосіб життя, часто страждають від скутості. Комбінація збалансованого раціону та йоги дозволяє зняти ці м'язові блоки, повернути опорно-руховому апарату його природну гнучкість і мобільність, а також суттєво знизити больовий синдром.

Таблиця 1

Характеристика методів профілактики та корекції аліментарних порушень опорно-рухового апарату

Напрямок впливу	Основні рекомендації та дії	Фізіологічний ефект
Нутриціологічна корекція (Харчування)	Збільшення частки якісного білка, кальцієвмісних та залізорганічних продуктів. Споживання свіжих овочів. Зниження споживання кухонної солі.	Відновлення структури хрящів, зміцнення кісткової тканини, зменшення набряків у суглобових сумках, забезпечення м'язів амінокислотами.
Гідrataція (Питний режим)	Споживання 1,5-2 л чистої води на добу. Пиття дрібними порціями до і після фізичних навантажень.	Підтримка в'язкості синовіальної (суглобової) рідини, попередження тертя суглобових поверхонь, виведення токсинів.
Оздоровча фізична культура (Йога)	Систематичне виконання асан на витягування, скручування та баланс. Контроль дихання.	Зняття м'язових спазмів, збільшення амплітуди рухів, поліпшення кровопостачання глибоких тканин.
Контроль маси тіла	Баланс між спожитими та витраченими калоріями. Регулярний антропометричний моніторинг.	Зменшення механічного компресійного навантаження на хребет та колінні суглоби, запобігання їх ранньому зношуванню.

Висновки.

1. На основі теоретичного аналізу встановлено, що аліментарні захворювання опорно-рухового апарату є наслідком тривалого дисбалансу поживних речовин (насамперед білків, кальцію та вітамінів) на тлі критичного зниження щоденної рухової активності.

2. Доведено, що харчування та рухова активність є не просто супутніми, а фундаментальними та взаємозалежними факторами. Лише раціональне харчування здатне забезпечити тканини пластичним матеріалом, тоді як фізичні вправи гарантують його доставку до суглобів та м'язів через стимуляцію кровообігу.

3. Систематизація методів профілактики свідчить про високу ефективність оздоровчої йоги. М'який механічний вплив асан допомагає безпечно

збільшити амплітуду рухів, відновити еластичність зв'язок та усунути застійні явища без надмірного навантаження на виснажений апарат.

4. Комплексне впровадження питного режиму, контролю маси тіла, збалансованого раціону та регулярних занять йогою дозволяє запобігти деградації суглобів та значно покращити загальну фізичну працездатність молоді.

Перспективи подальших досліджень: вбачаємо у розробці спеціалізованих міждисциплінарних програм, які б детально поєднували конкретні нутриціологічні протоколи харчування з адаптивними комплексами йоги для студентів різних медичних груп.

Список використаних джерел

1. Будченко І. Особливості розвитку та функціонування опорно-рухового апарату людини в різні вікові періоди. Умань: Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини, 2024. С. 14–22.
2. Куделко А., Бажай-Жежерун С. Вплив дефіциту білка на організм. Київ: Національний університет харчових технологій, 2022. С. 88–89.
3. Матасар І. Т. Оптимізація харчування населення як засіб профілактики захворювань аліментарного генезу. Київ, 2023. С. 112–124.
4. Павлюк Р. В. Застосування методів визначення фізичної працездатності. Тернопіль, 2020. 78 с.
5. Пешук Л. В. Біологічна роль жирних кислот тваринного походження. Київ: Національний університет харчових технологій, 2011. С. 42–45.
6. Полковник-Маркова В. С. Особливості обстеження опорно-рухового апарату в фізичній реабілітації. Харків: Харківська державна академія фізичної культури, 2016. С. 173–179.
7. Устименко І. В. Роль білків у харчуванні в спорті : тези 72-ої наукової конференції. Полтава: Національний університет імені Юрія Кондратюка, 2020. С. 465–466.

Aikaterini Dadiou

Graduate Student,

School of Physical Education & Sport Science at Thessaloniki,

Aristotle University of Thessaloniki

Vasiliki Chaitidou

Post-Graduate Student,

School of Physical Education & Sport Science at Thessaloniki,

Aristotle University of Thessaloniki

Mariana C. Kotzamanidou

PhD, Teaching Staff,

Faculty of Health Sciences, Metropolitan College of Thessaloniki

Vassilios Panoutsakopoulos

PhD, Assistant Professor,

Biomechanics Laboratory, School of Physical Education

& Sport Science at Thessaloniki,

Aristotle University of Thessaloniki

(Thessaloniki, Greece)

**THE INDENTATION MYOFASCIAL PARAMETERS OF THE LUMBAR
AREA IN TRACK AND FIELD LONG JUMPERS ARE RELATED WITH
LUMBAR SPINE MOBILITY TESTS**

*Айкатеріні Дадіу, Васілікі Чайтіду, Маріана К. Коцаманіду, Васіліос
Панутсакопулос. Інденіаційні міофасціальні параметри поперекової
ділянки у легкоатлетів-стрибунів у довжину, що пов'язані з результатами
тестів рухливості поперекового відділу хребта.*

Key words: *performance, athletics, thoracolumbar fascia, injury, asymmetry*

Introduction. In the athletics jumps, both the horizontal (long jump, triple jump) and the vertical (high jump, pole vault) jumps, it is required to generate maximum force in a short push-off time (Canata et al., 2022). In these events, and

in long jump in particular, the force exerted on the take-off leg is about 10 times the athletes' body weight (Ramos et al., 2019) and is converted into energy to achieve the optimal distance.

As mentioned above, the loading is of high magnitude, and it is present during the unipedal take-off action. However, there is no clear evidence in the related scientific literature whether interlimb asymmetries in force and power output capabilities are evident in track and field jumpers (Chaitidou & Panoutsakopoulos, 2023). This can be due to the specific complex motor skills that are required to optimally perform the jump technique, besides the physical fitness factors. These motor skills involve independent and alternating function of the lower limbs, which limits the ability of one weaker limb to compensate for the other (Fox et al., 2023). Based on the above, it is suggested that asymmetry between the lower limbs can reduce performance in task-specific movements. In the context of jumps in track and field, where there is a running phase and particularly a flight phase that is often performed unilaterally from the dominant or preferred limb, the presence of functional asymmetries may negatively affect performance. On the other hand, the variety of movements executed the phases of the long jump (i.e., the approach, the flight, and the landing) are symmetrical and might compensate for the unilateral execution of the take-off.

Due to this large loading, low back pain has been reported to be the most frequent discomfort reported by track and field jumpers (Enoki et al., 2021). The thoracolumbar fascia appears to be associated with low back pain through mechanisms such as microtrauma and irritation of nociceptors, changes in proprioception due to reduced mobility and increased density of the fascia, as well as through central sensitization of neural structures innervated by the same spinal levels (Casato et al., 2019). Thus, the condition of the lumbar region and its myofascial tissue is of importance for the ability of jumpers to train and compete in an optimum manner.

The review of the relative literature reveals limited evidence regarding the biomechanical parameters and stiffness in particular of the myofascial tissue in the

lumbar spine region in track and field jumpers, as well as limited research data on the differences in the biomechanical parameters of the myofascial tissue in the lumbar spine region based on the side of the take-off leg. The aim of the study was to examine the differences of the myofascial tissues' indentation variables measured at the thoracolumbar fascia in the lumbar region of male and female track and field long jumpers with respect to the side of the take-off leg, as well as to check their relationship with common lumbar spine mobility tests. It was hypothesized that the take-off leg's side of the lumbar region will demonstrate increased myofascial stiffness compared to the swing leg and that myofascial stiffness will be negatively correlated with the scores of the lumbar spine mobility tests.

Methods

Participants: The study was conducted examining 4 male (24.7 ± 3.8 yrs, 1.80 ± 0.05 m, 74.5 ± 4.4 kg, personal best: 7.51 ± 0.20 m) and 7 female (23.2 ± 3.5 yrs, 1.68 ± 0.03 m, 59.3 ± 4.3 kg, personal best: 6.05 ± 0.48 m) Greek track and field long jumpers. The inclusion criteria were the athletes to be healthy, without sustaining an injury for a period of 3 months before the measurements, to have experience in athletic jumps training for at least 3 years, and to participate systematically in their training program. The study was conducted in line with the Declaration of Helsinki and the Institution's Research Committee Ethics Code. Ethical approval was granted by the Institutional Reviewing Board of the School of Physical Education and Sport Science at Thessaloniki of the Aristotle University of Thessaloniki, Greece (ethical approval no.: 303/2026-15.01.2026).

Data acquisition and analysis: The measurements were conducted without any prior warm-up. For the measurements of the indentation myofascial variables of the lumbar area, the IndentoPro v03.04-067 indentometer (Chemnitz University of Technology, Chemnitz, Germany) was used. The indentometer was set to measure at a maximal indentation of 10 mm and the average values of three measurements (conducted 5 s apart) were included in the analysis. The indentation points were set 7 cm bilaterally of the 3rd lumbar spinus process and the measures were conducted in random order with respect to the take-off leg. The depth of the indentation was

selected after measuring the lower back skinfold width using a Lafayette skinfold caliper (Lafayette Instrument Company, Lafayette, IN, USA). The following indentation myofascial stiffness variables were extracted for the subsequent analysis:

- applied compressive force
- myofascial stiffness
- the indentation depth where the maximal myofascial stiffness occurred

The asymmetry between the ipsilateral and contralateral side of the lumbar area was examined using the symmetry angle (Bishop et al., 2018). Both the magnitude and the direction of asymmetry were calculated.

Afterwards, the lumbar spine mobility tests were conducted in random order. For the sit-and-reach flexibility test, the participants sat with the knees extended and the feet separated at the width of the pelvis while being stacked against the measuring device (a measuring box with a mounted ruler, where zero was referencing the plantar surface of the feet). From this position, the participants tried to bend forward over the measuring device and reach with both arms their toes without bending their knees with an attempt to maintain their furthest reach for 2 s. The researcher stabilized the thighs for the accomplishment of the full knee extension. The distance between the fingertips of the upper and lower limbs in centimeters was recorded as the score of the test.

Regarding the Modified Modified Schober Test (van Adrichem & van der Korst, 1973), a line was marked on the spine 15 cm above the horizontal line connecting both posterior superior iliac spines using a Seca 201 retractable anatomical tape (Seca GmbH & Co. KG, Hamburg, Germany). The participants were instructed to flex forward with straight knees and to attempt to touch their toes. The distance between the marked lines on the back was recorded as the score of the test.

Statistical analysis: Based on the outcome of the Shapiro–Wilk test, that was conducted to check the normality of the distribution of the examined kinematic parameters, the possible side differences in the indentation myofascial variables of

the lumbar area were examined with the Wilcoxon Signed-Rank test, as no normal distribution was observed ($p < 0.05$). The possible relationship between the indentation myofascial variables and the spine mobility tests were examined with the Kendall's correlation. Values of τ_b within the range of 0.00-0.05, 0.06-0.25, 0.26-0.48, 0.49-0.70, and above 0.70 were interpreted as negligible, weak, moderate, strong, and very strong relationship, respectively. The level of significance was set at $\alpha = 0.05$. The SPSS 29.0 software (International Business Machines Corp., Armonk, NY, USA) was used to execute the statistical analyses.

Results. Table 1 presents the descriptive statistics of the scores in the experimental test. Results revealed that no differences ($p > 0.05$) existed for the indentation myofascial stiffness variables between the ipsilateral and contralateral side with respect to the take-off leg.

Table 1

Mean $\pm$ standard dev. of the results of the examined tests and the magnitude of asymmetry in the indentation myofascial stiffness variables ($n=11$)

Parameter	Take-off leg side	Swing leg side
Applied compressive force (N)	13.09 $\pm$ 11.4	8.10 $\pm$ 3.05
Indentation depth (mm)	7.86 $\pm$ 1.09	7.27 $\pm$ 0.58
myofascial stiffness (N/mm)	1.69 $\pm$ 0.36	1.10 $\pm$ 0.35
Symmetry angle applied compressive force (%)	11.6 $\pm$ 11.0	
Symmetry angle indentation depth (%)	3.5 $\pm$ 2.4	
Symmetry angle myofascial stiffness (%)	11.1 $\pm$ 9.9	
Sit & Reach (cm)	8.2 $\pm$ 2.9	
Modified Modified Schober (cm)	24.4 $\pm$ 5.6	

Regarding the magnitude of asymmetry in the myofascial stiffness, 2 participants had scores above 10% and 3 had scores above 15%. Referring to the direction of asymmetry, 6 participants had larger myofascial stiffness values in the

ipsilateral to the take-off leg side of the thoracolumbar fascia in the lumbar region, whereas 5 had larger myofascial stiffness at the contralateral to the take-off leg side.

No significant ($p > 0.05$) correlation was observed between the examined variables, except the strong positive relationship ($\tau_b = 0.51$, $p = 0.029$) between the magnitude of asymmetry and the Modified Schober test score.

Discussion. The findings of the present study partly did not confirm the hypotheses of the study, since no significant differences were observed between the ipsilateral and contralateral side with respect to the take-off leg in the indentation myofascial stiffness variables. In addition, no significant correlations were revealed between the indentation myofascial stiffness variables and the scores of the lumbar spine mobility tests.

The thoracolumbar fascia plays a crucial role in the stability of the spine (Schleip & Müller, 2013). In the process where the fascia systematically receives external forces or performs intense contractions due to muscle activity, then adaptations occur to its biomechanical characteristics in the form of increased stiffness. Specifically, adaptations are observed in the myofascial tissues due to the external load (tension) as they react to their dominant loading patterns. The proposed mechanism suggests that fibroblasts are stimulated, that results to a slow but steady response to stress from specific training that eventually leads to a steady remodeling of the arrangement of the collagen fiber network (Schleip & Müller, 2013). Due to the different components of the long jump technique, where both unilateral and bilateral movements occur with demands for both high energy and accuracy, the above mechanism provides an explanation for the findings of the present study.

Previous studies have shown that athletes with limb asymmetries of above 10% have limited jumping ability, whereas athletes with asymmetries of over 15% are possibly in a high risk of injury compared to athletes with a lower degree of asymmetry (Impellizzeri et al., 2007). Given the fact that almost half of athletes (5 out of 11) examined in the present study had a magnitude of asymmetry for the myofascial stiffness over 10%, the regular assessment of the indentation myofascial

stiffness variables could provide further information about the training and health status of track and field jumpers.

There are some limitations in the study. At first, the data were acquired during the start of the pre-competitive period for the short track indoor track and field season. As the participants had just concluded training in the specific preparation mesocycle, it is possible that they did not have made all the adjustments to the specific training stimuli that were subjected in the period before the measurement session. In addition, the possible asymmetry between the lower extremities in terms of strength and power output capabilities, as well as their myofascial stiffness variables, was not examined. Finally, the generalization of the results should be done with caution due to the limited sample size and the absence of checking possible sex differences.

In conclusion, track and field coaches should take into consideration the indentation parameters of the myofascial tissues in the lumbar spine area and its relationship with the lumbar spine mobility tests scores. Further studies are required to investigate the possible relationship between the biomechanical parameters of the myofascial tissue in the thoracolumbar fascia region and those of the tibial (fascia cruris) and the thigh (fascia lata) fascia and to expand this research to the other athletics jumps (triple jumpers, high jumpers, and pole vaulters).

Acknowledgement: The authors declare no conflict of interest.

References

1. Bishop, C., Read, P., Lake, J., Chavda, S. & Turner, A. (2018). Interlimb asymmetries: understanding how to calculate differences from bilateral and unilateral tests. *Strength and Conditioning Journal*, 40(4), 1-6. <https://doi.org/10.1519/SSC.0000000000000371>
2. Canata, G. L., Casale, V., Ferrario, A., Calderoni, E. F., Zanon, G., & Bidoglio, F. (2021). Athletics, Sprints, Hurdles, High Jump, Long Jump, Triple Jump, Distance Running. In: Rocha Piedade, S., Neyret, P., Espregueira-Mendes, J., Cohen, M., & Hutchinson, M.R. (eds), *Specific Sports-Related Injuries* (pp. 187-196). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-66321-6_12

3. Casato, G., Stecco, C., & Busin, R. (2019). Role of fasciae in nonspecific low back pain. *European Journal of Translational Myology*, 29(3), 8330. <https://doi.org/10.4081/ejtm.2019.8330>
4. Chaitidou, V., & Panoutsakopoulos, V. (2023). Long jump performance is not related to inter-limb asymmetry in force application in isometric and vertical jump tests. *Biomechanics*, 3(3), 389-400. <https://doi.org/10.3390/biomechanics3030032>
5. Enoki, S., Nagao, M., Ishimatsu, S., Shimizu, T., & Kuramochi, R. (2021). Injuries in collegiate Track and Field jumping: A 2-year prospective surveillance study. *Orthopaedic Journal of Sports Medicine*, 9(1), 2325967120973397. <https://doi.org/10.1177/2325967120973397>
6. Fox, K. T., Pearson, L. T., & Hicks, K. M. (2023). The effect of lower inter-limb asymmetries on athletic performance: A systematic review and meta-analysis. *Plos One*, 18(6), e0286942. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0286942>
7. Impellizzeri, F. M., Rampinini, E., Maffiuletti, N., & Marcora, S. M. (2007). A vertical jump force test for assessing bilateral strength asymmetry in athletes. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 39(11), 2044-2050. <https://doi.org/10.1249/mss.0b013e31814fb55c>
8. Ramos, C. D., Ramey, M., Wilcox, R. R., & McNitt-Gray, J. L. (2019). Generation of linear impulse during the takeoff of the long jump. *Journal of Applied Biomechanics*, 35(1), 52-60. <https://doi.org/10.1123/jab.2017-0249>
9. Schleip, R., & Müller, D. G. (2013). Training principles for fascial connective tissues: scientific foundation and suggested practical applications. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 17(1), 103-115. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2012.06.007>
10. van Adrichem, J. A. M., & van der Korst, J. K. (1973). Assessment of the flexibility of the lumbar spine: A pilot study in children and adolescents. *Scandinavian Journal of Rheumatology*, 2(2), 87-91. <https://doi.org/10.3109/03009747309098823>

Gerald Diver

MSc, Senior Lecturer,

Royal Docks School Of Business And Law, University Of East London,

England

DEVELOPMENTAL INTENSITY IN SPORT EVENT VOLUNTEERING: A STRUCTURAL MODEL FOR VOLUNTEER DEVELOPMENT IN INTERNATIONAL SPORT EVENTS

Дайвер Джеральд. Інтенсивність розвитку волонтерства у спортивних заходах: структурна модель розвитку волонтерства у міжнародних спортивних заходах.

***Abstract.** Volunteer labour is fundamental to the delivery of sport events worldwide and frequently represents a key pathway for students and early-career professionals entering the sport industry. Despite this importance, existing sport management research has primarily focused on volunteer motivation, satisfaction, and retention, with comparatively limited attention given to how sport event environments shape volunteer development. This study introduces the concept of Developmental Intensity in Event Volunteering (DIEV) as a framework for understanding how structural conditions within sport events influence learning outcomes.*

Using a qualitative case study of student volunteers participating in the United World Games, an international youth sport event in Austria, the research analyses reflective narratives, debrief discussions, and observational data from a cohort of sport management students. The findings identify four interacting structural mechanisms – autonomy, relational immersion, adaptive challenge, and intercultural exposure –that collectively influence the developmental intensity of volunteer experiences.

The study proposes that when these mechanisms co-occur, sport events can function as developmental ecosystems that foster adaptive expertise, professional identity formation, and cultural intelligence. The paper advances formal propositions to guide future empirical testing and suggests practical implications for event

organisers and sport management educators seeking to enhance experiential learning opportunities within international sport events.

Keywords: *Sport event volunteering, Volunteer management, Experiential learning in sport, Sport workforce development, Cultural intelligence in sport events*

Introduction

This study examined how structural conditions within sport event environments influence volunteer development. The findings indicate that developmental outcomes are not simply a by-product of volunteering but are shaped by the configuration of structural mechanisms embedded within event systems. Four interacting mechanisms were identified: autonomy, relational immersion, adaptive challenge, and intercultural exposure. When these mechanisms co-occur within an event environment, they generate what this study conceptualises as Developmental Intensity in Event Volunteering (DIEV).

These findings extend existing volunteer research in several important ways. Previous studies have primarily focused on volunteer motivations and satisfaction (Clary et al., 1998; Bang & Chelladurai, 2009). While these perspectives provide insight into participation drivers, they offer limited explanation of how event environments influence volunteer learning outcomes. The present study shifts the analytical focus toward structural conditions that shape developmental processes. The findings also align with organisational learning research emphasising the role of challenging work environments in capability development (Eraut, 2004).

Participants reported that operational ambiguity and decision-making responsibilities encouraged problem solving, confidence and professional judgement. These experiences reflect the concept of adaptive expertise (Hatano & Inagaki, 1986), which highlights the importance of responding flexibly to unfamiliar situations.

Relational immersion also emerged as a key mechanism amplifying developmental outcomes. Volunteers frequently described how shared challenges and collaborative problem solving strengthened interpersonal relationships and professional

identity formation. These findings resonate with relational leadership theory, which conceptualises leadership as emerging through social interaction rather than formal authority structures (Uhl-Bien, 2006).

Finally, intercultural exposure contributed to the development of cultural intelligence. Interaction with international participants required volunteers to adapt communication styles and expectations across different cultural contexts. This finding supports previous research suggesting that sustained cross-cultural engagement enhances intercultural competence (Ang et al., 2007; Ng et al., 2012).

Taken together, the results suggest that sport events can function as developmental ecosystems, where structural conditions shape the intensity of learning outcomes experienced by volunteers.

2. Distinguishing Developmental Intensity from Existing Constructs

Although the Developmental Intensity framework draws upon several established theoretical traditions, it represents a distinct conceptual contribution.

Experiential learning theory (Kolb, 1984) explains how individuals learn through cycles of experience and reflection. However, it does not explain why different organisational environments generate varying levels of learning intensity. Developmental Intensity shifts the analytical focus from the individual learner to the structural characteristics of the event environment.

Similarly, job design theory emphasises the motivational effects of autonomy, task variety and feedback (Hackman & Oldham, 1976). While these insights are relevant, they primarily address individual job roles rather than complex organisational environments such as sport events. Developmental Intensity extends this perspective by modelling how multiple structural mechanisms interact across an event system.

Human capital theory (Becker, 1964) conceptualises experience as an investment that enhances labour market productivity. However, it does not explain how organisational structures influence the quality of experiential learning. Developmental Intensity therefore links human capital development with event organisational design.

The key distinguishing feature of the DIEV framework is its configurational logic. Developmental outcomes are theorised to be highest when autonomy, relational immersion, adaptive challenge and intercultural exposure occur simultaneously. When one or more of these mechanisms is absent, developmental intensity is reduced.

3. Operationalising Developmental Intensity

Although this study adopts a qualitative theory-building approach, Developmental Intensity can be operationalised for future empirical research.

- Each structural mechanism may be measured using existing organisational and management instruments:
 - Autonomy may be assessed using role discretion and decision latitude scales (Breugh, 1985; Hackman & Oldham, 1976).
 - Relational immersion can be measured through indicators of team cohesion, psychological safety and collaborative interaction (Edmondson, 1999).
 - Adaptive challenge may be captured through measures of task ambiguity, non-routine problem solving and operational unpredictability (Griffin et al., 2007).
 - Intercultural exposure can be measured through cultural intelligence scales assessing behavioural and motivational dimensions of cross-cultural competence (Ang et al., 2007).

These dimensions could be integrated into a Developmental Intensity Index, reflecting the multiplicative interaction of structural mechanisms (Miller, 1987). Structural equation modelling could then be used to test relationships between developmental intensity and outcomes such as adaptive expertise, leadership self-efficacy and employability capital.

Future longitudinal studies may also examine whether developmental intensity predicts early career mobility within the sport industry.

4. Propositions

Based on the conceptual framework and findings, the following propositions are advanced for future research:

P1: Higher levels of perceived autonomy in sport event volunteer roles are positively associated with the development of adaptive expertise.

P2: Relational immersion moderates the relationship between adaptive challenge and professional identity formation.

P3: Intercultural exposure during sport event volunteering is positively associated with the development of cultural intelligence.

P4: Developmental outcomes are strongest when autonomy, relational immersion, adaptive challenge and intercultural exposure occur simultaneously.

P5: Event scale moderates the configuration of structural mechanisms influencing developmental intensity.

These propositions provide a foundation for future empirical testing of the DIEV framework.

5. Theoretical Contributions

This study contributes to sport management scholarship in several ways.

First, it extends volunteer research beyond motivational frameworks by introducing a structural-developmental perspective. By examining how event environments influence learning outcomes, the study highlights the importance of organisational design in shaping volunteer experiences.

Second, the study introduces **Developmental Intensity in Event Volunteering** as a new conceptual construct explaining variance in experiential learning outcomes across event contexts.

Third, the research integrates several theoretical traditions—including human capital theory, adaptive expertise theory, cultural intelligence theory and relational leadership theory—into a unified model of volunteer development.

Finally, the findings challenge assumptions that mega-events inherently produce superior developmental experiences. Instead, developmental outcomes appear to depend on how event structures distribute autonomy, enable relational immersion and expose volunteers to adaptive challenges within intercultural environments.

6. Practical Implications

The findings have important implications for both sport event organisers and sport management educators.

Event organisers should consider designing volunteer roles that incorporate moderate levels of autonomy and opportunities for cross-functional collaboration. Such environments can enhance both volunteer engagement and professional skill development.

For universities, immersive event placements represent valuable opportunities for experiential learning. Providing students with meaningful operational responsibilities rather than purely observational roles can significantly enhance the educational impact of sport event participation.

7. Limitations and Future Research

Several limitations should be acknowledged.

First, the study focuses on a single event context, which limits generalisability. Future research should examine developmental intensity across multiple sport events.

Second, the findings are based on self-reported reflections, which may be influenced by retrospective interpretation.

Third, the study does not include direct comparison with mega-event volunteering programmes. Comparative studies across event scales would provide valuable insight into how structural mechanisms vary across organisational contexts.

Future research may also explore how developmental intensity influences long-term career trajectories within the sport industry.

8. Conclusion

Volunteering plays a central role in the delivery of sport events, yet the developmental implications of these experiences remain underexplored. This study introduced the concept of Developmental Intensity in Event Volunteering (DIEV) to explain how structural conditions within event environments shape volunteer learning and professional growth.

The findings demonstrate that developmental outcomes are influenced by the interaction of autonomy, relational immersion, adaptive challenge and intercultural

exposure. When these mechanisms co-occur, they create environments that foster adaptive expertise, professional identity formation and cultural intelligence development.

By reframing sport events as developmental ecosystems rather than purely operational platforms, this study contributes to broader discussions concerning experiential learning, workforce development and the professionalisation of the sport industry. Future research should empirically test and refine the Developmental Intensity framework across diverse event contexts to better understand how sport events can serve as environments for professional learning and workforce development.

References

1. Alvesson, M., & Sköldberg, K. (2009). *Reflexive methodology*. Sage.
2. Ang, S., Van Dyne, L., Koh, C., et al. (2007). Cultural intelligence. *Management and Organization Review*, 3(3), 335–371.
3. Bang, H., & Chelladurai, P. (2009). Motivation and satisfaction in volunteering. *Event Management*, 13(3), 161–173.
4. Becker, G. (1964). *Human capital*. Columbia University Press.
5. Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101.
6. Clary, E., Snyder, M., Ridge, R., et al. (1998). Volunteer motivations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(6), 1516–1530.
7. Cuskelly, G., Hoye, R., & Auld, C. (2006). *Working with volunteers in sport*. Routledge.
8. Edmondson, A. (1999). Psychological safety. *Administrative Science Quarterly*, 44(2), 350–383.
9. Eraut, M. (2004). Informal learning. *Studies in Continuing Education*, 26(2), 247–273.
10. Griffin, M., Neal, A., & Parker, S. (2007). Work role performance. *Academy of Management Journal*, 50(2), 327–347.

11. Hackman, J., & Oldham, G. (1976). Work design theory. *Organizational Behaviour and Human Performance*, 16(2), 250–279.
12. Hatano, G., & Inagaki, K. (1986). Adaptive expertise.
13. Kolb, D. (1984). *Experiential learning*. Prentice Hall.
14. Ng, K., Van Dyne, L., & Ang, S. (2012). Cultural intelligence. *Journal of Management Development*, 31(1), 1–12.
15. Parent, M., & Smith-Swan, S. (2013). *Managing major sports events*. Routledge.
16. Uhl-Bien, M. (2006). Relational leadership. *Leadership Quarterly*, 17(6), 654–676.
17. Yin, R. (2018). *Case study research*. Sage.

Наталія Гребінюк

старший викладач

кафедри фізичного виховання та психолого-педагогічних дисциплін,

Уманський національний університет

(м. Умань, Україна)

НЕЙРОДИНАМІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ НАПАДНИКІВ У КОМАНДНИХ ІГРАХ: ЗНАЧЕННЯ ДЛЯ СПЕЦІАЛЬНОЇ ОСВІТИ ТА ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ У СФЕРІ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ

Grebeniuk Natalia. Neurodynamic properties of forwards in team sports: significance for special education and professional training in the field of physical education and sport

Annotation. The article examines the neurodynamic characteristics of attacking players in team sports (football, basketball, and handball), their influence on game performance, and the possibilities of using a psychophysiological profile in training and selection processes. An overview of modern approaches is presented, the methodology of studying a sample of 90 athletes is described, and the main results and their interpretation are provided. Particular attention is paid to practical recommendations for the system of special education and professional training of specialists in the field of physical education and sport.

Keywords: *neurodynamics, forward, sensorimotor reaction, attention, sensorimotor coordination, professional training, special education.*

Постановка проблеми. У системі підготовки спортсменів високого рівня дедалі більше уваги приділяють індивідуальним психофізіологічним характеристикам, які визначають не тільки технічно-тактичну майстерність, а й здатність до швидкого адаптування в умовах високої інформаційної насиченості змагань. Нейродинамічні властивості – сукупність швидкісних, стійкісних та регуляторних параметрів нервової системи – формують основу

сенсомоторної реакції, операційної уваги, координації рухів та стійкості до сенсорного перевантаження [1, 2].

У сучасних командних видах спорту нападник виконує одну з найскладніших функціональних ролей, оскільки саме від його здатності швидко оцінювати ситуацію та приймати рішення залежить результативність атакуючих дій. Дослідники зазначають, що швидкість сенсомоторних реакцій, рухливість нервових процесів та здатність до переключення уваги є ключовими чинниками успішності нападників [4].

Для фахівців зі спеціальної освіти та професійної підготовки ці характеристики мають важливе значення, оскільки вони дозволяють індивідуалізувати навчально-тренувальний процес, оптимізувати відбір спортсменів та розробляти адаптовані програми підготовки [3, 7]. Водночас недостатньо дослідженим залишається питання комплексного аналізу нейродинамічних властивостей нападників різних ігрових видів спорту та можливостей використання таких даних у системі підготовки майбутніх фахівців фізичної культури і спорту.

Аналіз останніх досліджень. Проблема вивчення психофізіологічних особливостей спортсменів широко розглядається у науковій літературі. У працях з психофізіології спорту підкреслюється, що ефективність спортивної діяльності значною мірою залежить від індивідуальних властивостей нервової системи, таких як швидкість реакції, сила та врівноваженість нервових процесів [1, 2].

Науковці також відзначають, що у спортивних іграх важливу роль відіграє здатність спортсмена швидко аналізувати ігрову ситуацію та прогнозувати дії суперника, що пов'язано з функціонуванням сенсомоторних систем організму [4]. У роботах, присвячених теорії підготовки спортсменів, підкреслюється необхідність врахування психофізіологічних характеристик при плануванні тренувального процесу [5].

Дослідження у галузі теорії та методики фізичного виховання показують, що розвиток сенсомоторних здібностей і швидкісних реакцій має

важливе значення для формування техніко-тактичних умінь у спортивних іграх [6]. Окрім того, сучасні підходи до контролю у фізичному вихованні передбачають використання психофізіологічних тестів для оцінки функціонального стану спортсменів [3].

Важливе місце у підготовці спортсменів займає формування уваги та здатності до швидкого прийняття рішень, що розглядається у педагогічних дослідженнях з теорії і методики фізичного виховання [7]. У зарубіжних дослідженнях також підкреслюється роль сенсомоторного навчання та координації рухів у підвищенні ефективності спортивної діяльності [8].

Таким чином, аналіз літератури свідчить про значну увагу дослідників до проблеми психофізіологічних особливостей спортсменів. Водночас питання порівняльного аналізу нейродинамічних властивостей нападників у різних ігрових видах спорту потребує подальшого дослідження.

Метою дослідження було визначити особливості нейродинамічних властивостей гравців-нападників у футболі, баскетболі та гандболі та обґрунтувати можливості використання отриманих результатів у системі професійної підготовки фахівців фізичної культури і спорту.

Організація та методи дослідження.

Контингент дослідження. У дослідженні взяли участь 90 спортсменів віком 18–25 років, які спеціалізуються у командних видах спорту: футболі, баскетболі та гандболі (по 30 осіб у кожній групі). Усі учасники мали спортивний стаж не менше 5 років та брали участь у змаганнях регіонального рівня. Участь у дослідженні була добровільною, усі спортсмени надали інформовану згоду на участь у експерименті.

Дослідження проводилося у декілька етапів. На першому етапі було здійснено аналіз наукової літератури з проблеми дослідження. На другому етапі проводилося психофізіологічне тестування спортсменів з метою визначення основних нейродинамічних характеристик. На третьому етапі здійснювався статистичний аналіз отриманих результатів та їх інтерпретація відповідно до вимог спортивної діяльності у різних ігрових видах спорту.

У процесі дослідження застосовувалися такі методи:

- аналіз і узагальнення науково-методичної літератури [1–8];
- психофізіологічні методи тестування (визначення простої та складної сенсомоторної реакції);
- тест Шульте для оцінки концентрації уваги;
- тести на визначення сенсомоторної координації;
- методи математичної статистики.

Статистична обробка результатів проводилася з використанням методів описової статистики. Визначалися середні значення показників та стандартні відхилення.

Результати дослідження. Порівняльний аналіз результатів психофізіологічного тестування показав наявність певних відмінностей у нейродинамічних показниках спортсменів різних видів спорту. Отримані дані свідчать про те, що специфіка ігрової діяльності значною мірою впливає на формування сенсомоторних характеристик спортсменів.

Таблиця 1

**Результати психофізіологічного тестування спортсменів різних
спортивних спеціалізацій**

Показник	Футболісти (n=30)	Баскетболісти (n=30)	Гандболісти (n=30)
Проста сенсомоторна реакція, мс	225	230	215
Складна реакція вибору, мс	510	480	495
Тест Шульте (час, с)	42.5	45.0	43.8

Аналіз показників простої сенсомоторної реакції показав, що найкращі результати продемонстрували гандболісти (215 мс). Це можна пояснити високими вимогами до швидкості реагування у гандболі, де нападник повинен

миттєво реагувати на дії захисників та воротаря, приймаючи рішення щодо кидка або передачі м'яча. У футболістів цей показник становив 225 мс, що також свідчить про високий рівень сенсомоторної готовності, однак дещо поступається результатам гандболістів. Найбільший час реакції зафіксовано у баскетболістів (230 мс), що може бути пов'язано з більш складною структурою ігрових дій та необхідністю аналізу просторового розташування гравців на майданчику [5].

Щодо складної реакції вибору, найкращі результати продемонстрували баскетболісти (480 мс). У баскетболі гравець постійно стикається з необхідністю швидко оцінювати ситуацію та обирати оптимальний варіант дії (передача, кидок, дриблінг або зміна позиції), що сприяє розвитку механізмів швидкого прийняття рішень. У гандболістів цей показник становив 495 мс, тоді як у футболістів — 510 мс. Це може пояснюватися більшою тривалістю ігрових епізодів у футболі, де рішення часто приймаються у ширшому просторовому полі [4, 8].

Результати виконання тесту Шульте свідчать про відносно високий рівень концентрації уваги у всіх досліджуваних групах спортсменів. Найкращий показник продемонстрували футболісти (42,5 с), що може бути пов'язано з необхідністю підтримувати високу концентрацію протягом тривалого часу гри. Гандболісти показали результат 43,8 с, а баскетболісти — 45,0 с. Хоча різниця між показниками не є значною, вона відображає певні особливості функціонування нервової системи спортсменів залежно від специфіки їхньої спортивної діяльності [6].

Додатковий аналіз результатів дозволив встановити, що у більшості спортсменів спостерігається достатньо високий рівень узгодженості сенсорних і моторних процесів, що є важливою умовою ефективного виконання техніко-тактичних дій у грі. Спортсмени з кращими показниками сенсомоторної реакції також демонстрували більш стабільні результати під час виконання координаційних тестів, що свідчить про взаємозв'язок між швидкістю обробки інформації та точністю рухових дій.

Отримані результати підтверджують положення наукових досліджень про те, що нейродинамічні характеристики спортсменів формуються під впливом специфіки тренувальної та змагальної діяльності. Це свідчить про доцільність використання психофізіологічного тестування у системі підготовки спортсменів для визначення їх індивідуальних особливостей та оптимізації тренувального процесу.

Отримані результати свідчать, що найкращі показники простої сенсомоторної реакції спостерігаються у гандболістів. Це можна пояснити специфікою їхньої ігрової діяльності, яка передбачає швидке реагування на зміну ситуації та виконання точних кидків [5].

Натомість баскетболісти продемонстрували кращі результати у тестах на складну реакцію вибору. Це пов'язано з необхідністю швидкого аналізу ігрової ситуації та прийняття рішення щодо подальших дій у динамічному ігровому середовищі [4, 8].

Футболісти показали найменше зниження продуктивності під час виконання тесту Шульте, що може бути пов'язано з високим рівнем витривалості та стійкістю нервових процесів, характерною для даного виду спорту [6].

Висновки та перспективи подальших досліджень.

1. Нейродинамічні властивості є важливим чинником ефективності ігрової діяльності нападників у командних видах спорту.
2. Гандболісти характеризуються вищою швидкістю простої сенсомоторної реакції, що зумовлено специфікою їхньої ігрової діяльності.
3. Баскетболісти демонструють кращі результати у тестах на складну реакцію вибору, що пов'язано з необхідністю швидкого прийняття рішень у змінних ігрових умовах.
4. Футболісти відзначаються більшою стійкістю уваги та витривалістю нервових процесів.

5. Отримані результати можуть бути використані у системі професійної підготовки фахівців фізичної культури і спорту, а також у процесі відбору спортсменів на амплу нападника.

Перспективи подальших досліджень полягають у вивченні генетичних та вікових особливостей нейродинамічних властивостей спортсменів, а також у розробці інноваційних методик тренування сенсомоторних здібностей із використанням сучасних технологій [8].

Список використаних джерел

1. Вільчковський Е.С. Основи спортивної психофізіології. Львів: Сполом, 2010. 256 с.
2. Жданова Л.Г. Психофізіологія спорту: навч. посіб. Харків: ХДАДМ, 2015. 212 с.
3. Круцевич Т.Ю., Безверхня Г.В. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків і молоді. – К.: Олімпійська література, 2010. 232 с.
4. Лях В.І., Зайцева І.А. Психологія спорту. К.: Олімпійська література, 2013. 288 с.
5. Платонов В.М. Система підготовки спортсменів в олімпійському спорті. К.: Олімпійська література, 2015. 784 с.
6. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. К.: Олімпійська література, 2016. 416 с.
7. Шиян Б.М. Теорія і методика навчання фізичної культури. К.: Освіта, 2012. 366 с.
8. Schmidt R.A., Lee T.D. Motor Control and Learning: A Behavioral Emphasis. Champaign: Human Kinetics, 2014. 512 p.

Тетяна Довгалиук

викладач англійської мови

ВСП «Економіко-правничий фаховий коледж ЗНУ»

(м. Запоріжжя, Україна)

Вікторія Шуба

доцент кафедри педагогіки і психології

Український державний університет науки і технологій (УДУНТ)

(м. Дніпро, Україна)

Віктор Шуба

професор кафедри інноваційних технологій в педагогіці, психології та

соціальної роботи

Університет імені Альфреда Нобеля

(м. Дніпро, Україна)

РОЛЬ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ В ДОСТУПІ ДО МІЖНАРОДНИХ ПРАКТИК ПСИХОЛОГІЧНОЇ ПІДТРИМКИ

Dovhaliuk Tetyana. Shuba Victoria. Shuba Victor. The Role of English in Access to International Psychological Support Practices

Annotation. The article explores the role of English in accessing international psychological support practices. Modern scientific publications were analyzed, and a questionnaire and interviews were conducted among students and practicing psychologists. It was found that a high level of English increases the effectiveness of using psychotherapeutic techniques, digital resources, and professional communication, opening up prospects for the global integration of Ukrainian psychological practice.

Key words: English language, psychological support, international practices, access to resources, psychotherapy.

Постановка проблеми. У глобалізованому світі англійська мова виступає основним інструментом міжкультурної та наукової комунікації, що особливо актуально у сфері психічного здоров'я. Міжнародні протоколи

психотерапії, методичні рекомендації, онлайн-платформи психологічної допомоги, наукові публікації та освітні програми переважно створюються англійською мовою. Водночас недостатнє володіння англійською істотно обмежує доступ до якісної психологічної допомоги, що посилює нерівність у сфері охорони психічного здоров'я. Дослідження свідчать, що мовні бар'єри прямо пов'язані зі зниженням звернень за психіатричною та психологічною допомогою і погіршенням результатів лікування[4].

Для України, яка перебуває в умовах воєнних та соціальних викликів, доступ до міжнародних практик психологічної підтримки є особливо важливим. Тому актуальною є проблема ролі англійської мови як засобу розширення можливостей отримання ефективної психологічної допомоги.

Аналіз останніх досліджень. Сучасні дослідження Ohtani A., Suzuki T., Takeuchi H., Uchida H. демонструють, що рівень володіння англійською мовою істотно впливає на доступ до медичних та психологічних послуг. Систематичний огляд довів, що обмежене володіння мовою асоціюється зі зниженим використанням психіатричних сервісів[4].

Аналогічні результати отримали Pandey M., Maina R.G., Amoyaw J. У своїх дослідженнях серед мігрантів, де мовний бар'єр виступає ключовим фактором недостатнього звернення по допомогу [5].

Howard K. Moore D. дослідили, що у галузі освітньої психології встановлено, що недостатнє знання англійської у дітей та підлітків обмежує ефективність психотерапевтичних втручань, знижує залученість і якість комунікації з фахівцями [2].

Водночас дослідження Bao L. свідчать, що володіння англійською як глобальною мовою сприяє відкритості до міжнародного досвіду, розвитку емпатії, критичного мислення та психологічного благополуччя [1].

Дослідження таких науковців, як Muhammad U. M., Andleeb F., Bakht J., Atta Ur R. B. вивчає вплив володіння англійською мовою на розвиток критичного мислення, емпатії та психологічного благополуччя серед студентів коледжів у Пакистані з використанням змішаних методів.

Результати показали сильні позитивні кореляції між рівнем мовної компетентності та когнітивними й емоційними показниками, що підтверджено кількісними та якісними даними. Зроблено висновок про необхідність впровадження цілісних освітніх підходів, які сприяють не лише мовній, а й особистісній та емоційній розвитку студентів [3].

Також, новітні розробки у сфері цифрової психології та штучного інтелекту також переважно базуються на англomовних корпусах даних, що робить англійську ключем до використання інноваційних інструментів психологічної підтримки.

Метою дослідження є теоретичний аналіз ролі англійської мови у забезпеченні доступу до міжнародних практик психологічної підтримки та визначення її впливу на ефективність психологічної допомоги.

Організація та методи дослідження. Дослідження було організовано у формі змішаного (кількісного та якісного) описово-аналітичного дослідження, спрямованого на вивчення впливу рівня володіння англійською мовою на доступ до міжнародних практик психологічної підтримки. Поєднання кількісних і якісних методів дало змогу комплексно проаналізувати досліджуване явище, забезпечити глибину інтерпретації результатів та підвищити їхню надійність.

Емпіричною базою дослідження стали ЗВО та психологічні центри міста Дніпро. У дослідженні взяли участь 103 респонденти віком від 18 до 45 років. Вибірка включала три основні групи: 60 студентів-психологів, 43 практикуючих психологів та 20 осіб, які зверталися за психологічною допомогою. Така структура вибірки забезпечила репрезентативність даних та дозволила здійснити порівняльний аналіз між різними категоріями учасників.

Для збору емпіричних даних було застосовано комплекс взаємодоповнюючих методів. Основним методом виступило анкетування, проведене за допомогою авторської анкети, що складалася з 20 запитань і була спрямована на виявлення рівня володіння англійською мовою, особливостей користування міжнародними психологічними ресурсами та суб'єктивної

оцінки доступності психологічної допомоги. Додатково застосовувалося психодіагностичне тестування, яке включало шкалу самооцінки рівня володіння англійською мовою та шкалу доступності психологічних ресурсів.

Для поглибленого аналізу досвіду респондентів використовувалося напівструктуроване інтерв'ю, що дозволило зібрати якісні дані про бар'єри та можливості доступу до міжнародних практик психологічної підтримки. Отримані відкриті відповіді було проаналізовано за допомогою контент-аналізу, що сприяло виявленню ключових тематичних категорій та тенденцій.

Обробка отриманих результатів здійснювалася із застосуванням методів описової статистики, зокрема обчислення середніх значень та відсоткових співвідношень. Для встановлення взаємозв'язку між рівнем володіння англійською мовою та доступом до міжнародних психологічних ресурсів використовувався кореляційний аналіз за коефіцієнтом Пірсона (r).

Дослідження проводилося у три етапи. На підготовчому етапі (грудень 2025 року) здійснювалася розробка дослідницького інструментарію, формування вибірки та підготовка організаційних матеріалів. Основний етап (січень 2026 року) передбачав безпосередній збір емпіричних даних шляхом анкетування, тестування та проведення інтерв'ю. На аналітичному етапі (лютий 2026 року) було здійснено статистичну обробку результатів, та їх систематизацію.

Результати дослідження. Результати дослідження нами представлені у табличних формах, що забезпечує наочність та зручність їх інтерпретації.

Таблиця 1

Соціально-демографічна характеристика вибірки

Показники	Кількість осіб	%
Вік		
18 - 25 років	45	43,7
26 - 35 років	38	36,9
36 - 45 років	20	19,4
Стать		

Показники	Кількість осіб	%
Жінки	74	71,8
Чоловіки	29	28,2
Статус		
Студенти-психологи	60	58,3
Практикуючі психологи	43	41,7
Особи, що звертались по допомогу	20	19,4

* один респондент може належати до кількох категорій.

Таблиця 2

Рівень володіння англійською мовою серед респондентів

Рівень володіння	Кількість осіб	%
Початковий (A1–A2)	32	31,1
Середній (B1–B2)	46	44,7
Високий (C1–C2)	25	24,2
Разом	103	100

Таблиця 3

Рівень доступу до міжнародних психологічних ресурсів

Рівень доступності	Кількість	%
Низький	29	28,2
Середній	47	45,6
Високий	27	26,2
Разом	103	100

Таблиця 4

Залежність доступу до міжнародних психологічних ресурсів від рівня володіння англійською мовою

Рівень англійської	Низький доступ	Середній доступ	Високий доступ
Початковий	18 (56,3%)	11 (34,4%)	3 (9,3%)
Середній	9 (19,6%)	25 (54,3%)	12 (26,1%)
Високий	2 (8,0%)	11 (44,0%)	12 (48,0%)

Таблиця 5

Кореляційний аналіз між рівнем володіння англійською мовою та доступом до психологічних ресурсів

Показники	r-Пірсона	p
Рівень англійської – доступ до ресурсів	0,62	<0,01

Отримані результати свідчать про наявність вираженого позитивного зв'язку між рівнем володіння англійською мовою та доступом до міжнародних практик психологічної підтримки. Респонденти з високим рівнем знання англійської мови значно частіше користуються міжнародними ресурсами, проходять онлайн-курси, супервізії та застосовують сучасні доказові методики у практичній діяльності. Особи з початковим рівнем володіння мовою демонструють суттєво обмежений доступ до таких ресурсів, що формує мовний бар'єр у професійному розвитку та отриманні якісної психологічної допомоги.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Дослідження підтвердило, що володіння англійською мовою є ключовим чинником доступу до міжнародних практик психологічної підтримки. Респонденти з високим рівнем англійської значно частіше користуються сучасними психотерапевтичними методиками та цифровими платформами. Встановлено позитивний кореляційний зв'язок між мовною компетентністю та ефективністю отриманої психологічної допомоги. Недостатній рівень

англійської обмежує можливості самодопомоги та участі у професійному розвитку психологів. Перспективним напрямом подальших досліджень є вивчення впливу англійських онлайн-ресурсів на якість психотерапевтичного процесу в українських реаліях. Доцільно також розробляти адаптовані навчальні програми для підвищення англійської мовної компетентності серед психологів та пацієнтів. Це сприятиме підвищенню ефективності психологічної підтримки та інтеграції української практики у глобальний контекст.

Список використаних джерел

1. Bao L. The Role of English as a Global Language in Shaping Students' Worldviews. *GBP Proceedings Series*. 2025. № 6. P. 9-18. <https://doi.org/10.71222/x81xpe23>
2. Howard K. Moore D. School-based mental health support for children with English as an additional language. 2026. *Front. Educ.* № 10. P. 1743129. <https://doi.org/10.3389/educ.2025.1743129>
3. Muhammad U. M., Andleeb F., Bakht J., Atta Ur R. B. The role of english linguistic competence in developing critical thinking, empathy, and psychological well-being through education. *Contemporary Journal of Social Science Review*. 2025. № 3(4). P. 1616-1632. <https://doi.org/10.63878/cjssr.v3i4.1761>
4. Ohtani A., Suzuki T., Takeuchi H., Uchida H. Language Barriers and Access to Psychiatric Care: A Systematic Review. *Psychiatr Serv*. 2015. № 66(8). P. 798-805. <http://www.doi.org/10.1176/appi.ps.201400351>.
5. Pandey M., Maina R.G., Amoyaw J. Impacts of English language proficiency on healthcare access, use, and outcomes among immigrants: a qualitative study. *BMC Health Serv Res* 21.2021. P. 741. <https://doi.org/10.1186/s12913-021-06750-4>

Тетяна Довгалиук

Викладач англійської мови

ВСП «Економіко-правничий фаховий коледж ЗНУ»

(м.Запоріжжя, Україна)

РОЛЬ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ В РОЗВИТКУ МІЖНАРОДНОЇ КОМУНІКАЦІЇ В ОЛІМПІЙСЬКОМУ РУСІ

Dovhaliuk Tetyana. The role of the english language in the development of international communication in the olympic movement.

Annotation. The role of English in the development of international communication in the Olympic movement was investigated and the need to improve the language training of athletes was substantiated. The current state of the problem was analyzed and the level of foreign language communicative competence of athletes in Olympic sports was determined. The organization and methods of a pedagogical experiment aimed at implementing a professionally oriented English language teaching program were described. The results of the experimental work were presented, which demonstrated a statistically significant increase in the level of English language proficiency and communicative competence of athletes in the experimental group. Prospects for further research related to the introduction of digital technologies and expanding the possibilities of international interaction in the field of sports were identified.

Key words: international communication, olympic movement, foreign language communicative competence, athletes.

Постановка проблеми. Сучасний етап розвитку олімпійського руху характеризується активізацією міжнародної співпраці, інтенсифікацією міжкультурної взаємодії, зростанням мобільності спортсменів, тренерів, суддів та спортивних менеджерів. За цих умов ефективна міжнародна комунікація стає ключовим чинником успішного функціонування олімпійської системи. Англійська мова, як глобальна лінгва франка, відіграє

провідну роль у забезпеченні взаєморозуміння між представниками різних країн та культур.

В умовах глобалізації англійська мова стала основним інструментом комунікації в міжнародному спорті, зокрема в олімпійському русі. Вона використовується під час офіційних змагань, конгресів, конференцій, суддівства, тренерської діяльності, спортивної журналістики та маркетингу. Від рівня володіння англійською мовою значною мірою залежить ефективність взаємодії між суб'єктами спортивної діяльності, швидкість обміну інформацією, якість організаційних процесів та імідж країни на міжнародній спортивній арені.

Попри значну кількість досліджень, присвячених мовній підготовці фахівців різних галузей, проблема формування англомовної комунікативної компетентності в контексті олімпійського руху залишається недостатньо розробленою. Особливої актуальності набуває вивчення впливу рівня володіння англійською мовою на ефективність професійної діяльності спортсменів і тренерів, а також на інтеграцію національних команд у міжнародне спортивне середовище.

Зв'язок дослідження з науковими програмами та планами полягає у відповідності тематиці розвитку міжнародної комунікації, мовної освіти у сфері фізичної культури і спорту, а також інтеграції України у світовий олімпійський простір.

Аналіз останніх досліджень. За останній період часу, проблематика мовної підготовки фахівців спорту активно досліджувалася в працях вітчизняних і зарубіжних науковців. А саме, дослідження Brown KD. та Williams J., Vannucci N. довели, що рівень володіння англійською мовою безпосередньо впливає на якість міжкультурної комунікації спортсменів під час міжнародних змагань. Автори підкреслюють важливість формування комунікативних навичок ще на ранніх етапах спортивної підготовки [1, 2, 6].

Науковиця Ольга Алексєнко переконана, що сучасні професійні спортсмени дедалі частіше потребують знання англійської мови для успішної

взаємодії під час міжнародних турнірів, інтерв'ю, пресконференцій та інших заходів. Традиційні методики навчання не завжди є достатньо ефективними, оскільки не враховують особливостей спортивної діяльності та реальних комунікативних потреб. У такій ситуації проєктний підхід стає результативним засобом, що сприяє формуванню практичних мовних навичок через моделювання реальних комунікативних ситуацій [4, 5].

Зайцева К., Велика А., Кошарна Н. з'ясували, що в умовах наукової глобалізації англійська мова утвердилася як домінантний інструмент академічної комунікації, забезпечуючи стандартизацію термінології та методології, проте водночас формуючи структурну нерівність для неангломовних дослідників через додаткові мовні та фінансові бар'єри доступу до високореєтингових публікаційних платформ. Попри це, зростання багатомовних публікацій і розвиток локальних мереж цитування сприяють бібліорізноманіттю, підвищенню видимості регіональних досліджень та частковій деконцентрації академічної влади. Розширення міжнародної наукової співпраці, інтеграція нових акторів і розвиток платформ перекладу та відкритих репозиторіїв поступово зменшують асиметрію англомовної гегемонії та забезпечують більш інклюзивну глобальну наукову комунікацію [7].

Wu J., Orr M., Aizawa K., Inoue Y. дослідили, що з моменту ухвалення Олімпійського порядку денного 2020 концепція спадщини стала ключовим обґрунтуванням проведення Олімпійських ігор як інструменту сталого розвитку, однак відсутність універсального визначення ускладнює міжнародний обмін знаннями між містами-організаторами. Багатомовний систематичний огляд літератури французькою, японською, китайською та англійською мовами виявив як спільні риси, так і суттєві концептуальні розбіжності, що підкреслює необхідність міжкультурної узгодженості у формуванні стратегій олімпійської спадщини. Це свідчить про обмеженість оглядів, зосереджених лише на англомовних джерелах, та актуалізує потребу

розвитку міжмовних партнерств і подальших досліджень процесів передачі знань [3].

Метою дослідження є визначення ролі англійської мови у розвитку міжнародної комунікації в олімпійському русі та експериментальна перевірка ефективності спеціально розробленої програми мовної підготовки спортсменів.

Для досягнення поставленої мети передбачалося вирішення таких завдань:

1. Проаналізувати сучасний стан проблеми;
2. Дослідити рівень володіння англійською мовою спортсменами;
3. Оцінити вплив мовної підготовки на ефективність міжнародної комунікації;
4. Розробити та впровадити експериментальну програму навчання.

Організація та методи дослідження. Дослідження було проведено на базі спеціалізованих дитячо-юнацьких спортивних шкіл олімпійського резерву (СДЮШОР) та дитячо-юнацьких спортивних шкіл (ДЮСШ) м. Дніпро та м. Запоріжжя. Вибір зазначених закладів зумовлений високим рівнем організації навчально-тренувального процесу, наявністю спортсменів різної кваліфікації та активною участю вихованців у всеукраїнських і міжнародних змаганнях.

У дослідженні взяли участь 52 спортсмени віком від 17 до 25 років, серед яких 22 чоловіки та 30 жінок, що спеціалізуються у видах спорту, включених до програми Олімпійських ігор, а саме: легкій атлетиці, плаванні, дзюдо, фехтуванні та спортивній гімнастиці. Спортивна кваліфікація досліджуваних відповідала I–II спортивним розрядам, кандидатам у майстри спорту (КМС) та майстрам спорту (МС).

Усі учасники дослідження були поінформовані про мету, завдання, зміст і тривалість експерименту, а також надали письмову інформовану згоду на участь у ньому, що відповідало етичним нормам проведення педагогічних та психологічних досліджень.

Для реалізації експериментальної програми учасників було розподілено на дві групи: експериментальну (ЕГ), до складу якої увійшли 25 осіб, та контрольну (КГ), яка налічувала 27 осіб. Формування груп здійснювалося з урахуванням віку, статі, спортивної кваліфікації та початкового рівня володіння англійською мовою, що забезпечило однорідність вибірки та об'єктивність отриманих результатів.

Дослідження проводилося протягом 6 місяців та включало три взаємопов'язані етапи: констатувальний, формувальний і контрольний.

На констатувальному етапі здійснювалася первинна діагностика рівня володіння англійською мовою та сформованості комунікативної компетентності спортсменів. З цією метою використовувалися стандартизовані мовні тести, анкетування та метод педагогічного спостереження. Було визначено вихідні показники іншомовної підготовки учасників, їх мотивацію до вивчення англійської мови, а також труднощі, що виникають під час міжнародної комунікації.

Формувальний етап передбачав упровадження авторської програми професійно орієнтованого навчання англійської мови для спортсменів експериментальної групи. Програма була інтегрована в навчально-тренувальний процес і реалізовувалася в змішаному форматі, у формі групових та індивідуальних занять тривалістю 2 академічні години двічі на тиждень. Зміст занять охоплював вивчення спеціалізованої спортивної лексики, розвиток навичок усного мовлення, аудіювання, читання професійно спрямованих текстів, а також моделювання типових ситуацій міжнародної комунікації (пресконференції, інтерв'ю, спілкування з суддями, тренерами та спортсменами інших країн).

Навчальний процес ґрунтувався на використанні комунікативного, діяльнісного та компетентнісного підходів. Застосовувалися інтерактивні методи навчання, рольові ігри, аналіз відеоматеріалів міжнародних змагань, робота з автентичними текстами, що сприяло підвищенню мотивації спортсменів і формуванню практичних мовленнєвих навичок.

Контрольна група навчалася за традиційною програмою без використання спеціально розробленої методики. Контрольний етап полягав у повторному тестуванні рівня володіння англійською мовою та оцінюванні динаміки змін показників комунікативної компетентності спортсменів.

Отримані результати порівнювалися з даними початкового етапу та аналізувалися з використанням методів математичної статистики.

У процесі дослідження застосовувався комплекс взаємодоповнюючих методів: теоретичні методи: аналіз, синтез, узагальнення та систематизація науково-методичної літератури з проблеми мовної підготовки спортсменів та міжнародної комунікації в олімпійському русі; емпіричні методи: педагогічне спостереження, анкетування, тестування рівня володіння англійською мовою, педагогічний експеримент; психолого-педагогічні методи: оцінка мотивації до вивчення іноземної мови, аналіз комунікативної активності в умовах змодельованих професійних ситуацій; методи математичної статистики: обчислення середніх арифметичних значень (M), стандартних відхилень (SD), перевірка статистичної значущості відмінностей між показниками експериментальної та контрольної груп за допомогою t -критерію Стьюдента.

Рівень статистичної значущості приймався на рівні $p < 0,05$.

Результати дослідження. На констатувальному етапі дослідження було здійснено первинну діагностику рівня володіння англійською мовою та сформованості іншомовної комунікативної компетентності спортсменів експериментальної та контрольної груп. Оцінювання проводилося за результатами стандартизованого мовного тестування, анкетування та педагогічного спостереження.

Результати первинного тестування засвідчили переважання низького та середнього рівнів володіння англійською мовою серед учасників обох груп, що свідчить про недостатній рівень мовної підготовки спортсменів для ефективної міжнародної комунікації.

Таблиця 1

Рівень володіння англійською мовою спортсменів до початку експерименту, %

Рівень	ЕГ (n=25)	КГ (n=27)
Низький	48,0	44,4
Середній	40,0	44,5
Високий	12,0	11,1

Отже, з таблиці 1, статистично значущих відмінностей між експериментальною та контрольною групами на початковому етапі не виявлено ($p > 0,05$), що підтверджує однорідність вибірки та коректність формування груп.

Після завершення формувального етапу, який передбачав упровадження спеціально розробленої програми професійно орієнтованого навчання англійської мови, було проведено повторне тестування. Отримані результати свідчать про суттєві позитивні зміни показників в експериментальній групі.

Таблиця 2

Рівень володіння англійською мовою спортсменів після експерименту, %

Рівень	ЕГ (n=25)	КГ (n=27)
Низький	12,0	40,7
Середній	40,0	48,1
Високий	48,0	11,2

Аналіз отриманих даних показав, що в експериментальній групі частка спортсменів з високим рівнем володіння англійською мовою зросла з 12,0 % до 48,0 %, тоді як кількість осіб з низьким рівнем зменшилася з 48,0 % до 12,0 %. У контрольній групі суттєвих змін зафіксовано не було.

Статистичний аналіз результатів за допомогою t-критерію Стьюдента підтвердив наявність вірогідних відмінностей між показниками

експериментальної та контрольної груп після завершення експерименту ($p < 0,05$).

Крім того, було проаналізовано динаміку змін рівня сформованості іншомовної комунікативної компетентності за такими компонентами: лексична підготовка, граматична правильність мовлення, аудіювання, усне мовлення та професійна комунікація.

Таблиця 3

Динаміка показників комунікативної компетентності спортсменів експериментальної групи ($M \pm SD$)

Показник	До експерименту	Після експерименту	P
Лексична підготовка (бали)	$56,4 \pm 6,2$	$78,9 \pm 5,8$	$<0,05$
Граматична правильність	$58,1 \pm 5,9$	$80,3 \pm 6,1$	$<0,05$
Аудіювання	$54,7 \pm 6,5$	$77,2 \pm 6,0$	$<0,05$
Усне мовлення	$52,9 \pm 7,1$	$79,5 \pm 6,3$	$<0,05$
Професійна комунікація	$50,3 \pm 6,8$	$81,0 \pm 5,7$	$<0,05$

Отримані результати свідчать про статистично значуще покращення всіх складових іншомовної комунікативної компетентності спортсменів експериментальної групи. Найбільший приріст спостерігався за показниками професійної комунікації та усного мовлення, що підтверджує ефективність використання інтерактивних і комунікативно орієнтованих методів навчання.

Результати анкетування також засвідчили позитивні зміни в мотиваційній сфері. Після завершення експерименту 84,0 % спортсменів експериментальної групи зазначили підвищення зацікавленості у вивченні англійської мови, зростання впевненості під час спілкування з іноземними спортсменами та готовність брати участь у міжнародних змаганнях і тренувальних зборах. У контрольній групі аналогічні показники суттєво не змінилися та перебували в межах статистичної похибки ($p > 0,05$).

Таким чином, результати дослідження переконливо доводять ефективність запропонованої програми професійно орієнтованого навчання

англійської мови для спортсменів, що сприяє суттєвому підвищенню рівня міжнародної комунікації в умовах олімпійського руху.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Проведене дослідження підтвердило важливу роль англійської мови у забезпеченні ефективної міжнародної комунікації в олімпійському русі. Встановлено, що більшість спортсменів мають недостатній рівень іншомовної підготовки, що обмежує їхні можливості професійної взаємодії на міжнародному рівні.

Упровадження спеціально розробленої програми професійно орієнтованого навчання англійської мови сприяло статистично значущому підвищенню рівня іншомовної комунікативної компетентності спортсменів експериментальної групи ($p < 0,05$).

Зафіксовано позитивну динаміку розвитку лексичних, граматичних, аудитивних та усномовленнєвих навичок, а також зростання мотивації до вивчення англійської мови. Доведено доцільність інтеграції мовної підготовки у систему навчально-тренувального процесу спортсменів олімпійських видів спорту.

Отримані результати можуть бути використані у практиці підготовки спортсменів та тренерів у закладах спортивного профілю. Перспективи подальших досліджень пов'язані з розширенням вибірки, упровадженням цифрових освітніх технологій та вивченням впливу багатомовності на спортивну діяльність.

Список використаних джерел

1. Brown KD. Language Policy and Education: Space and Place in Multilingual Post-Soviet States. *Annual Review of Applied Linguistics*. 2013. № 33. P. 238 -257. <https://doi.org/10.1017/S0267190513000093>
2. Williams J., Vannucci N. English hooligans and Italian ultras sport, culture and national policy narratives. *International Journal of Sport Policy and Politics*. 2020. № 12 (1). P. 73–89. <https://doi.org/10.1080/19406940.2019.1633384>

3. Wu J., Orr M., Aizawa K., Inoue Y. Language Relativity in Legacy Literature: A Systematic Review in Multiple Languages. *Sustainability*. 2021. № 13(20). P. 11333. <https://doi.org/10.3390/su132011333>

4. Алексеєнко О. Проектний підхід у навчанні англійської мови для спортсменів: створення ситуацій реального спілкування. *V International Scientific and Practical Conference «THEORETICAL AND PRACTICAL ASPECTS OF MODERN SCIENTIFIC RESEARCH»*. 2025. №3. <https://doi.org/10.36074/logos-24.01.2025.062>

5. Дакаленко О.В., Скрипченко І.Т. Використання навчаючого тестування у підготовці майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту за тематикою «туризм» з дисципліни «іноземна мова». *Молодь і ринок*. Дрогобицький державний пед.університет ім. І.Франка. 2015. №3 (122). С.89-94

6. Дакаленко О.В., Скрипченко І.Т. Використання понятійно-термінологічних іноземних дефініцій в сфері дитячо-юнацького туризму в підготовці фахівців з фізичного виховання і спорту. *Молодь і ринок*. Дрогобицький державний пед.університет ім. І.Франка. 2015. №1 (120). С.101-107

7. Зайцева К., Велика А., Кошарна Н. Роль англійської мови як засобу академічної комунікації в міжнародному науковому середовищі. *Вісник науки та освіти*. 2025. № 8(38). P.357-367. [https://doi.org/10.52058/2786-6165-2025-8\(38\)-357-368](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2025-8(38)-357-368)

Сергій Драчук

кандидат біологічних наук,

доцент кафедри теорії і методики фізичної культури та спорту,

Херсонський державний аграрно-економічний університет

(Кропивницький, Україна)

ЗДОРОВИЙ СПОСІБ ЖИТТЯ ЯК ОСНОВА ЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ЗМІЦНЕННЯ ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

Drachuk Serhii. Healthy lifestyle as the basis for preserving and strengthening human health.

Abstract. The article examines a healthy lifestyle as a key prerequisite for preserving and strengthening human health, especially among young people in modern Ukraine. The main factors negatively affecting the health of the younger generation are analyzed, including low levels of physical activity, the spread of harmful habits (smoking, alcohol consumption, drug use), unhealthy nutrition, and insufficient attention to disease prevention. Special attention is paid to the role of education, teachers, and higher education institutions in shaping health-preserving behavior among youth. The importance of physical culture and sports as effective means of improving physical and mental performance, preventing diseases, and forming sustainable healthy lifestyle habits is substantiated.

Keywords: health, healthy lifestyle, physical activity, teacher, education.

Анотація. У статті розглянуто здоровий спосіб життя як ключову передумову збереження та зміцнення здоров'я людини, особливо серед молоді в сучасних умовах України. Проаналізовано основні чинники, що негативно впливають на стан здоров'я підростаючого покоління, зокрема низький рівень рухової активності, поширення шкідливих звичок (тютюнопаління, вживання алкоголю, наркотичних речовин), нераціональне харчування та недостатню увагу до профілактики захворювань. Акцентовано увагу на ролі освіти, педагогів і закладів вищої освіти у формуванні здоров'язбережувальної поведінки

молоді. Обґрунтовано значення фізичної культури і спорту як ефективного засобу підвищення фізичної та розумової працездатності, профілактики захворювань і формування стійких навичок здорового способу життя.

Ключові слова: здоров'я, здоровий спосіб життя, фізична активність, вчитель, педагог.

Постановка проблеми. Здоровий спосіб життя у наш час розглядається як цілісна система дій, спрямованих на поліпшення функціонування і координацію роботи більшості систем людського організму. Вона включає знання, уміння та сформовані звички, має прямі зв'язки з багатьма науками: педагогікою, психологією, фізіологією, біохімією, гігієною тощо. Ефективність способу життя залежить від рівня знань і створення на їх основі понять, уявлень про цю систему. Без таких знань неможливі правильні дії, їх стратегія і тактика.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сучасна фахова література все більшу увагу звертає на проблеми здорового способу життя. Особливо проблема стосується підростаючого покоління, молоді.

У деяких публікаціях розглядаються основні складові здорового способу життя молоді, аналізуються значення рухової активності, режиму праці та відпочинку для підтримання здоров'я [1, 11]. Інші автори звертають увагу на вплив психологічних та соціальних факторів на здоров'язбережувальну поведінку молоді [4]. Певна кількість науковців досліджують зміни у харчуванні та поведінкових звичках молоді та пропонують рекомендації щодо їх корекції [6].

Особлива увага у публікаціях приділяється ролі занять фізичною культурою і спортом у закладах вищої освіти як важливим чинникам профілактики захворювань та підвищення працездатності здобувачів освіти [7-9]. Прикметно, що останнім часом частіше з'являються наукові доробки про зростання значення психоемоційної стабільності, особливим формам

фізичної активності та підтримки здорового способу життя в умовах війни [2, 3, 5, 12].

Мета статті – виявити причини погіршення здоров'я молоді в сучасній Україні та дослідити фактори, які цьому сприяють.

Виклад основного матеріалу дослідження. Спосіб життя лише тоді ефективний, коли весь комплекс раціональних дій стає потребою людини, коли у сформованих поняттях життєві цінності займають реальні місця, а на першому місці – не химери, а людина, її життя і здоров'я. Не можна сказати, що люди не намагаються підвищити ефективність своєї життєдіяльності, проте здебільшого обмежуються односторонніми діями, впливаючи на наслідки, а не застосовуючи аналіз причин виникнення проблем. Наприклад, у боротьбі з хворобами вся увага зосереджена на лікуванні та створенні лікувальних закладів, а профілактика хвороб часто забувається.

Однією із форм впровадження здорового способу життя є боротьба з шкідливими звичками: куріння, вживання алкогольних напоїв та наркотичних препаратів тощо. Здавалось би, що вести боротьбу з цими звичками повинні лікарі, педагоги, які своїм відношенням до шкідливих звичок повинні бути особистим прикладом, оскільки контактують з великою кількістю людей і мають на них професійний вплив. Однак, у реальному житті багато студентів педагогічних та медичних навчальних закладів не дотримуються правил здорового способу життя. Але ж ставлення до поганих звичок повинно формуватися ще зі шкільної парти, а вчителі і лікарі мають його сформулювати в собі у навчальних закладах, де пропаганда здорового способу життя, на превеликий жаль, знаходиться ще на низькому рівні.

Значною проблемою у наш час є наркоманія, яка обирає собі в жертву все більш молоде покоління. У нинішній системі всездозволеності спостерігається успішне проникнення у молодіжне середовище наркотиків, з яким не спроможні впоратися органи правопорядку, митної служби, прикордонники. А раз так, то наркоманія повинна бути зупинена на порозі школи, навчального закладу. Тому велика відповідальність у цьому питанні

лягає на плечі вчителів, педагогів, які користуються довірою у дітей і живуть з ними одним життям.

Великої шкоди здоров'ю завдає тютюнопаління. За даними наукових досліджень, серед курців є не тільки чоловіки, але й багато жінок. Покинути палити цигарки буде легше, якщо зрозуміти, що жодної фізіологічної потреби тютюновий дим не задовольняє. І таку інформацію на професійному рівні необхідно доводити ще у навчальних закладах, а засобами відвернення від паління може бути активне заняття одним із видів рухової активності: рівномірний, довготривалий біг; спортивні ігри; танці; прогулянки на лижах; плавання; веслування тощо.

Про необхідність боротьби з пияцтвом існує багато інформації в різних джерелах. З боку держави здійснюються навіть певні кроки, зокрема, періодично підвищується акцизний збір на алкогольні вироби. Але потрібно ще раз наголосити, що від цієї пристрасті знову ж таки найбільше страждають діти, у яких батьки - алкоголіки. Деграція людини-п'яниці може бути зупинена, але, як правило, байдужість оточуючих п'яницю перемагає бажання допомогти людям, котрі чекають на допомогу. Пияцтво, на відміну від тютюнопаління – страшна хвороба, що має специфічні фізіологічні механізми: алкоголь стає зростаючою потребою організму; в хворого порушується обмін речовин, рухові функції; розладжується пам'ять; деградують клітини печінки; страждає серцево-судинна система. Для повернення здоров'я потрібно 2 – 3 роки із суворим режимом праці та харчування.

Боротьба з поганими звичками – дуже важливий, але не єдиний елемент здорового способу життя. Це – ціла стратегія, в реалізації якої людина, що стала на цей шлях, повинна проявити волю, жагу до повноцінного життя. Вольові прояви, внутрішня мобілізація вимагають певних звичок, знань та умінь.

Здоровий спосіб життя – це ціла філософія життя, яка пов'язана із стійкою потребою в ньому, а також рівнем психоемоційного стану людини, особливо в сьогоденних умовах війни.

Інтегральним показником здорового способу життя є добре здоров'я, гарний настрій, висока розумова та фізична працездатність. Для визначення стратегії здорового способу життя потрібен конкретний обсяг, зміст та рівень знань. Вони зумовлюють особисту гігієну, вміння правильно харчуватися, використовувати фізичні вправи для профілактики захворювань, підвищення розумової та фізичної працездатності, вмінню пристосовуватись до екологічних змін та багато іншого. Відсутність таких знань створює загрозу для вирішення завдань здорового способу життя, а також виробляє протилежні (негативні) якості. Такими є, наприклад, нездорове харчування (так звані фастфуди) та гіподинамія унаслідок надмірного проведення часу перед екранами різних гаджетів. Особливо це притаманне підростаючому поколінню, молоді, які в силу свого юного максималізму не сприймають ще серйозно негативних наслідків такої поведінки. Підтвердженням цьому слугує інформація про те, що Україна займає останнє місце в Європі за середньою тривалістю життя громадян (без урахування наслідків війни) та за дитячою смертністю.

Одним із головних засобів боротьби за здоровий спосіб життя є використання засобів фізичної культури і спорту. Заняття фізичними вправами – це не просто одна з гирь, що кладуться на шальки терезів для виміру здоров'я. Рухова активність – двері в чарівну країну, прочинивши їх, людина легко відчиняє й усі інші. Займаючись фізичними вправами, вона кидає палити, обмежує або повністю припиняє вживання алкоголю, починає слідкувати за своїм харчуванням, вагою тіла, змінює руховий режим тощо.

Першим, хто має показати, як відчиняються двері у цю казкову країну фізичних вправ, має бути вчитель або викладач фізичного виховання закладів освіти, дитячий тренер виду спорту в дитячо-юнацьких спортивних школах.

Висновки. Здоровий спосіб життя виступає фундаментальною основою для збереження та зміцнення організму людини. Усвідомлене ставлення до харчування, фізичної активності, психологічної гігієни дозволяє не лише запобігти більшості хронічних захворювань, а й значно підвищити якість

щоденного життя молоді. Провідну роль в отриманні необхідного обсягу та глибини знань про здоровий спосіб життя, про негативний вплив шкідливих звичок на молодий організм належить вчителю, викладачу закладів освіти.

Список використаних джерел

1. Бала Т.М., Жук В.О. Відповідність способу життя студентської молоді рекомендаціям Міністерства охорони здоров'я України. *Актуальні проблеми фізичного виховання різних верств населення*. 2023. №1. С. 18–24.
2. Кий-Кокарева В.Г. Ставлення студентської молоді до свого здоров'я в умовах війни. Україна. *Здоров'я нації*. 2023. №3. С. 66–72.
3. Мовмига Н.С., Полежаєва О.В., Демідова Ю.О. Формування здорового способу життя студентської молоді в умовах війни. *Теорія і практика управління соціальними системами*. 2025. №4.
4. Невмержицька О.В., Бориславський А.С. Шляхи формування в учнівської молоді потреби в здоровому способі життя. *Молодь і ринок*. 2022. №5 (203). С. 72–76.
5. Погорільська Н.І., Дворник М.С., Лазоренко Б.П. та ін. Здоровий спосіб життя українців під час війни: первинний аналіз даних опитування. *Psychological Prospects Journal*. 2024. №43. С. 126–139.
6. Радаєва І.В., Устянська О.М. Здоров'я студентської молоді та її відношення до здорового способу життя. *Молодий вчений*. 2023. №12 (124). С. 109–113.
7. Флекей Н.В. Ставлення студентів-медиків до здорового способу життя. *Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України*. 2022. №1. С. 87–92.
8. Шутєєв В.В., Лапко С.В. Здоровий спосіб життя студентської молоді. *Сучасні досягнення фізичного виховання: матеріали II Всеукраїнської науково-практичної конференції*. Харків: ХНМУ, 2023. С. 123–125.

9. Dorofieieva O., Yarymbash K., Skrypchenko I. Features of Physical Rehabilitation of Students with various Diseases Studying at Universities. *Sports Science & Health Advances*. 2025. T. 3. №. 1. C. 341-348.

10. Skrypchenko I. T. Physical Activity as a Key Component Of Students' Health. *Strategic orientations of education and rehabilitation in the conditions of martial law and post-war times: problems, solutions, prospects* (dedicated to the 10th anniversary of the Municipal Institution of Higher Education "Khortytsia National Educational and Rehabilitation Academy" of Zaporizhzhia Regional Council) : Book of Abstracts of the International scientific and practical conference (Zaporizhzhia, October 29, 2025). Zaporizhzhia : Publishing House of Khortytsia National Academy, 2025. C. 720-723

11. Skrypchenko I., Morhunov O., Pavlovic R., Yarymbash K., & Bilohur V. A healthy lifestyle of student youth in the context of a dangerous social and environmental environment in Ukraine. *Turkish Journal of Kinesiology*. 2024. 10(2), 68-78.

12. Skrypchenko I., Dorofieieva O., Yarymbash K., Strykalenko Y., Tyshchenko V. Dynamics of physical activity and lifestyle of students during the war period in Ukraine. *Journal of Applied Sports Sciences*. 2025. 9, 137-152.

Дар'я Дудка

здобувачка другого магістерського рівня, МСМК з кульової стрільби,

Світлана Степанюк

кандидатка наук з фізичного виховання та спорту,

доцентка кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту,

Херсонський державний аграрно-економічний університет

(м.Кропивницький, Україна)

ЗАСОБИ ВДОСКОНАЛЕННЯ КООРДИНАЦІЙНИХ ЗДІБНОСТЕЙ СТРІЛЬЦІВ ВИЩОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ В СТАТИЧНОМУ ПОЛОЖЕННІ СТОЯЧИ ЗІ ЗБРОЄЮ

Dudka Daria, Stepaniuk Svitlana. Means for Improving the Coordination Abilities of Highly Qualified Shooters in a Static Position Standing With a Weapon.

Annotation. *The article examines methods to improve coordination skills of elite shooters in the standing position. Sensorimotor, static-dynamic, and technological training approaches are analyzed for their effects on postural stability and shooting accuracy, highlighting practical applications for the training process.*

Key words: *shooting, coordination skills, postural stability, sensorimotor training, static-dynamic exercises.*

Постановка проблеми. Стабільна позиція стоячи є критичною для високоточних пострілів у стрільбі. Навіть мінімальні коливання корпусу та зброї впливають на траєкторію кулі, що особливо важливо для стрільців вищої кваліфікації [1,7]. Точність пострілу визначається не лише технікою прицілювання, а й рівнем сенсомоторного контролю, здатністю спортсмена утримувати тонус м'язів і регулювати положення тіла [3, 10].

У процесі підготовки стрільців недостатньо використовуються фізичні вправи координаційної спрямованості. Під час виконання фінальних серій велике значення має координація, так як в кінці змагань дається в знаки велике

фізичне навантаження. Кваліфікаційна та фінальна серії змагання проходять в один день з перервою в декілька годин. Тому під час підготовки спортсменів до змагань, разом з техніко-тактичною і психологічною підготовкою, необхідно значну увагу приділяти фізичній підготовці, а саме розвитку координації, що дасть змогу зменшити рівень варіації результатів, що є недопустимим на сучасній міжнародній спортивній арені.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Фахівцями з кульової стрільби наголошено на тому, що завдяки аналізу пострілу є можливість спостерігати за помилкою спортсмена [4].

Підготовці стрільців із пневматичної гвинтівки свої праці присвячували Іващенко С. М., Лисенко (2019), Лопатьєв А., Демічковський А. (2021, 2025), Грибовська І.Б, Грибовський Р.В, Собко І.М, Задорожна О.Р. (2023).

Основні причини, що формують потребу змін у підготовці спортсменів безпосередньо пов'язані із підвищенням видовищності змагань, загостренням конкуренції та непередбачуваністю переможця. Запровадження таких нововведень впливає на вимоги до компонентів підготовленості спортсменів та автоматично викликає зміни в усіх складових підготовки спортсменів: технічній, тактичній та психологічній [2, 3, 6].

Мета дослідження – підібрати ефективні тренувальні засоби для розвитку координаційних навичок стрільців вищої кваліфікації у статичному положенні стоячи зі зброєю.

Організація та методи дослідження. Дослідження проводилося на Навчально-спортивній базі літніх видів спорту МОУ (СКА) м. Львів під час тренувального процесу стрільців високої кваліфікації.

Результати дослідження. Стрілки високого класу володіють властивостями, які потрібно вважати "стрілецькими" провідними якостями:

- високою точністю відтворення рухів і положень тіла при напоготівці до стрільби;
- тонкою координацією дрібних рухів системи "стрілець – зброя – мішень", що забезпечує досить тривалу її стійкість при виконанні пострілів;

- здатністю тонко дозувати зусилля натискання пальця на спусковий гачок;
- витривалістю до тривалих статичних навантажень;
- здатністю управляти своїм станом і поведінкою в емоційних умовах змагань та навпаки при надто спокійному стані.

Взаємопов'язаний комплекс перерахованих основних спеціальних якостей є таким, який є вирішальним для забезпечення високих результатів в стрільбі. Тому всі методичні засоби тренування повинні бути спрямовані на їх розвиток.

Багато хто підвищує навантаження, збільшуючи кількість пострілів. Однак в цьому випадку потрібно визначити, про яке навантаження йде мова. В умовах вільного тренування без урахування результатів стрільби збільшення кількості пострілів (часу утримання гвинтівки) підвищить головним чином фізичне навантаження. Якщо при цьому стрілець зосередить увагу на уточненні положення різних частин тіла, на зусиллі втримання зброї і натисненні на спусковий гачок, він тим самим в значній мірі доповнить фізичне навантаження сенсорною реакцією. При недостатньому досвіді участі стрільця в змаганнях висока міра психофізіологічного навантаження порушує його сенсорно-моторну координацію, знижується гострота відчуттів і точність дій.

Оптимальне методичне рішення полягає в трьох основних напрямках:

- 1) в підвищенні сенсорно-моторної координації;
- 2) в зниженні до оптимального рівня емоційного напруження на змаганнях;
- 3) в зниженні негативного впливу цього напруження на точність і координацію дій стрільця.

Спортсмен-стрілець повинен володіти: високою працездатністю в умовах тривалої відносно нерухомості, помірно розвиненою м'язовою системою і спеціальною витривалістю до великих статичних навантажень; умінням розслабляти групи м'язів, які не беруть безпосередньої участі в утриманні тіла і зброї, в той же час дозувати і вибірково напружувати та розслабляти групи

м'язів, які забезпечують необхідну технічну дію; точністю і узгодженістю рухів і положень; швидкою і тонкою координованістю рухової і зорово-рухової реакції; добре розвиненим почуттям рівноваги; здатністю швидко і досить повно відновлювати свою працездатність після великих навантажень; високою психологічною стійкістю в умовах підвищених емоційних напружень на змаганнях.

В даному випадку координаційні навички стрільців забезпечують контроль положення тіла та зброї у статичному режимі. Вони включають постуральну стабільність, сенсомоторну точність, контроль тону м'язів, інтеграцію зорових і пропріоцептивних сигналів [1, 2, 7].

Положення стоячи характеризується високим центром мас і вузькою опорною площиною, що підвищує чутливість до мікродисбалансів [9]. При цьому важливими є тонус постуральних м'язів, лінія прикладання сили зброї, дихальні рухи, пропріоцептивна точність [7; 10].

Існує низка факторів, які є важливими для стабільності:

- фізична підготовленість м'язів-стабілізаторів [3];
- сенсомоторний досвід [4];
- технічне виконання пострілу [9];
- психофізіологічний стан [8];
- технологічний контроль (стабілографія, відеоаналіз) [5].

В якості засобів вдосконалення координаційних якостей можуть виступати сенсомоторні вправи: баланс на нестійких опорах, мікрорухи корпусу, обмеження зорового контролю [10]. Статико-динамічні вправи: утримання зброї у прицільному положенні, робота з додатковим навантаженням, тренування лінії прицілювання [3]. А також технологічні засоби: стабілоплатформи, треки руху ствола, відеоаналіз [5]. Дихальні та концентраційні методики: контроль циклу дихання, концентрація на опорних точках [8].

Для стрільців рівня МСМК (майстер спорту міжнародного класу) звичайна робота над стійкою вже не дає значного приросту результатів. На цьому

етапі увага зміщується на мікрокоординацію, управління внутрішнім тремором та когнітивну стійкість під навантаженням.

Наведемо приклад комплексу спеціалізованих вправ для елітарних стрільців:

1. Вестибулярна та пропріоцептивна складність

- Стійка на нестабільній опорі (Bosu/платформа): виконання холостих пострілів стоячи на Bosu-платформі (пласкою стороною догори). Це змушує м'язи-стабілізатори працювати у форсованому режимі, що після повернення на тверду підлогу створює ефект "бетонування" стійки.

- Сенсорна депривація: прийняття стійки, заплющення очей на 10-15 секунд, після чого – постріл (холостий або бойовий) миттєво після розплющення очей. Це тренує здатність організму відновлювати нульову точку прицілювання без візуального контролю.

2. Управління "зоною коливань" (Wobble Zone)

- Вправа "Вісімка": свідоме ведення мушки по траєкторії знака нескінченності навколо центру мішені з поступовим зменшенням амплітуди до повної зупинки. Допомагає стрільцю не "боротися" з коливаннями, а керувати ними.

- Метод диференціації: стрільба з навмисно зміненим хватом або балансом зброї (наприклад, додавання невеликої ваги на ствол), щоб навчити нервову систему адаптуватися до мікрозмін у біомеханіці.

3. Функціональна стійкість та ізометрія

- Довга статика з обтяженням: утримання зброї у стійці протягом 3-5 хвилин, що перевищує стандартний час серії. Це розвиває специфічну витривалість м'язів плечового поясу та спини.

- Динамічна стабілізація: серія швидких присідань або віджимань (для підняття пульсу до 120–140 уд/хв) з негайним переходом до точного пострілу. Вправа вчить контролювати зброю в момент сильної пульсації.

4. Нейродинамічні вправи

- Подвійне завдання (Dual-tasking): утримання зброї в ідеальній стійці з одночасним виконанням складних математичних обчислень подумки або прослуховуванням відволікаючих звуків. Це автоматизує координаційні навички на рівні підсвідомості.

Для рівня МСМК критичним є використання систем зворотного зв'язку (наприклад, тренажера SCATT), щоб аналізувати траєкторію прицілювання та момент спуску на мікрорівні.

Важливою при цьому є умова не перевантажувати нервову систему, а працювати над тонким налаштуванням. Пропонуємо мікроцикл, побудований на принципі контрасту: чергування супер-стабільності та штучно створеного хаосу (табл.1).

Таблиця 1

Тижневий мікроцикл (передзмагальний період)

День	Тип тренування	Основна вправа	Мета
Пн	Статичний об'єм	45 хв «холостої» роботи з обтяженням (+200-300г на ствол)»	Підвищення порогу м'язової втоми.
Вт	Вестибулярний хаос	Робота на Bosu або м'яких матах. Серії по 5 пострілів.	Активация глибоких м'язів-стабілізаторів.
Ср	Нейро-контроль	Робота з SCATT. Вправа «Вісімка» та утримання в 10-ці.	Аналіз мікроколивань та моменту спуску.
Чт	Активне відновлення	Йога (баланси), плавання або легкий крос.	Зняття гіпертонусу та психологічне розвантаження.
Пт	Стрес-стійкість	Постріли на фоні підвищеного пульсу (після короткого спринту).	Контроль пульсації в прицілі.
Сб	Контрольне	Повна імітація змагальної програми (кваліфікація + фінал).	Зведення всіх навичок в єдиний ритм.
Нд	Вихідний	Повний відпочинок від зброї.	Суперкомпенсація ЦНС.

Щодо реалізації даних рекомендацій то важливо дотримуватися певних принципів. Тобто від складного до легкого: після 10 хвилин на нестабільній платформі (Bosu), звичайна підлога повинна відчуватися як моноліт. Використовуйте цей ефект безпосередньо перед стрільбою на результат.

Для МСМК важливо не просто "стояти", а знаходити оптимальне вікно для пострілу (зазвичай це 4-8 секунд після стабілізації). Використовуйте таймер, щоб скоротити час знаходження в стійці без втрати якості. Якщо під час холостої роботи амплітуда збільшується, зробіть перерву на 2-3 хвилини з вправами на розтяжку шийного відділу та хребта.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Координаційні навички у статичному положенні стоячи є критичною складовою високо точної стрільби. Комплексний підхід (сенсомоторний, статико-динамічний, технологічний) підвищує стабільність позиції та точність пострілів. Розроблені засоби можуть застосовуватися тренерами для індивідуальної та командної підготовки. У перспективі планується вивчення впливу психофізіологічних показників (втома, напруга) на координацію.

Список використаних джерел

1. Аптекар І. Л. Біомеханічні основи спортивної стрільби. Київ: Олімпійська література, 2018. 212 с.
2. Іващенко С. М., Лисенко О. В. Контроль технічної підготовленості стрільців високої кваліфікації. Київ: НУФВСУ, 2019. 134 с.
3. Латишев М. В. М'язова стабілізація та контроль положення тіла в техніко-координаційних видах спорту. Київ: Саміт-книга, 2017. 240 с.
4. Лопатьєв А., Демічковський А. Удосконалення техніко-тактичної підготовки кваліфікованих стрільців з пневматичної гвинтівки на етапі спеціалізованої базової підготовки. *Journal of Learning Theory and Methodology*. 2021. 2 (1). 12–20. DOI: <https://doi.org/10.17309/jltm.2021.1.02>
5. Назаренко Л. О. Технологічні засоби у підготовці стрільців: аналітичний огляд. Харків: ХДАФК, 2021. 96 с.

6. Era P., Kontinen N. Postural stability and performance in precision sports: a review. *Journal of Biomechanics*. 2020. Vol. 98. P. 109–123.
7. Pelvis A., Mononen K. Postural balance and aiming accuracy in elite shooters. *Journal of Sports Sciences*. 2021. Vol. 39, № 4. P. 442–451.
8. Pinheiro J. P., Rocha T., Santos R. Effects of sensorimotor training devices on postural sway in athletes. *Frontiers in Sports and Active Living*. 2022. Vol. 4. P. 1-12.
9. Sattlecker G., Buchecker M., Müller E., Lindinger S. Factors influencing rifle stability in standing shooting. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*. 2017. 27(10). P. 1091-1100.
10. Tremblay F. Sensorimotor control in precision tasks: mechanisms and training approaches. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*. 2019. Vol. 103. P. 181-194.

Олександр Злобенець

аспірант кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту

Запорізький національний університет

(м. Запоріжжя, Україна)

ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СПЕЦІАЛЬНОЇ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ ВЕСЛУВАЛЬНИКІВ ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ

Zlobenets Oleksandr. Features of functional support of special working capacity in highly qualified rowers.

Annotation. The study is devoted to the investigation of functional support of special working capacity in highly qualified rowers under conditions of modulated “critical” power load. The purpose of the study is to substantiate and experimentally evaluate changes in aerobic and anaerobic energy supply mechanisms. The results revealed the stability of aerobic power indicators along with a significant increase in parameters of anaerobic lactate energy supply. A shift in the ratio between anaerobic power and capacity was identified, indicating an enhanced ability to perform high-intensity work. The obtained findings confirm the effectiveness of the applied training intervention and can be used to optimize the training process of rowers.

Key words: academic rowing, special working capacity, lactate energy supply, VO_{2max} , modulated load, cardiorespiratory system

Анотація. Дослідження присвячене вивченню функціонального забезпечення спеціальної працездатності веслувальників високої кваліфікації в умовах модуляції навантаження «критичної» потужності. Метою роботи є обґрунтування та експериментальна оцінка змін аеробних і анаеробних механізмів енергозабезпечення. Встановлено стабільність показників аеробної потужності та достовірне зростання параметрів анаеробного лактатного енергозабезпечення. Виявлено зміщення співвідношення потужності та ємності анаеробного компонента, що свідчить про підвищення здатності до вико-

нання інтенсивної роботи. Отримані результати підтверджують ефективність застосованого тренувального впливу та можуть бути використані для оптимізації підготовки веслувальників.

Ключові слова: академічне веслування, спеціальна працездатність, лактатне енергозабезпечення, VO_{2max} , модульоване навантаження, кардіореспіраторна система.

Постановка проблеми. У сучасному академічному веслуванні ефективність змагальної діяльності визначається оптимальним поєднанням аеробних і анаеробних механізмів енергозабезпечення. Особливе значення має здатність спортсменів підтримувати високу інтенсивність роботи в умовах навантаження «критичної» потужності, що зумовлює необхідність поглибленого вивчення функціональних механізмів спеціальної працездатності.

Робота виконана у відповідності до теми «Теоретико-методичні засади вдосконалення навчально-тренувального процесу у різних видах спорту» (державний реєстраційний номер: 0122U001108) плану науково-дослідної роботи Запорізького національного університету на 2022–2026 рр.

Аналіз останніх досліджень. Аналіз сучасних досліджень свідчить про активний розвиток підходів до вивчення функціонального забезпечення спеціальної працездатності у веслуванні, зокрема в контексті стійкості адаптаційних реакцій та програмування тренувальних впливів. У наших попередніх роботах обґрунтовано системний і програмно-аналітичний підходи до формування стійкості спеціальної працездатності, де ключову роль відіграють перехідні процеси та контроль функціональних реакцій організму [1, 2].

Водночас результати Malikov et al. (2024) підтверджують ефективність комплексного впливу на фізіологічні системи спортсменів, підкреслюючи значущість інтеграції аеробних і анаеробних компонентів у підготовці веслувальників високого рівня [5]. Подібні висновки простежуються і в дослідженні Brown et al. (2026), де доведено доцільність поєднання аеробного та силового тренування для підвищення функціональної готовності спортсменів [3].

Систематичний огляд Kozma et al. (2026) узагальнює сучасні уявлення про фізичні, фізіологічні та психологічні характеристики веслувальників, акцентуючи

увагу на комплексному характері формування спеціальної працездатності [4]. Таким чином, сучасні наукові підходи орієнтовані на інтеграцію різних функціональних систем, однак питання цілеспрямованого управління співвідношенням потужності та ємності анаеробного енергозабезпечення в умовах навантаження «критичної» потужності залишаються недостатньо розкритими.

Мета дослідження – визначення змін функціонального забезпечення спеціальної працездатності веслувальників високої кваліфікації під впливом модуляції навантаження «критичної» потужності.

Організація та методи дослідження.

Контингент дослідження. У дослідженні взяли участь 24 кваліфікованих і висококваліфікованих спортсмени відкритої вагової категорії, які спеціалізуються в академічному веслуванні. Середній вік обстежуваних становив $26,7 \pm 2,5$ років, маса тіла – $93,5 \pm 1,7$ кг, зріст – $191,1 \pm 1,7$ см.

Організація дослідження передбачала проведення педагогічного експерименту з метою оцінки змін функціонального забезпечення спеціальної працездатності в умовах модуляції навантаження «критичної» потужності. На початковому етапі здійснювалося функціональне тестування спортсменів із визначенням вихідного рівня підготовленості. Надалі учасників було розподілено на однорідні основну та контрольну групи за показниками спеціальної працездатності. Упродовж формувального етапу в основній групі застосовувалася експериментальна програма, тоді як контрольна група тренувалася за традиційною методикою. На завершальному етапі проведено повторне тестування для визначення динаміки досліджуваних показників.

Методи дослідження. У роботі використано аналіз та узагальнення науково-методичної літератури; педагогічний експеримент; функціональне тестування (визначення $\text{VO}_{2\text{max}}$, EqO_2 , VE/VO_2); біохімічні методи (визначення концентрації лактату в капілярній крові після навантаження); методи математичної статистики. Обробка результатів здійснювалася з використанням варіаційної статистики з визначенням середніх значень, квантилів, стандартного відхилення та перевіркою достовірності відмінностей за t-критерієм Стюдента.

Результати дослідження. Проведений експеримент дозволив ідентифікувати характер та спрямованість змін функціонального забезпечення спеціальної працездатності веслувальників високої кваліфікації в умовах варіації навантаження «критичної» потужності. Отримані результати свідчать про наявність адаптивних перебудов у структурі енергозабезпечення, що проявляються у зміні співвідношення аеробного та анаеробного компонентів функціональної підготовленості. Встановлено, що в умовах спеціалізованого тренувального впливу відбувається збереження високого рівня аеробної потужності при одночасному підвищенні ефективності її використання, що супроводжується активацією гліколітичних механізмів енергозабезпечення.

Особливу увагу привертають зміни показників анаеробного лактатного енергозабезпечення, які характеризують зростання як потужності, так і ємності гліколітичних процесів, що, у свою чергу, забезпечує підвищення здатності спортсменів до виконання інтенсивної м'язової роботи та підтримання високого рівня працездатності в умовах змагального навантаження. Отримані дані дозволяють розглядати модуляцію навантаження «критичної» потужності як ефективний інструмент цілеспрямованого впливу на функціональні резерви організму веслувальників.

Аналіз змін функціонального забезпечення спеціальної працездатності веслувальників високої кваліфікації показав, що показники максимальної аеробної потужності (VO_{2max}) залишалися стабільними або незначно підвищувалися (на 1–2%), що свідчить про збереження високого рівня аеробної підготовленості (рис. 1).

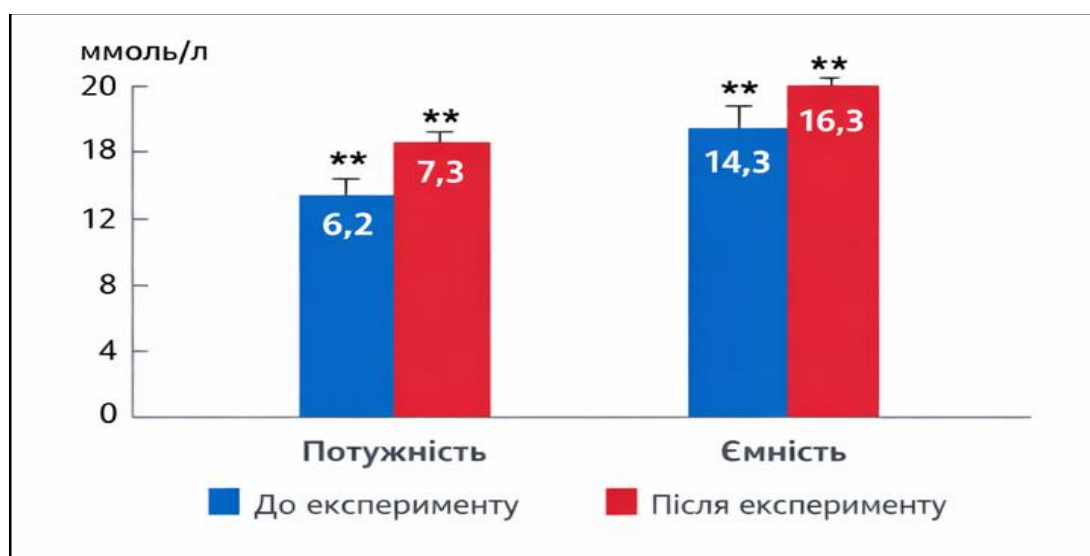


Рис. 1. Динаміка показників потужності та ємності анаеробного лактатного

енергозабезпечення веслувальників високої кваліфікації (** – $p < 0,01$)

Водночас ефективність використання аеробного резерву (E_{qO_2}) мала тенденцію до зростання (на 2–3%), що відображає підвищення економічності функціонування кардіореспіраторної системи в умовах навантаження «критичної» потужності. Найбільш виражені зміни зафіксовано у показниках анаеробного лактатного енергозабезпечення (рис. 2). Зокрема, середній рівень концентрації лактату після 30-секундного навантаження зріс з 6,2 до 7,3 ммоль·л⁻¹, що свідчить про підвищення потужності гліколітичного механізму енергозабезпечення. Показники ємності анаеробного енергозабезпечення також достовірно зросли: концентрація лактату після моделювання другої половини дистанції збільшилася з 14,3 до 16,3 ммоль·л⁻¹.



Рис. 2. Зміни співвідношення потужності та ємності анаеробного енергозабезпечення у структурі спеціальної працездатності веслувальників

Виявлено зміни у співвідношенні потужності та ємності анаеробного компоненту: якщо до експерименту їх частка становила 57,5% і 42,5% відповідно, то після – 55,8% і 44,2%, що свідчить про зростання ролі ємності лактатного енергозабезпечення (рис. 3). Отримані результати вказують на формування адаптивних змін у структурі функціонального забезпечення спеціальної працездатності та підвищення здатності спортсменів до підтримання високої інтенсивності роботи в умовах змагального навантаження.

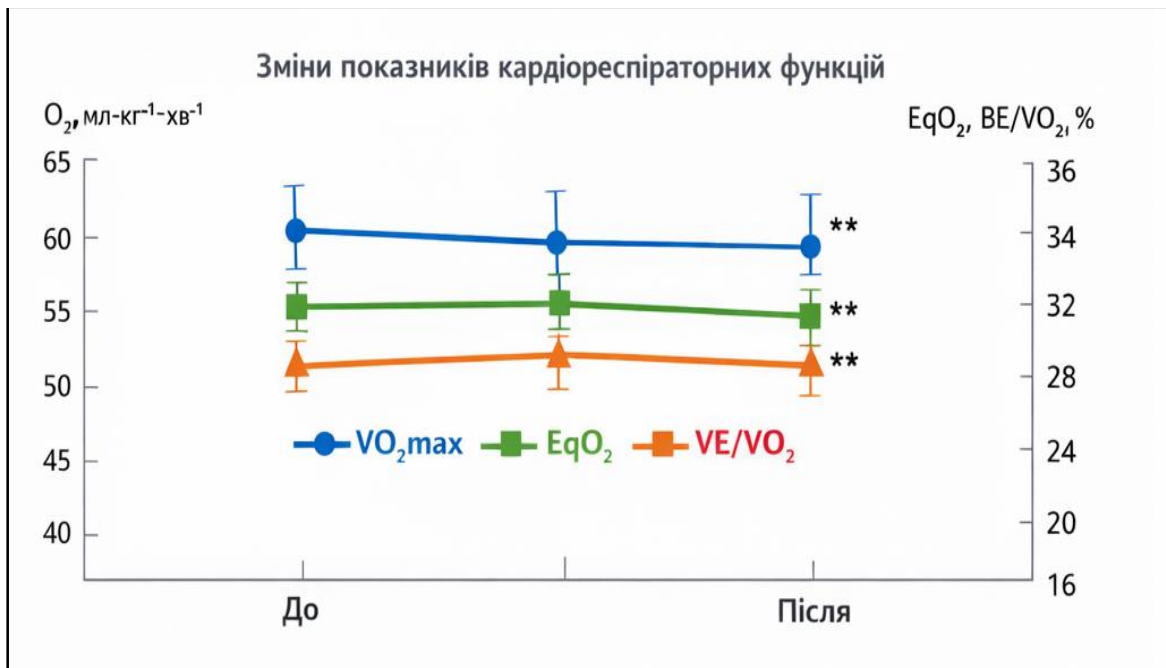


Рис. 3. Динаміка показників кардіореспіраторної системи (VO_{2max} , EqO_2 , VE/VO_2) веслувальників високої кваліфікації в умовах модуляції навантаження «критичної» потужності (** – $p < 0,01$)

Як видно з рис. 1–3, найбільш виражені зміни відбулися у показниках анаеробного енергозабезпечення, тоді як аеробні показники залишалися відносно стабільними.

Висновки. Установлено, що модуляція тренувального навантаження «критичної» потужності є ефективним засобом впливу на функціональне забезпечення спеціальної працездатності веслувальників високої кваліфікації.

Виявлено, що показники максимальної аеробної потужності (VO_{2max}) залишаються стабільними або незначно зростають (на 1–2%), тоді як ефективність використання аеробного резерву (EqO_2) має тенденцію до підвищення, що свідчить про збереження високого рівня аеробної підготовленості в умовах зростання інтенсивності навантаження.

Доведено достовірне підвищення показників анаеробного лактатного енергозабезпечення: зростання потужності (на $1,1 \text{ ммоль} \cdot \text{л}^{-1}$) та ємності (на $2,0 \text{ ммоль} \cdot \text{л}^{-1}$) гліколітичних процесів, що відображає розширення функціональних можливостей організму спортсменів до виконання інтенсивної роботи.

Встановлено зміну співвідношення потужності та ємності анаеробного компоненту у бік зростання ємності, що свідчить про підвищення здатності до

тривалого підтримання високої інтенсивності м'язової діяльності в умовах змагального навантаження.

Отримані результати підтверджують формування адаптивних перебудов у структурі енергозабезпечення, що забезпечують оптимізацію спеціальної працездатності веслувальників та можуть бути використані для індивідуалізації тренувального процесу.

Перспективи подальших досліджень полягають у поглибленому вивченні взаємозв'язку між показниками анаеробного лактатного енергозабезпечення та ефективністю змагальної діяльності веслувальників високої кваліфікації. Доцільним є також дослідження індивідуально-типологічних особливостей адаптації спортсменів до навантаження «критичної» потужності з метою оптимізації програм підготовки.

Список використаних джерел

1. Злобенець, О. В., Тищенко, В. О., & Флерчук, В. В. (2025). Стійкість спеціальної працездатності у веслуванні: системний підхід до функціонального моделювання та програмування. *Педагогічна Академія: наукові записки*. № 17. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15311816>
2. Злобенець О.В., & Тищенко, В. О. (2025). Перехідні процеси та стійкість функціонального забезпечення в академічному веслуванні: програмно-аналітичний підхід. *Olympicus*, 2, 62-69. <https://doi.org/10.24195/olympicus/2025-2.9>
3. Brown, M. E., Spence, A. L., Binnie, M. J., & Chapman, D. W. (2026). An Exploratory Case Series Investigating Concurrent Aerobic and Resistance Training in Young, Highly Trained Rowers. *Sports*, 14(1), 39. <https://doi.org/10.3390/sports14010039>
4. Kozma, D., Vujkov, N., & Vujkov, S. (2026). Physical, physiological, and psychological characteristics of junior rowers— a systematic review. *Facta Universitatis, Series: Physical Education and Sport*, 113-125. <https://doi.org/10.22190/FUPES250227012K>

5. Malikov M., Tyshchenko V., Hlukhov I., Drobot K., Dubachinskiy O., Zubov V. Pasichnyk V. (2024). Enhancing the Sports Training of Elite Female Athletes in Academic Rowing. *Journal of Physical Education and Sport*, Vol.24 (3), Art 90, pp. 761–771. DOI:10.7752/jpes.2024.03090

Antonio Imeneo

Prof., Director UniFUNVIC EUROPE

CEO International Research Center Sport Prevention

(Italy)

THE FINE POSTURAL SYSTEM AS A CENTRAL DETERMINANT IN THE PREVENTION OF INDIRECT MUSCLE INJURIES IN SPORT

Антоніо Іменео. Система тонкого постурного руху як центральний фактор профілактики непрямих травм м'язів у спорті.

Abstract. Indirect muscle injuries (IMI) represent one of the leading causes of sport discontinuity across amateur and elite populations, contributing substantially to recurrence rates, performance decline, prolonged rehabilitation cycles, and significant socioeconomic burden. Unlike acute traumatic injuries, IMI frequently arise from cumulative overload, altered neuromuscular coordination, dysfunctional motor control, and subclinical biomechanical asymmetries that often remain undetected until tissue failure occurs. Recurrence rates following return-to-play remain particularly high, suggesting that underlying neuromechanical determinants are insufficiently addressed within conventional rehabilitation paradigms.

Despite considerable advancements in imaging technologies, rehabilitation protocols, and performance monitoring systems, preventive strategies in sports medicine remain predominantly reactive, focusing primarily on post-injury management rather than anticipatory identification of risk factors. This reactive orientation overlooks the complex adaptive nature of the human organism, where subtle alterations in sensorimotor integration and postural regulation may precede structural damage by weeks or months.

This article proposes a multidisciplinary, non-invasive preventive framework centered on the Fine Postural System (FPS) as a central regulatory axis in neuromuscular coordination. The FPS is conceptualized as an integrative network involving proprioceptive afferents, vestibular inputs, visual stabilization mechanisms, fascial mechanotransduction, and stomatognathic influences, all contributing to tonic

muscle regulation, anticipatory postural adjustments, and efficient load distribution along the kinetic chain.

The proposed model integrates principles of neuroplasticity and epigenetic individuality, recognizing that each athlete exhibits a unique adaptive phenotype shaped by genetic predisposition, environmental exposure, training load, psychological stress, and recovery dynamics. Consequently, preventive strategies must be individualized, dynamically monitored, and longitudinally reassessed.

Objective and repeatable assessment tools constitute the methodological foundation of this framework. These include surface electromyography (EMG) for muscle activation timing and recruitment symmetry; stabilometric analysis for center-of-pressure oscillation and postural sway dynamics; computerized kinesiology for movement trajectory evaluation; proprioceptive platform analysis for sensorimotor integration; postural impedance measurement; and sports gnathology assessment to evaluate stomatognathic influences on neuromuscular balance.

By identifying subclinical neuromuscular inefficiencies, asymmetrical load transfer patterns, and altered motor sequencing before structural tissue compromise occurs, this model aims to reduce IMI incidence, minimize recurrence, optimize performance sustainability, and enhance long-term athletic resilience.

Ultimately, shifting from reactive rehabilitation to proactive neuromechanical regulation represents not only a clinical innovation but a necessary evolution in preventive sports medicine.

Keywords: *Indirect Muscle Injury; Fine Postural System; Epigenetic Modulation in Athletic Performance; Kinesiophobia and Fear Memory Encoding; Injury Risk Modulation; Biomechanical Load Distribution; Athletic Longevity and Performance Sustainability.*

1. Introduction

Indirect muscle injuries (IMI) account for a substantial proportion of time-loss injuries in both amateur and elite sport, representing one of the most prevalent causes of training interruption and competitive absence. Epidemiological data consistently indicate high recurrence rates, particularly in high-intensity sports requiring rapid acceleration, deceleration, and eccentric muscle loading. Beyond their immediate functional consequences, **IMI** are associated with decreased performance efficiency, prolonged rehabilitation cycles, and increased psychological vulnerability following return-to-play.

Unlike acute traumatic lesions, which typically result from identifiable external forces or contact mechanisms, **IMI** frequently arise from cumulative mechanical overload, subclinical neuromuscular asymmetries, and progressive alterations in motor coordination. These injuries often develop in the absence of a single catastrophic event, emerging instead from repeated microtrauma, impaired load distribution, altered muscle activation timing, and dysfunctional kinetic chain synchronization.

Emerging evidence suggests that deficits in sensorimotor integration, proprioceptive accuracy, intermuscular coordination, and anticipatory postural adjustments play a central role in the pathogenesis of **IMI**. Altered neuromuscular control may compromise the efficiency of force transmission across the kinetic chain, leading to localized tissue stress concentrations and increased susceptibility to structural failure.

Furthermore, the persistence of maladaptive motor patterns following previous injury contributes to elevated recurrence rates, indicating that traditional rehabilitation approaches may restore structural integrity without fully reestablishing optimal neuromechanical regulation.

In this context, a paradigm shift from predominantly reactive rehabilitation models to proactive, systems-based preventive strategies becomes not only desirable but necessary. Such a shift requires early identification of neuromuscular inefficiencies, objective postural assessment, longitudinal monitoring, and individualized corrective interventions aimed at modulating risk factors before tissue damage occurs.

Preventive sports medicine must therefore move beyond symptomatic treatment and adopt a predictive, integrative framework capable of addressing the complex adaptive nature of human movement and injury susceptibility.

2. The Human Body as a Complex Adaptive System and the Fine Postural System

The human organism functions as a nonlinear complex adaptive system in which multiple subsystems—neurological, musculoskeletal, fascial, vestibular, visual, and stomatognathic—interact continuously through dynamic feedback and feed-forward loops. Movement and postural control emerge from the integration of multisensory inputs and coordinated motor outputs rather than from isolated biomechanical actions. Small perturbations in afferent signaling may produce disproportionately large effects in motor coordination, reflecting the nonlinear properties of biological systems.

Within this framework, the **Fine Postural System (FPS)** represents a central regulatory network responsible for the continuous modulation of tonic muscle activity, anticipatory postural adjustments (**APA**), and efficient load distribution along the kinetic chain. The **FPS** integrates proprioceptive signals from muscle spindles, Golgi tendon organs, joint capsule mechanoreceptors, and fascial receptors with vestibular information, visual stabilization input, and stomatognathic influences. These afferent streams are processed at spinal, cerebellar, and cortical levels, allowing real-time recalibration of motor output to maintain postural equilibrium and optimize biomechanical efficiency.

Tonic postural muscles operate under constant low-level activation to counteract gravitational forces and maintain segmental alignment. Anticipatory postural adjustments, mediated by cortical and subcortical networks, precede voluntary movement and ensure mechanical stability during dynamic tasks such as sprinting, jumping, or rapid directional changes. Proper synchronization of these mechanisms ensures symmetrical force transmission, minimizes unnecessary energy expenditure, and protects soft tissues from excessive strain.

When **FPS** regulation becomes compromised—due to altered proprioceptive input, occlusal imbalance, asymmetrical loading patterns, previous injury, psychological stress, fatigue accumulation, or maladaptive motor learning—the neuromuscular system compensates through altered recruitment timing, increased co-contraction, and redistribution of mechanical stress. These compensatory strategies may temporarily preserve functional output but at the cost of increased localized overload within specific muscle-tendon units.

Over time, such dysregulation generates cumulative microtrauma, impaired force absorption capacity, and altered tissue resilience. The resulting biomechanical inefficiency predisposes the athlete to indirect muscle injury, particularly under conditions of high-intensity eccentric loading or fatigue. Importantly, these dysfunctions may remain subclinical until tissue failure occurs, underscoring the necessity of early detection through objective postural and neuromuscular assessment.

Therefore, understanding and optimizing the Fine Postural System is not merely a matter of biomechanical correction but a central component of preventive sports medicine. By restoring sensorimotor integration and neuromuscular symmetry, it becomes possible to reduce compensatory overload, enhance movement economy, and improve long-term musculoskeletal resilience.

3. Epigenetics and Biological Individuality

Epigenetic mechanisms—including DNA methylation, histone post-translational modifications, chromatin remodeling, and non-coding RNA regulation—play a central role in modulating gene expression in response to environmental exposure, mechanical loading, nutritional status, psychological stress, sleep patterns, and training stimuli. Unlike genetic mutations, these epigenetic modifications do not alter the DNA sequence itself but dynamically regulate transcriptional activity, thereby influencing cellular phenotype and functional adaptation.

In the context of sport and injury prevention, epigenetic processes are critically involved in the regulation of inflammatory pathways, extracellular matrix turnover, collagen synthesis, angiogenesis, mitochondrial biogenesis, and oxidative stress modulation. For example, repetitive mechanical loading may induce epigenetic changes that enhance structural protein synthesis and tissue resilience, whereas chronic stress and inadequate recovery may promote pro-inflammatory gene expression profiles that impair repair capacity.

Furthermore, epigenetic modulation influences neuromuscular adaptation by regulating genes associated with motor unit recruitment, synaptic plasticity, and muscle fiber type differentiation. Variability in these regulatory mechanisms contributes to inter-individual differences in training responsiveness, fatigue resistance, recovery kinetics, and injury susceptibility.

Importantly, epigenetic signatures are both dynamic and reversible, reflecting the adaptive nature of biological systems. This plasticity underscores the necessity of continuous monitoring and longitudinal reassessment within preventive frameworks. A standardized “one-size-fits-all” preventive protocol fails to account for biological individuality shaped by the interaction between genotype and environment.

Therefore, preventive strategies in sports medicine must be individualized, data-driven, and periodically re-evaluated to align with the athlete's evolving biological profile. Integrating objective neuromuscular assessment with an understanding of epigenetic variability allows for a more precise modulation of training load, recovery cycles, and corrective interventions, ultimately reducing injury risk and enhancing long-term athletic resilience.

4. Fear Memory and Kinesiophobia

Traumatic motor experiences may become persistently encoded within prefrontal–limbic neural networks, including the prefrontal cortex, amygdala, hippocampus, and anterior cingulate cortex. These regions are critically involved in fear processing, emotional memory consolidation, and motor planning modulation. Even after structural tissue healing has occurred, the neural representation of injury may remain active, influencing motor behavior through altered cortical excitability and defensive movement strategies.

From a neurophysiological perspective, the persistence of fear-related memory traces can modify corticospinal output, proprioceptive weighting, and intermuscular coordination. The motor system may adopt protective patterns characterized by increased co-contraction, reduced joint excursion, delayed muscle activation timing, and asymmetrical load distribution. Although such adaptations may initially serve as protective mechanisms, they frequently lead to inefficient force transmission across the kinetic chain.

Kinesiophobia—the fear of movement or reinjury—is a clinically recognized manifestation of this neurocognitive phenomenon. It is associated with heightened sympathetic activation, increased muscle stiffness, altered sensorimotor integration, and impaired anticipatory postural adjustments. Studies have shown that athletes exhibiting elevated fear-avoidance behaviors demonstrate modified electromyographic activation patterns and reduced movement variability, factors that contribute to reinjury risk.

Importantly, the dissociation between tissue healing and neural recovery highlights a critical limitation of purely structural rehabilitation models. Restoration of morphological integrity does not necessarily correspond to normalization of central motor control mechanisms. Persistent fear encoding may maintain maladaptive recruitment strategies even in the absence of pain.

Therefore, effective preventive strategies must integrate biomechanical assessment with neuropsychological and behavioral interventions. This includes objective neuromuscular monitoring (e.g., electromyographic analysis and movement kinematics), graded exposure to sport-specific movements, motor re-education protocols, and psychological resilience training aimed at modulating fear responses and restoring adaptive motor confidence.

A comprehensive preventive framework must address both the mechanical and neurocognitive determinants of injury recurrence. By targeting cortical-limbic encoding processes alongside postural and neuromuscular regulation, it becomes possible to reduce reinjury risk and promote a safer, more stable return to sport.

5. Neuroplasticity and Preventive Motor Reorganization

Neuroplasticity refers to the capacity of the central nervous system to undergo structural and functional reorganization in response to internal and external stimuli, including mechanical loading, motor practice, injury, and environmental adaptation. This dynamic capability involves synaptic remodeling, dendritic branching, **long-term potentiation (LTP)**, modulation of cortical maps, and changes in corticospinal excitability.

In the context of sport and injury prevention, neuroplasticity constitutes the biological foundation of motor learning, coordination refinement, and adaptive control.

Repetitive, task-specific, and proprioceptively enriched training stimuli promote cortical reorganization within motor and premotor areas, as well as improved cerebellar integration and sensorimotor coupling. These adaptive processes enhance the precision, timing, and efficiency of motor unit recruitment.

Preventive postural training specifically targets the optimization of **anticipatory postural adjustments (APA)**, intermuscular synchronization, and fine-tuned tonic regulation. By reinforcing appropriate afferent input from proprioceptive, vestibular, and visual systems, such training enhances sensorimotor integration and reduces neuromuscular asymmetries.

Improved recruitment patterns lead to more efficient force transmission along the kinetic chain, minimizing unnecessary co-contraction and reducing localized mechanical stress. Consequently, movement economy is enhanced, energy expenditure is optimized, and compensatory overload patterns are attenuated.

Importantly, neuroplastic adaptation is experience-dependent. If maladaptive motor strategies—such as protective stiffness, delayed activation timing, or asymmetrical loading—are repeatedly reinforced, they may become consolidated within cortical motor maps. Preventive interventions must therefore promote adaptive plasticity through structured, progressive, and feedback-guided motor re-education.

Through sustained modulation of neural circuitry and postural regulation, preventive training supports long-term musculoskeletal resilience, reduces injury recurrence risk, and enhances performance sustainability. Neuroplasticity is thus not merely a recovery mechanism but a central pillar of proactive injury prevention.

6. Materials and Methods – Proposed Preventive Model

The multidisciplinary evaluation framework integrates a comprehensive set of objective, non-invasive diagnostic and monitoring tools designed to assess neuromuscular coordination, postural regulation, and kinetic chain efficiency in a systematic and reproducible manner.

Surface electromyography (EMG) is employed to quantify muscle activation timing, recruitment symmetry, co-contraction patterns, and intermuscular coordination during both static postural tasks and dynamic functional movements. Analysis of onset latency, peak amplitude, and activation sequencing allows identification of subclinical neuromuscular asymmetries and compensatory strategies that may predispose to indirect muscle injury.

Stabilometric platforms are utilized to measure **center-of-pressure (COP)** displacement, sway velocity, and oscillatory patterns under static and dynamic conditions. These parameters provide quantitative insight into postural stability, sensory integration efficiency, and balance control mechanisms, reflecting the functional integrity of the **Fine Postural System**.

Computerized **kinesiography** enables three-dimensional motion tracking, allowing precise evaluation of joint trajectories, range of motion symmetry, movement velocity, and acceleration-deceleration phases. This technology facilitates detection of altered kinetic chain coordination and dysfunctional movement patterns during sport-specific tasks.

Proprioceptive platforms assess sensorimotor integration by analyzing the athlete's capacity to maintain equilibrium under controlled perturbations. Reaction time, corrective response amplitude, and neuromuscular adaptation to instability challenges are recorded to evaluate anticipatory and reactive postural strategies.

Postural impedance analysis provides additional information regarding tissue compliance, load distribution, and segmental resistance patterns, contributing to the understanding of asymmetrical mechanical stress distribution.

Jump squat biomechanical analysis, often performed through force platforms or contact mats, quantifies ground reaction forces, eccentric loading profiles, concentric power output, and bilateral force symmetry. These parameters are critical for identifying lower-limb asymmetries and altered force absorption strategies that may increase the risk of hamstring, quadriceps, or calf injuries. Cervical triaxial testing evaluates dynamic mobility, neuromuscular control, and segmental coordination of the cervical spine across three axes of movement. Given the central role of cervical proprioception in global postural regulation, dysfunction at this level may influence whole-body motor coordination. Sports gnathology assessment examines occlusal balance, mandibular positioning, and stomatognathic influences on neuromuscular symmetry. Altered occlusal input may affect cervical posture and downstream kinetic chain mechanics through neurophysiological connections between trigeminal afferents and postural control centers.

Collectively, this protocol is:

- Non-invasive
- Objective and quantifiable
- Repeatable under standardized conditions
- Suitable for longitudinal monitoring
- Integrative across multiple physiological systems

Longitudinal monitoring enables detection of subtle neuromuscular changes over time, facilitating early intervention before structural injury occurs. This systematic approach allows preventive strategies to be individualized, data-driven, and continuously refined in accordance with the athlete's adaptive profile.

7. Expected Outcomes and Clinical Implications

Implementation of **Fine Postural System (FPS)**-centered preventive protocols has the potential to significantly reduce the incidence of indirect muscle injuries, lower recurrence rates, and decrease premature sport abandonment across both amateur and elite athletic populations. By systematically identifying subclinical neuromuscular asymmetries, altered motor sequencing, and dysfunctional load distribution patterns, such protocols allow early correction of biomechanical inefficiencies before structural tissue compromise occurs.

Reduction in injury incidence is primarily mediated through improved neuromuscular symmetry and optimized intermuscular coordination. Objective monitoring of muscle activation timing, anticipatory postural adjustments, and kinetic chain synchronization enables targeted corrective interventions that restore balanced force transmission and minimize localized mechanical overload. This improved mechanical efficiency decreases cumulative microtrauma and enhances tissue resilience under high-intensity or fatigue conditions.

Lower recurrence rates are expected as a consequence of addressing not only structural recovery but also the underlying neurocognitive and sensorimotor determinants of injury. By integrating postural re-education, proprioceptive stimulation, and neuroplastic adaptation strategies, **FPS**-centered programs reduce maladaptive

compensatory patterns that frequently persist after conventional rehabilitation. This comprehensive approach mitigates the neuromechanical factors that predispose athletes to repeated injury cycles.

Beyond biomechanical outcomes, preventive protocols centered on **FPS** regulation may contribute to measurable psychological benefits. Restoration of motor confidence, improved proprioceptive awareness, and normalization of movement patterns reduce fear-avoidance behaviors and **kinesiophobia**. Enhanced postural stability and neuromuscular control positively influence self-efficacy and perceived readiness for return-to-play, thereby strengthening psychological resilience.

Furthermore, sustained improvements in movement economy and force efficiency may enhance athletic performance sustainability, reduce training interruptions, and extend competitive longevity. From a public health perspective, decreased sport abandonment contributes to long-term physical activity adherence, supporting cardiovascular, metabolic, and psychosocial well-being across the lifespan. In summary, **FPS**-centered preventive strategies represent not merely a biomechanical intervention but an integrative framework capable of simultaneously improving neuromuscular regulation, psychological stability, performance continuity, and long-term athletic sustainability.

8. Socioeconomic Impact

Indirect muscle injuries (IMI) generate a substantial medical and economic burden across both professional and amateur sport systems. Beyond the immediate clinical management of the acute lesion, these injuries often require repeated diagnostic imaging, extended rehabilitation programs, specialist consultations, and progressive return-to-play protocols. High recurrence rates further amplify healthcare utilization, creating a cumulative economic impact that extends well beyond the initial injury event.

From a direct cost perspective, **IMI** involve expenditures related to medical assessment, imaging technologies, physiotherapy sessions, pharmacological treatments, and, in elite contexts, performance staff and sport science monitoring. Indirect costs are equally significant and include loss of training availability, reduced

competitive participation, decreased team performance outcomes, contractual implications, and, in some cases, long-term career disruption. In amateur and semi-professional populations, the burden extends to productivity losses, work absenteeism, and potential long-term musculoskeletal impairment. Insurance systems and public healthcare infrastructures absorb a considerable portion of these costs, particularly when recurrent injuries lead to chronic dysfunction or secondary complications. Preventive frameworks centered on neuromuscular regulation and Fine Postural System optimization may contribute to measurable reductions in healthcare expenditure by decreasing injury incidence and recurrence rates. Early identification of biomechanical inefficiencies allows targeted corrective interventions before structural tissue damage occurs, thereby reducing the need for prolonged rehabilitation cycles and repeated medical consultations.

Moreover, by minimizing time-loss injuries, preventive protocols may reduce insurance claims and compensation costs, while improving athlete availability and performance continuity. In team sports, increased player availability has been associated with improved competitive outcomes and reduced financial volatility related to injury-related roster instability.

At a population level, reduced sport abandonment contributes to sustained physical activity participation, which is strongly associated with lower incidence of non-communicable diseases such as cardiovascular disorders, metabolic syndrome, and musculoskeletal degeneration. Consequently, preventive sports medicine strategies may generate long-term public health benefits extending beyond the athletic context.

In this perspective, preventive frameworks should not be viewed merely as performance enhancement tools but as strategic public health investments. By shifting resources from reactive treatment to proactive risk modulation, healthcare systems may achieve improved cost-effectiveness ratios while promoting long-term functional health and societal well-being.

9. Discussion

A proactive model centered on **Fine Postural System (FPS)** analysis and neuromuscular integration offers a paradigm shift from symptom-oriented management to anticipatory risk modulation. By systematically evaluating postural regulation, sensorimotor coupling, and kinetic chain coordination, such a model enables the identification of subclinical dysfunctions that often precede structural tissue damage. These dysfunctions—manifesting as altered muscle activation timing, asymmetrical load transfer, impaired anticipatory postural adjustments, or deficient proprioceptive accuracy—may remain undetected within conventional clinical assessment until injury becomes clinically evident.

Early detection of these neuromechanical inefficiencies allows implementation of targeted corrective interventions, including postural re-education, proprioceptive retraining, neuromuscular coordination enhancement, and progressive motor reorganization protocols. This anticipatory strategy seeks to modulate risk factors before cumulative overload reaches a pathological threshold, thereby reducing the probability of indirect muscle injury onset.

Moreover, **FPS**-centered evaluation facilitates longitudinal monitoring of adaptive changes over time, capturing subtle fluctuations in neuromuscular symmetry related to fatigue accumulation, training load variation, psychological stress, or recovery dynamics. Such continuous monitoring transforms injury prevention into a dynamic and individualized process rather than a static pre-season screening event.

To validate the clinical and economic impact of this proactive approach, future research should prioritize well-designed longitudinal cohort studies and randomized controlled trials assessing injury incidence reduction, recurrence rates, return-to-play timelines, and neuromuscular performance metrics. Standardized outcome measures—including electromyographic activation symmetry, stabilometric variability indices, proprioceptive accuracy parameters, and kinetic force distribution—should be incorporated into study protocols.

In parallel, robust cost-effectiveness analyses are essential to quantify the economic advantages of preventive **FPS**-centered models. These analyses should evaluate direct medical costs, rehabilitation expenditures, insurance claims, time-loss days, and broader societal productivity implications. Comparative modeling between reactive rehabilitation paradigms and proactive preventive frameworks may provide compelling evidence for healthcare policy integration.

Ultimately, advancing preventive sports medicine requires moving beyond descriptive correlations toward mechanistically informed, evidence-based, and economically validated intervention strategies. A proactive **FPS**-centered model offers a promising pathway toward reducing injury burden while enhancing athletic sustainability and public health outcomes.

10. Conclusion

“Prevention is better than not playing” represents not merely a conceptual statement, but a scientific, ethical, and societal imperative in contemporary sports medicine. As injury incidence and recurrence continue to affect athletic participation across all levels, the need for anticipatory, system-based preventive strategies becomes increasingly evident. A shift from reactive rehabilitation models toward proactive risk modulation is essential to address the multifactorial determinants of indirect muscle injuries.

Within this framework, the **Fine Postural System (FPS)** emerges as a central regulatory axis in the prevention of indirect muscle injury. By integrating proprioceptive, vestibular, visual, fascial, and stomatognathic inputs, the **FPS** orchestrates tonic muscle regulation, anticipatory postural adjustments, and efficient kinetic chain synchronization. Dysfunction within this integrative network contributes to neuromuscular asymmetry, compensatory overload, and progressive tissue vulnerability. Therefore, systematic evaluation and optimization of **FPS** function represent a foundational component of preventive sports medicine.

Structured, multidisciplinary preventive protocols grounded in objective assessment and longitudinal monitoring may significantly enhance athletic longevity

by reducing injury incidence, minimizing recurrence cycles, and preserving neuromuscular efficiency over time. Beyond performance sustainability, such protocols contribute to psychological stability, reduction of **kinesiophobia**, and increased motor confidence, thereby supporting a safer and more durable return-to-play process.

From a broader perspective, preventive frameworks centered on neuromuscular integration and postural regulation align with principles of healthcare sustainability. By reducing medical expenditures, rehabilitation burden, insurance claims, and sport abandonment, these strategies offer measurable socioeconomic benefits. Prevention thus transcends individual performance optimization and becomes a strategic component of public health policy.

In conclusion, adopting an **FPS**-centered preventive paradigm reflects a necessary evolution in sports medicine—one that integrates biomechanics, neurobiology, psychology, and systems theory into a unified approach aimed at protecting both the athlete and the broader healthcare ecosystem. Prevention is not optional; it is a scientific necessity and a societal responsibility.

Олена Іванська

*кандидат наук з фізичного виховання і спорту,
доцент кафедри медико-біологічних основ фізичної культури і спорту,
Запорізький національний університет
(м. Запоріжжя, Україна)*

ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ ГІДРОКІНЕЗОТЕРАПІЇ ПРИ ПАТОЛОГІЇ ДИХАЛЬНОЇ СИСТЕМИ У СТУДЕНТІВ

Ivanska O.. Use Of Hydrokinesotherapy Method For Respiratory System Pathology In Students

Abstract. Due to the environmental and economic situation in Ukraine (environmental pollution with radioactive elements, widespread use of chemical products in everyday life, as well as the impact of military operations on the territory of Ukraine, etc.), the number of students with respiratory system pathologies has significantly increased. Respiratory diseases occupy a special place in the structure of morbidity among students. Therefore, a relevant study among young students with problems of diseases of the cardiorespiratory system is modern methods of physical therapy such as hydrokinesiotherapy, which we offered during university studies. The aim of our research is to develop a rehabilitation program using hydrokinesiotherapy as a method of physical therapy for students with respiratory system diseases. The following research tasks were solved: analyzing changes in the state of the respiratory system of students who are engaged in special medical groups, investigating the possibility of using swimming lessons as a method of physical therapy for students with respiratory system diseases. We have analyzed the scientifically based method of physical rehabilitation of students with respiratory system diseases using hydrokinesiotherapy, which allows us to introduce changes and additions to the physical education program of students of special medical groups. The results

obtained allow us to consider the physical therapy program using hydrokinesiotherapy for respiratory system diseases as an effective component of physical education and health programs.

Key words: physical therapy, students, hydrokinesiotherapy, functional disorders, respiratory system.

***Анотація.** У зв'язку з екологічною та економічною ситуацією в Україні (забруднення навколишнього середовища радіоактивними елементами, широкое застосування хімічних продуктів у побуті, а також вплив військових дій на території України тощо), значно зросла кількість студентів із патологією дихальної системи. Захворювання органів дихання посідають окреме місце в структурі захворюваності серед студентів. Тому актуальним дослідженням серед студентської молоді з проблемами захворювань кардіореспіраторної системи є сучасні методи фізичної терапії як гідрокінезотерапія яку ми запропонували без відриву навчання у ВНЗ. Метою нашого дослідження є розробка реабілітаційної програми з використання гідрокінезотерапії як методу фізичної терапії студентів з хворобами дихальної системи. Були вирішені такі завдання дослідження, як проаналізували зміни у стані дихальної системи студентів, які займаються у спеціальних медичних групах, дослідили можливість використання занять з плавання як методу фізичної терапії студентів із хворобами дихальної системи. Проаналізовано нами науково обґрунтовану методику фізичної реабілітації студентів з хворобами дихальної системи за допомогою гідрокінезотерапії дозволяє ввести зміни та доповнення до програми фізичного виховання студентів спеціальних медичних груп. Отримані результати дають змогу розглядати програму фізичної терапії з використанням гідрокінезотерапії при захворюваннях дихальної системи як ефективний компонент фізкультурно-оздоровчих програм.*

Ключові слова: фізична терапія, студенти, гідрокінезотерапія, функціональні порушення, дихальна система.

Постановка проблеми. Враховуючи, що ми розглядаємо категорію студентів із порушеннями в діяльності дихальної системи, ця проблема має наукове та практичне значення. Фізична культура у цьому випадку є не тільки засобом виховання та поліпшення фізичної підготовки студентів, але й нерідко основним фактором відновлення та зміцнення здоров'я в період становлення та формування організму, засобом ліквідації недоліків у фізичному розвитку, джерелом підвищення працездатності [1].

Захворювання дихальної системи належать до найтяжчої патології організму студента, оскільки спричинений ними порушений газообмін в тканинах легень, стає причиною порушення газообміну між легенями і кровотоком, та порушення прохідності бронхіального дерева призводить до посилення опору руху повітря. Як наслідок розвивається порушення дихальної функції системи що, своєю чергою веде до погіршення стану серцево-судинної системи та її нездатності транспортувати кров у необхідній кількості для нормального функціонування органів і систем організму загалом. Наявні хвороби тягнуть за собою багато різних несприятливих змін в організмі, в результаті чого, у процес захворювання втягуються не лише дихальна, а й серцево-судинна та травна системи. Усі ці явища, як правило, мають функціональний характер і можуть бути ліквідовані. В іншому випадку тривале «ігнорування» хвороби приводить до незворотних морфофункціональних змін у дихальних органах, а саме, побудованих порушень вентиляції, формування хронічного легеневого серця. На сучасному етапі захворювання органів дихання є найбільш поширеною патологією внутрішніх органів.

Причинами виникнення захворювань можуть бути інфекція, інтоксикація, алергічний та запальний процеси, переохолодження, ослаблення організму, спричинене іншими хворобами, втрата крові, недостатнє та неповноцінне харчування, шкідливі умови праці, тривале перебування хворого у ліжку, неефективно проведене лікування тощо. Виявами вищеназваних хвороб визначають кашель, виділення мокротиння, кровохаркання, біль у грудях та ядуху.

У сучасній теорії та практиці фізичної терапії студентів з хворобами органів дихання існує досить велика кількість думок і підходів щодо визначення та добору найефективніших засобів [2]. Приділяється увагу до занять із фізичного виховання як процесу відновлення здоров'я та працездатності. Тому ми пропонуємо проведення фізичної терапії з патологіями дихальної системи в рамках занять із фізичного виховання, використовуючи метод гідрокінезотерапії, оскільки цей вид фізичних вправ повною мірою сприяє реалізації завдань навчального процесу в спеціальних медичних групах. Цінність методики використання гідрокінезотерапії як методу загальної реабілітації полягає в тому, що його вплив визначається не локальною дією, а реактивними змінами всього організму.

Аналіз останніх досліджень. Численні літературні дані вказують на ефективність занять гідрокінезотерапією з погляду впливу на стан студентів саме дихальної системи. На основі проведеного аналізу та узагальнення таких літературних джерел а також практичного досвіду, виникає можливість подальшого вивчення та обґрунтування використання методу фізичної терапії гідрокінезотерапії як інноваційної методики. Тому ми пропонуємо створення окремих спеціальних медичних груп зі студентів які мають захворювання дихальних органів, основним засобом реабілітації в яких стало гідрокінезотерапія. Заняття у таких групах проводяться не за спортивною спрямованістю, а з метою покращення фізичного, психічного здоров'я та усунення вад у стані дихальної системи.

Мета дослідження: розробка реабілітаційної програми з використання гідрокінезотерапії як методу фізичної терапії студентів з хворобами дихальної системи.

Завдання дослідження:

Проаналізувати зміни у стані дихальної системи студентів, які займаються у спеціальних медичних групах.

Дослідити можливість використання занять з плавання як методу фізичної терапії студентів із хворобами дихальної системи.

Організація та методи дослідження. Розробити програму методики використання занять з гідрокінезотерапії під час занять фізичною культурою в умовах навчання студентів з хворобами дихальної системи, які займаються у спеціальних медичних групах.

Дослідження нами було проведено на базі спортивного комплексу «Мотор Січ» басейн «Славутич» м. Запоріжжя, у дослідженні брали участь студенти факультету фізичного виховання, здоров'я та туризму Запорізького національного університету 1-2 курс у віці 17 - 18 років у кількості 15 осіб з функціональними порушеннями дихальної системи, які зараховані до спеціальної медичної групи. Заняття з гідрокінезотерапії проводилося 3 рази на тиждень з вересня 2025р. по березень 2026р.

Результати дослідження.

Гідрокінезотерапія – це аквагімнастика, яка проходить в басейні з морською або термальною водою. Цей вид лікування поєднав в собі корисні властивості фізичних занять і позитивні умови, які для організму людини створює вода. Гідрокінезотерапія є оздоровлення і загартування організму, та надання лікувального ефекту при різних захворюваннях [5].

Основне завдання гідрокінезотерапії – релаксація скелетних м'язів всього тіла людини. Відмітна властивість такої гімнастики полягає в полегшенні в водному середовищі виконувати фізичні вправи.

Вплив водного середовища на організм викликає фізіологічні зміни, зумовлені впливом температурного, механічного та хімічного факторів. У відповідь на роздратування терморецепторів шкіри (температурний фактор) змінюються просвіт кровоносних судин, проникність стінок капілярів, відбувається посилення лімфо і кровообігу, розкриваються резервні капіляри, збільшуються інтенсивність обміну речовин і насичення крові киснем.

Плавання тренуюче діє на власне дихальну мускулатуру. Ритм дихання при плаванні – один з компонентів рухової навички, що утворюється за рахунок умовно-рефлекторних зв'язків. Заняття в басейні дозволяють поєднувати

фізичні тренування з гімнастичними вправами і видихом під воду, що створює позитивний тиск в кінці видиху [4].

При регулярних заняттях збільшуються окружність грудної клітини і показники ЖЕЛ, підвищується насичення крові киснем, поліпшується пристосованість організму до гіпоксії. Відсутність статичної напруги і циклічний ритм рухів сприятливо впливають на кровообіг: збільшується ХОК, уповільнюється пульс, нормалізується АТ. Поліпшення кровообігу сприяє посиленню притоку крові до серця і усунення застійних явищ в малому і великому колі кровообігу. Заняття у водному середовищі надають загартовуючу дію на організм, підвищують імунітет і функціональний резерв.

Заняття гідрокінезотерапії є потужним засобом тренування дихального апарату, що зумовлює лікувальний вплив на фізіологічні показники порушень функції дихання. Водночас необхідно врахувати, що плавання сприяє значному покращенню загального фізичного стану студентів та підвищенню їхньої розумової та фізичної працездатності, сприяє вдосконаленню фізіологічних механізмів організму загалом.

Правильна розроблена програма терапії і організований навчальний процес занять гідрокінезотерапії спроможний покращити здоров'я хворих студентів з такими порушеннями [7].

Заняття з плавання рекомендуємо використовувати при всіх захворюваннях органів дихання. Проте під час проведення курсу плавання необхідно обов'язково враховувати протипоказання кожного виду захворювання дихальної системи, а також те, що для цієї категорії захворювань є характерним: порушення нормального стереотипу дихання, зміна газообміну, зменшення дієздатності дихальних м'язів, порушення нервово-рефлекторного механізму керування вегетативними функціями організму [5]. Всі названі фактори визначають особливості курсу занять плаванням з даною категорією студентів.

Ми пропонуємо введення занять з плавання до курсу фізичного виховання під час навчання у ВУЗі для студентів з хворобами дихальної системи, які займаються у спеціальних медичних групах, впродовж шести місяців.

Запропонований курс складається з двох періодів:

Перший період спрямований на підвищення загального рівня фізичної підготовленості; набуття та закріплення навичок із плавання та спеціальних дихальних вправ у воді; покращення функціональної підготовленості дихальної та серцево-судинної системи; оволодіння навичкою правильного дихання під час плавання (що приводить до зменшення задишки, яка може з'являтися у разі підвищення фізичного навантаження); розвиток стійкості дихальної системи до анаеробних навантажень.

Другий період спрямований на закріплення результатів реабілітації; підтримання функціонального рівня дихальної, серцево-судинної системи та загального рівня фізичної підготовленості, набутих впродовж першого періоду занять; самоаналіз ефективності процесу реабілітації; об'єктивний аналіз змін рівня функціональної підготовленості та параметрів позитивних зрушень у перебігу хвороби та діяльності дихальної системи.

Контроль інтенсивності плавальних навантажень проводиться шляхом контролю пульсу. Дозування плавального навантаження здійснюється на основі визначення ЧСС (пульс не повинен перевищувати 130 уд. на хвилину). Для визначення пристосування організму до певного навантаження слід провести 2-3 контрольні запливи. В заняттях із студентами з хворобами дихальних шляхів рекомендуємо використовувати плавальні вправи малої та середньої інтенсивності [3].

На підставі дидактичних принципів послідовності та поступовості дозування плавальних вправ можна здійснювати так:

- Скорочення або подовження дистанції.
- Збільшення чи зменшення темпу гребкових рухів
- Подолання усієї дистанції з рівномірною швидкістю
- Зниження або підвищення якості кожного гребка руками або ногами, або з чергуванням прискореного та уповільненого плавання, високого або низького темпу гребків (його амплітуди, швидкості, рівня в'язевого зусилля).

Під час навчальних плавальних занять необхідно дотримуватись принципу «від простого до складного». Бажано надавати перевагу простим вправам з переважанням коротких плавальних дистанцій, оскільки у заняттях студентів спеціального медичного відділення не допустима перевтома. Протипоказані вправи з нутужуванням та затримкою дихання.

Найефективнішим для цієї категорії порушень є плавання брасом чи кролем на грудях. Пропонуємо також використовувати пірнання та занурення у воду які тренують стійкість до гіпоксії. У разі виникнення задишки, погіршення загального стану, блідості, больових відчуттів, підвищення пульсу у стані спокою чи порушення серцевого ритму необхідно знизити навантаження або припинити заняття. Якщо після заняття плаванням студент відчуває значну втому, в'ялість, відсутність апетиту, неспокійно спить, необхідно звернутись до лікаря та тимчасово припинити заняття.

Звичайно оздоровчо-тренувальні заняття плаванням можуть бути дієвими при порушенні дихальної функції, водночас правильно спланований і організований навчальний процес з використанням занять з плавання спроможний значною мірою покращити здоров'я хворих студентів з деякими типами цих порушень.

Введення в навчальну програму з фізичного виховання занять з плавання у спеціальних медичних групах дозволяє покращити функціональні порушення дихальної системи та підтримання гомеостазу організму людини.

Раціональне використання запропонованого методичного проекту введення занять з плавання до курсу фізичного виховання студентів з хворобами дихальної системи, які займаються у спеціальних медичних групах, дозволяє усунути наявні проблеми у діяльності дихальної системи, а також покращити загальний стан здоров'я цієї категорії студентів [7].

Висновки та перспективи подальших досліджень. Отже результат нашої запропонованої програми є позитивними особливостями використання занять з плавання для фізичної терапії студентів. Науково обґрунтована мето-

дика фізичної реабілітації студентів з хворобами дихальної системи за допомогою гідрокінезотерапії дозволяє ввести зміни та доповнення до програми фізичного виховання студентів спеціальних медичних груп вищих навчальних закладів, сприяти процесу реабілітації студентів із хворобами дихальної системи.

Запропонована програма дозволяє використовувати заняття з плавання в навчальному процесі для вдосконалення курсу «Фізична реабілітація студентів із хворобами дихальної системи».

В перспективі пропонуємо розробку методичного проекту занять з гідрокінезотерапії в поєднанні урочних планових з позаурочними годинами а також під час канікул та заліковоекзаменаційних сесій. Це дозволить підвищити зацікавленість студентів у заняттях фізичним вихованням, толерантність до фізичних навантажень та нормалізувати функціональний стан організму в цілому, покращити психоемоційний розвиток.

Список використаних джерел

1. Білов С. О., Тищенко В. О. Сучасний стан і перспективи розвитку плавання в умовах війни та в післявоєнний період. *Фізичне виховання та спорт*. 2023. № 2. С. 39–46. DOI: 10.26661/2663-5925-2023-2-06.
2. Дорофєєва О. Є., Яримбаш К. С., Завацька Л. А. Вплив аквааеробіки на соматичне здоров'я жінок. *Психолого-педагогічні основи гуманізації навчально-виховного процесу в школі та ВНЗ*: зб. наук. пр. Рівне : РВЦ МЕНУ ім. акад. С. Дем'янчука, 2018. № 1 (19). С. 169–175.
3. Дробот К. В., Тищенко В. О. Предиктори ефективності навчання плавання дітей молодшого шкільного віку (огляд літератури). *Фізичне виховання та спорт*. 2021. Т. 3. С. 12–18. DOI: 10.26661/2663-5925-2021-3-02.
4. Іванська О. В., Бережна-Притула М. О. Динаміка функціональної підготовленості студентів 18–19 років при систематичних заняттях плаванням *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*: зб. наук. пр. Вінниця : ТОВ «Планер», 2017. Вип. 3 (22). С. 15–17.

5. Іванська О.В. Гідрокінезотерапія: методичні рекомендації до практичних занять для здобувачів ступеня вищої освіти магістр спеціальності фізична терапія, ерготерапія денної та заочної форм навчання / О.В. Іванська. Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2019. 53 с.

6. Ivanenko S., Tyshchenko V., Pityn M., Hlukhov I., Drobot K., Dyadechko I., Zhuravlov I., Omelianenko H., Sokolova O. Analysis of the indicators of athletes of leading sports schools in swimming. *Journal of Physical Education and Sport*. 2020. Vol. 20, No. 4. Art. 233. P.1721–1726. DOI: 10.7752/jpes.2020.04233

7. Peden A. E., Franklin R. C. Learning to swim: an exploration of negative prior aquatic experiences among children. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020. Vol. 17, No. 10. P. 35–57.

Ірина Євстігнєєва

кандидат педагогічних наук, доцент,
завідувач кафедри теоретичних основ фізичного

та адаптивного виховання

Класичний приватний університет

(м. Запоріжжя, Україна)

ФУНКЦІОНАЛЬНІ ТА БІОМЕХАНІЧНІ АСПЕКТИ ОПТИМІЗАЦІЇ ПІДГОТОВКИ ЖІНОК-БІЙЦІВ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ІННОВАЦІЙ- НИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Ievstigneieva Iryna. Functional and biomechanical aspects of optimizing the training of female combat athletes using innovative technologies.

Annotation. The study is devoted to substantiating the effectiveness of biomechanical control and innovative technologies in the training of female athletes in combat sports. The purpose of the study is to evaluate the impact of sensory trainers, VR technologies, and biomechanical analysis systems on indicators of physical and technical preparedness. Female athletes were divided into control and experimental groups. The results showed that the implementation of innovative tools contributes to improvements in explosive strength, reaction speed, coordination, movement accuracy, and the effectiveness of attacking actions. The findings indicate an enhancement of sensorimotor integration and optimization of technical and tactical preparedness. The feasibility of integrating modern technologies into the training process of female combat athletes is substantiated.

Key words: combat sports, female athletes, biomechanical control, innovative technologies, sensory trainers, VR training, technical-tactical performance, motor coordination.

Анотація. Дослідження присвячене обґрунтуванню ефективності використання біомеханічного контролю та інноваційних технологій у підготовці жінок у спортивних єдиноборствах. Метою роботи є оцінка впливу сенсорних тренажерів, VR-технологій та систем біомеханічного аналізу на показники фізичної і технічної підготовленості спортсменок. У дослідженні взяли

участь спортсменки, розподілені на контрольну та експериментальну групи. Встановлено, що впровадження інноваційних засобів сприяє покращенню вибухової сили, швидкості реакції, координації, точності рухів та ефективності атаквальних дій. Отримані результати свідчать про підвищення рівня сенсомоторної інтеграції та оптимізацію техніко-тактичної підготовленості. Обґрунтовано доцільність використання сучасних технологій у тренувальному процесі жінок-бійців.

Ключові слова: спортивні єдиноборства, жінки-бійці, біомеханічний контроль, інноваційні технології, сенсорні тренажери, VR-тренування, техніко-тактична підготовленість, моторна координація.

Постановка проблеми. Сучасний розвиток жіночих єдиноборств характеризується зростанням вимог до техніко-тактичної та функціональної підготовленості спортсменок, що зумовлює необхідність впровадження інноваційних технологій у тренувальний процес.

Робота виконана у відповідності до теми «Теоретико-методичні засади вдосконалення навчально-тренувального процесу у різних видах спорту» (державний реєстраційний номер: 0122U001108) плану науково-дослідної роботи Запорізького національного університету на 2022–2026 рр.

Аналіз останніх досліджень. Аналіз сучасних наукових джерел свідчить про зростання уваги до оптимізації підготовки спортсменів у єдиноборствах на основі інтеграції біомеханічних, фізіологічних і нейропсихологічних підходів. В наших попередніх дослідженнях обґрунтовано ефективність використання біомеханічного контролю та інноваційних технологій, що забезпечують підвищення техніко-тактичної підготовленості спортсменок і покращення сенсомоторної координації [1].

Також доповнено ці результати, акцентуючи увагу на взаємозв'язку фізичних якостей із процесами нейропластичності, що визначає здатність спортсменів до ефективного моторного навчання та адаптації [2]. Подібні підходи знаходять підтвердження у дослідженні Tyshchenko et al. (2024), де показано позитивний вплив спеціалізованих тренувальних програм на функціональну підготовленість спортсменів у єдиноборствах [3].

Важливу роль сучасних технологій у контролі рухової діяльності підтверджують Hue et al. (2025), які доводять ефективність використання носимих сенсорів для аналізу біомеханіки рухів у єдиноборствах [3], що узгоджується з тенденціями до цифровізації тренувального процесу та підвищення точності оцінювання рухових дій.

Мета дослідження – наукове обґрунтування та експериментальна оцінка ефективності використання біомеханічного контролю, сенсорних тренажерів і VR-технологій у тренувальному процесі жінок-бійців.

Організація та методи дослідження.

Контингент дослідження. У дослідженні взяли участь жінки, які займаються спортивними єдиноборствами та мають відповідний рівень спортивної кваліфікації. Середній вік обстежуваних становив $21,8 \pm 2,3$ років, маса тіла – $62,4 \pm 3,1$ кг, зріст – $168,7 \pm 4,2$ см. Учасниці були розподілені на експериментальну та контрольну групи, однорідні за рівнем підготовленості. Учасниці були розподілені на експериментальну та контрольну групи, однорідні за рівнем підготовленості. Усі учасники дослідження були поінформовані про мету, завдання та умови проведення експерименту. Добровільну згоду на участь у дослідженні отримано від усіх спортсменок. Дослідження проводилося з дотриманням загальноприйнятих етичних норм і принципів проведення наукових досліджень за участю людини.

Організація дослідження. Дослідження проводилося у формі педагогічного експерименту, спрямованого на оцінку ефективності впровадження біомеханічного контролю та інноваційних технологій у підготовку жінок-бійців. На початковому етапі здійснювалося комплексне тестування показників фізичної та технічної підготовленості спортсменок підготовленості, зокрема:

- вибухової сили (визначення сили удару за допомогою динамометра);
- швидкості реакції (тестування з використанням сенсорних платформ BlazePod, Fitlight Trainer);
- аеробної витривалості (визначення VO_{2max} за допомогою Wingate-тесту (30 с) на велоергометрі з подальшим розрахунком показника ($мл \cdot кг^{-1} \cdot хв^{-1}$);

- гнучкості (нахил вперед із положення сидячи) з вимірюванням амплітуди руху (см);
- точності ударних дій тест із використанням інтерактивної ударної панелі з визначенням відсотка влучень у задані цілі (%);
- координації рухів (виконання серій ударів у заданому темпі (10 ударів за 5 с) з фіксацією кількості та точності виконаних рухів);
- збалансованості рухів (співвідношення сили ударів правою та лівою рукою з використанням динамометра або ударної платформи (визначення відсоткової різниці);
- ефективності атакувальних дій (аналіз результативності техніко-тактичних дій з визначенням відсотка результативних атак (%)).

Надалі учасниці були розподілені на експериментальну та контрольну групи, однорідні за рівнем підготовленості.

Упродовж формувального етапу в експериментальній групі застосовувалися біомеханічний аналіз рухів, сенсорні тренажери та VR-технології, що дозволяли здійснювати оперативний контроль технічних дій і корекцію рухових параметрів. Контрольна група тренувалася за традиційною методикою без використання інноваційних засобів.

На завершальному етапі проведено повторне тестування з метою визначення динаміки досліджуваних показників та оцінки ефективності запропонованого підходу.

Методи дослідження. У дослідженні використано комплекс взаємодоповнювальних методів. Теоретичні методи включали аналіз і узагальнення науково-методичної літератури з проблеми підготовки спортсменок у спортивних єдиноборствах та застосування інноваційних технологій.

Емпіричні методи передбачали педагогічний експеримент, спрямований на оцінку ефективності впровадження біомеханічного контролю, сенсорних тренажерів і VR-технологій у тренувальний процес. Біомеханічний аналіз здійснювався із використанням відеоаналізу та інерційних сенсорів (IMU) для

оцінки кінематичних характеристик рухів.

Оцінювання фізичної та технічної підготовленості проводилося за допомогою таких тестів: визначення $VO_2\text{max}$ (оцінка аеробної витривалості), тест на гнучкість, тестування точності ударів із використанням інтерактивних систем (Nexersys, FightCamp), виконання серій ударів у заданому темпі (координація рухів), порівняння сили ударів правою та лівою рукою (збалансованість рухів), а також відеоаналіз поєдинків (оцінка ефективності атакуювальних дій). Для розвитку сенсомоторних функцій застосовувалися сенсорні платформи (BlazePod, Fitlight Trainer), а VR-технології використовувалися для моделювання змагальних ситуацій і вдосконалення тактичного мислення.

Для обробки результатів дослідження застосовано методи математичної статистики: визначалися середні арифметичні значення та стандартні відхилення, перевірка достовірності відмінностей здійснювалася за допомогою t-критерію Стюдента. Рівень статистичної значущості приймався на рівні $p < 0,05$.

Результати дослідження. Аналіз динаміки показників підготовленості показав, що у спортсменок експериментальної групи відбулися виражені позитивні зміни за всіма досліджуваними параметрами.

Зокрема, вибухова сила (сила удару) зросла з 1620 до 1850 Н (+14,2%), що свідчить про підвищення ефективності нейром'язової активації та покращення кінематичної структури рухів.

Швидкість реакції достовірно покращилася: середній час реакції зменшився з 315 до 275 мс (–12,7%), що відображає вдосконалення сенсомоторної інтеграції та прискорення обробки зорових сигналів.

Показники аеробної витривалості ($VO_2\text{max}$) зросли з 42 до 46 $\text{мл} \cdot \text{кг}^{-1} \cdot \text{хв}^{-1}$ (+9,5%), що свідчить про підвищення функціональних можливостей кардіореспіраторної системи.

Гнучкість покращилася з 27 до 32 см (+18,5%), що відображає підвищення еластичності м'язово-зв'язкового апарату та збільшення

амплітуди рухів.

Значний приріст зафіксовано у показниках точності ударів: відсоток влучень зріс з 70% до 88% (+25,7%), що свідчить про вдосконалення нейром'язового контролю та просторової орієнтації.

Показники координації рухів (кількість ударів за 5 с) збільшилися з 7 до 10 (+42,9%), що відображає покращення міжм'язової координації та темпоритмової організації рухів.

Збалансованість рухів покращилася: різниця сили ударів між правою та лівою рукою зменшилася з 13% до 8% (–38,5%), що свідчить про підвищення симетричності рухових дій.

Показник ефективності атакувальних дій зріс з 74% до 85% (+14,9%), що відображає інтегральне покращення техніко-тактичної підготовленості спортсменок.

У контрольній групі зміни за всіма показниками були значно менш вираженими (0,2–6,3%), що підтверджує вищу ефективність запропонованої експериментальної програми.

Таблиця 1

Динаміка показників фізичної та технічної підготовленості жінок-бійців

Показник	КГ (до)	КГ (після)	ЕГ (до)	ЕГ (після)	Зміни КГ (%)	Зміни ЕГ (%)
Вибухова сила (Н)	1600	1700	1620	1850	+6,25	+14,2
Швидкість реакції (мс)	320	310	315	275	–3,1	–12,7
VO ₂ max (мл·кг ^{–1} ·хв ^{–1})	43	44	42	46	+2,3	+9,5
Гнучкість (см)	28	29	27	32	+3,6	+18,5
Точність ударів (%)	72	76	70	88	+5,6	+25,7
Координація (ударів за 5 с)	8	9	7	10	+12,5	+42,9
Збалансованість (%)	12	11	13	8	–8,3	–38,5
Ефективність атак (%)	75	78	74	85	+4,0	+14,9

Примітка: КГ – контрольна група; ЕГ – експериментальна група

Аналіз представлених у таблиці даних свідчить про комплексний

характер позитивних змін у спортсменок експериментальної групи. Найбільш виражені зрушення спостерігаються у показниках, що характеризують сенсомоторну сферу, точність рухових дій та міжм'язову координацію, що вказує на високу ефективність інтеграції біомеханічного контролю та інтерактивних технологій у тренувальний процес.

Покращення показників, пов'язаних із силовою та аеробною складовими, має більш помірний характер, однак відзначається їх узгоджене зростання, що свідчить про збалансований розвиток функціональних можливостей організму. Особливу увагу привертає зниження асиметрії рухів, що відображає підвищення координаційної стабільності та оптимізацію рухових патернів.

У цілому, отримані результати демонструють, що застосування інноваційних засобів сприяє не лише покращенню окремих фізичних якостей, а й формуванню більш ефективної інтеграції нервово-м'язових і функціональних механізмів забезпечення рухової діяльності. У контрольній групі подібні зміни мають менш системний характер, що підтверджує перевагу запропонованого підходу.

Висновки. Установлено, що інтеграція біомеханічного контролю, сенсорних тренажерів та VR-технологій у тренувальний процес жінок-бійців забезпечує системний вплив на різні компоненти підготовленості – фізичний, технічний і сенсомоторний.

Виявлено, що застосування інноваційних технологій сприяє оптимізації рухових патернів, підвищенню точності та координації дій, а також зменшенню функціональної асиметрії, що є важливим чинником підвищення ефективності змагальної діяльності.

Доведено, що використання біомеханічного аналізу та інтерактивних тренувальних засобів забезпечує більш ефективну реалізацію функціональних резервів організму спортсменок за рахунок вдосконалення нейром'язової регуляції та сенсомоторної інтеграції.

Порівняльний аналіз підтвердив перевагу експериментального підходу

над традиційною системою підготовки, що проявляється у більш виражених і узгоджених адаптаційних змінах.

Отримані результати обґрунтовують доцільність широкого впровадження інноваційних технологій у систему підготовки спортсменок у спортивних єдиноборствах з метою підвищення їх конкурентоспроможності.

Перспективи подальших досліджень. Перспективи подальших досліджень полягають у поглибленому вивченні впливу біомеханічного контролю та інноваційних технологій на ефективність змагальної діяльності жінок-бійців з урахуванням специфіки різних видів єдиноборств. Доцільним є також дослідження індивідуально-типологічних особливостей адаптації спортсменок до інтеграції сенсорних і VR-технологій з метою персоналізації тренувального процесу.

Список використаних джерел

1. Євстігнєєва І.В., Тищенко В.О., Соколова О.В. Оптимізація тренувального процесу в спортивних єдиноборствах за допомогою біомеханічного контролю та інноваційних технологій. *Olympicus*. 2025. № 1. С. 76-81. <https://doi.org/10.24195/olympicus/2025-1.11>
2. Солдатенков, В. В., & Євстігнєєва, І. В. (2024). Синергія сили та нейропластичності: комплексний підхід до вивчення фізіологічних і психологічних аспектів майстерності в ММА. *Фізичне виховання та спорт*, (1), 308-315. <https://doi.org/10.26661/2663-5925-2024-1-42>
3. Tyshchenko V., Karaulova S., Lytvynenko, Hlukhov I., Drobot K., Liuta D. (2024). Influence of Hand-to-Hand Combat Training on Functional Fitness of Cadets at Higher Educational Establishments of the Ministry of Internal Affairs. *Slobozhanskyi herald of science and sport*. Vol. 28 (1), pp. 3–13. <https://doi.org/10.15391/snsv.2024-1.001>
4. Xue, H., Han, C., & Zhu, D. (2025). Limb biomechanics in combat sports: insights from wearable sensor technology. *Frontiers in Bioengineering and Biotechnology*, 13, 1663592. <https://doi.org/10.3389/fbioe.2025.1663592>

Валентина Єрмолова

канд. фіз. вих., доцент, професор кафедри історії та теорії олімпійського спорту Навчально-наукового олімпійського інституту Національного університету фізичного виховання і спорту України

Лідія Радченко

доктор фіз. вих., професор, завідувачка кафедри історії та теорії олімпійського спорту Навчально-наукового олімпійського інституту Національного університету фізичного виховання і спорту України

Ірина Кроль

канд. фіз. вих., доцент, доцент кафедри історії та теорії олімпійського спорту Навчально-наукового олімпійського інституту Національного університету фізичного виховання і спорту України

(м. Київ, Україна)

ЛОКАЛЬНІ СПОРТИВНІ СВЯТА АНТИЧНОЇ ГРЕЦІЇ ЯК СКЛАДОВА АГОНІСТИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Yermolova V., Radchenko L., Krol I. Local Athletic Festivals of Ancient Greece as a Component of Agonistic Culture

Анотація. Олімпійські ігри в античному світі були лише частиною яскравого, конкурентного світу, в якому атлетизм був формою релігійної побожності, культурної гордості та особистих амбіцій. Чотирирічний цикл у Стародавній Греції включав шість атлетичних фестивалів: одні Олімпійські ігри, одні Піфійські і по двоє Істмійських та Немейських ігор. Британський учений König J. відмічає: «За загальною, поширеною по всьому Середземномор'ю спортивною практикою ховалося величезне розмаїття локальних культур, кожна з яких мала свої пріоритети та власні суперечки» [9, с. 8]. Проте, зазвичай, вони були меншими за масштабом і значенням порівняно з «великою четвіркою» Панеллінських ігор і, відповідно недостатньо вивченими, що визначило актуальність дослідження.

Ключові слова: Місцеві фестивалі, Стародавня Греція, Агоністична культура, Спортивні змагання, Ідентичність поліса, Культурна спадщина, Релігійні обряди.

Annotation. The Olympic Games in the ancient world were only part of a vibrant, competitive landscape where athleticism served as a form of religious piety, cultural pride, and personal ambition. The four-year cycle in Ancient Greece included six athletic festivals: one Olympic Games, one Pythian Games, and two each of the Isthmian and Nemean Games. British scholar J. König notes: “Behind a common, Mediterranean-wide athletic practice lay a vast diversity of local cultures, each with its own priorities and its own controversies” [9, p. 8]. However, these were typically smaller in scale and significance compared to the “Big Four” Panhellenic Games and, consequently, remain understudied, which determined the relevance of this research.

Key words: Local festivals, Ancient Greece, Agonistic culture, Athletic competitions, Polis identity, Cultural heritage, Religious rituals.

Аналіз останніх досліджень. Дослідження регіональних і місцевих ігор античної Греції в останній час займають провідне місце у науковій діяльності істориків спорту. Так, британський учений König J. вивчає культурну історію атлетики цього періоду, звертаючи увагу на раніше мало досліджені відомості про атлетичні фестивалі [9]. Mann С. зосередив свою увагу на місцевих, невеликих змаганнях та їх значенні для спільнот, які їх організовують [3]. Miller S. досліджує місце аматорства та взаємозв'язок між місцевими спортивними змаганнями та соціальним і політичним життям. Bagnall, M., Rose, M. присвятили свої дослідження маловідомим іграм – Себастіям [2]. Дослідження фестивалів Сотерії присвятили свої роботи Píscón C., Hemingway S. [11]. Треба відмітити, що археологічні розкопки, що досі тривають на території Греції, щоразу відкривають нову інформацію про атлетичні агони та їх героїв за античних часів.

Мета дослідження полягає у систематизації місцевих спортивних фестивалів античної Греції, визначенні їх структури та функцій у межах агоністичної культури полісів.

Організація та методи дослідження. Для досягнення мети використано аналіз науково-методичної літератури та документальних матеріалів. Синтез та узагальнення, які дозволили узагальнити знання про місцеві атлетичні ігри та фестивалі античності, виділити їх структуру і функції.

Результати дослідження. Греки палко любили атлетичні фестивалі і різні культурні прояви агонального духу, посідали важливе місце в життєдіяльності багатьох регіонів еллінського світу.

Олімпійські ігри, що проводилися кожні чотири роки в Олімпії, були перлиною спортивних досягнень стародавнього світу. Проте вони були лише частиною багатой і яскравої атлетичної традиції, яка охоплювала весь грецький світ. У VIII ст. до н. е., у період становлення грецьких полісів, у різних регіонах Еллади почали формуватися численні місцеві свята і фестивалі. Ці заходи створювали широкі можливості для проведення змагань, в яких громадяни міст-держав могли проявляти свої фізичні здібності, особисті чесноти і прагнення до переваги. Поступово музичні та атлетичні конкурси набули більш впорядкованої форми і стали частиною регулярних регіональних фестивалів. Подібні змагання, як правило, були тісно пов'язані з культами богів і героїв, що надавало їм яскраво виражений релігійний характер. Створення розгалуженої мережі агонів і урочистостей, яка об'єднала грецький світ, сприяла дружньому суперництву між полісами і надавала атлетам можливості здобути славу за межами Олімпії.

Піднесення грецьких міст-держав (полісів) у VIII та VII ст. до н. е. сприяло розвитку атлетики як засобу зміцнення громадянської гордості та самобутності. Поширення грецької культури в елліністичний період призвело до виникнення атлетичних змагань в інших частинах Середземномор'я.

Під час проведення таких ігор (фестивалів) атлети з різних міст збиралися, щоб продемонструвати свою силу, витривалість і моральні якості на честь шанованого божества або героя. Показові виступи спортсменів викликали захоплення глядачів, сприяли зростанню їхнього суспільного авторитету і одночасно прославляли рідний поліс. Перемоги учасників супроводжувалися

ритуальними підношеннями місцевим богам такими як триніжники, статуетки та інші дари, що символізували визнання заслуг переможця і значення його успіху для міста-держави.

Атлетичні агони у Північному Причорномор'ї. У VIII ст. до н. е. на землях Північного Причорномор'я еллінські колоністи продовжували традиції своїх метрополій, а саме, проведення атлетичних змагань на кшталт Олімпійських ігор. Так, в Ольвії, на острові Зміїному (Левке), проводили Ахіллеї – на честь легендарного героя троянської війни Ахілла. До програми цих агонів входили біг, стрибки у довжину, метання диска та списа, стрільба з лука, боротьба, кулачний бій та кінні змагання. Також, в Ольвії відбувалися Аполлонії – змагання на честь бога Аполлона – покровителя муз, віщування й лікування. Крім атлетичних змагань, програма Ігор містила музичні агони.

У Херсонесі проводилися свята на честь Гермеса та Геракла, яких вшановували як покровителів атлетичних змагань, палестр і гімнасій. Про існування цих свят свідчать списки переможців, виявлені археологами. У Гермєях і Гераклеях брали участь як дорослі атлети, так і юнаки. Також, у місті відзначали Парфенії – свята на честь Афін Парфенос, під час яких також проводилися атлетичні змагання, найяскравішими з яких були перегони на колісницях зі смолоскипами (ламподромії) [1].

Лікайські ігри. Одне з важливих атлетичних свят – Лікайські ігри – відбувалися на початку V ст. до н. е. у святилищі Зевса на горі Лікайон, що знаходилася в Аркадії. Піндар у своїх епінікіях часто згадував переможців цих Ігор, серед яких були легендарний Діагор Родоський, переможець у кулачних боях та знаменитий аркадієць Алексібій – чемпіон з пентатлону.

Атлетична програма Лікайських ігор була різною для юнаків і чоловіків. Так, юнаки змагалися у бігу на один стадій, боротьбі та кулачному бою, а дорослі чоловіки – у різних бігових дистанціях, гоплітодромі, пентатлоні, кулачних боях, боротьбі та панкратіоні. Кінна частина програми охоплювала перегони двокінних і чотирикінних колісниць та кінні гонки. Нагородною атрибутикою слугували бронзові триніжники.

У III ст. до н. е. проведення Лікайських ігор було перенесено з гори Лікайон до міста Мегалополіс. Треба зазначити, що до сьогодні учені не визначилися з періодичністю проведення Ігор: один раз на два або на чотири роки. [10]

Ігри на честь богині Гери. Відомо, що через місяць після закінчення Олімпійських ігор, для молодих дівчат в Олімпії проводили змагання на честь богині Гери. Ігри проводили кожні чотири роки для незаміжніх дівчат у трьох вікових групах. Єдиним видом змагань був біг на один стадій, який становив 5/6 стадія (близько 160 м). Переможницю увінчували вінком з гілок оливи та вручали частину туші корови, принесеної в жертву під час ритуалу в храмі богині Гери.

Крім цих загальногрецьких Ігор для жінок, богиню Геру вшановували на *Герайях*, які проводилися ще в геометричний (900–700 рр. до н.е.) і архаїчний (570 – 525 рр. до н.е.) періоди у присвяченому богині святилищі у Просімні, в околицях Мікен, за 8 км на північний схід від Аргоса. Спочатку вони відбувалися кожні три роки, а пізніше кожні п'ять років, з кінця червня до початку липня.

У IV – на початку III ст. до н. е. ці змагання були відомі під назвою Гекатомбойя, що буквально означає «свято з жертвопринесенням ста биків». Їх програма була різноманітною і включала атлетичні, музичні та кінні змагання.

У середині III ст. до н. е. в Аргосі був споруджений стадіон, що стало важливим етапом у розвитку місцевої спортивної інфраструктури. У зв'язку з цим Немейські ігри, а також свята на честь богині Гери, відомі як Герайї, були перенесені з розташованих у сільській місцевості святилищ безпосередньо до міського центру Аргоса. Переможці Ігор отримували миртовий вінок і бронзові призи, такі як щити, триноги, казани й урни. У зв'язку з бронзовими призами Герайї також були відомі під назвою «Халкеос агон» («Бронзові змагання»). У I ст. Ігри на честь Гери знову отримали нову назву: «Щит Аргоса», оскільки бронзовий щит був звичайним призом на цих Іграх починаючи з IV ст. до н.е. [8].

Фестиваль Сотерія у Дельфах. Документ, знайдений у Дельфах, сповіщає, що у 249 р. до н.е. етолійці відновили фестиваль Сотерія у Дельфах як загальногрецькі ігри і розіслали послів, щоб запросити інші грецькі держави приєднатися до Ігор. Запрошення незабаром було прийнято хіанцями, які підтримували особливо тісні відносини з етолійцями у III ст. до н.е. Ці урочистості проходили під заступництвом Зевса Сотера і Аполлона і були присвячені перемозі Етолійського союзу над галатами. Їх програма містила атлетичні, кінні та музичні агони, які приваблювали учасників з усього грецького світу.

Подібні фестивалі Сотерії поширилися в місті Пергам, де вони вшановували рятівників від подібних загроз, таких як галатські навали, і включали ігри та жертвопринесення для зміцнення громадянської та династичної легітимності [5; 11].

Аскленії (asklepieia) – свята, на честь героя-лікаря Асклепія, сина Аполлона, які відзначалися в усіх місцях, де існували храми Асклепія (Ескулапа). Найбільш відомим і шанованим було свято в гаю Асклепія у Епідаврї. Воно проходило через дев'ять днів після Істмійських ігор кожні п'ять років. До програми свята входили змаганнями рапсодистів і музикантів, а також урочисті процесії та ігри.

У римський період Ігри називалися Великими Асклепіями (242 р. до н.е.), щоб відрізнити їх від Аполлонеї, щорічного свята, що проходило в той же час. Програма Ігор містила різновиди бігу, стрибки, метання диска та спису, кулачні бої, панкратіон, кінні змагання, гонки на колісницях і, також, музичні, співочі та театральні змагання. Перший день починався з жертвопринесення Асклепію та Аполлону. Змагання починалися наступного дня. Нагороду отримували не тільки переможці, а й ті, хто посів друге місце. Є відомості, що Аскленії відзначалися також у Лампсаці та Афїнах, де, як і в Епідаврї, свята супроводжувалися музичними змаганнями [7].

Нікіфорійські ігри. До наших днів дійшов Збірник грецьких написів (Sylloge Inscriptionum Graecarum) № 629, датований 182 р. до н. е., в якому зазначається про започаткування Нікіфорійських ігор (Nikephoria), заснованих

царем Евменом II. Документ був висічений на двох кам'яних стелах: одна – у Термоні, інша – у Дельфах. Він визначав програму Ігор: музичні змагання такі самі як на Піфійських іграх, атлетичні та кінні змагання – тотожні Олімпійським іграм. Документом також передбачено вручення переможцям нагородного вінку [6].

Себасти, засновані в Неаполі у II ст., проводилися на честь імператора Августа. Напис, знайдений в Олімпії, дає їх повну назву: «Італійсько-римські Августовські ізолімпійські ігри та фестивалі». У ньому викладені правила Себаст, які співпадають з правилами Олімпійських ігор, що й визначило термін «ізолімпійські» в їх назві або «еквівалентні Олімпійським іграм». Пізніше, після смерті Августа у 14 р. до Себаст були додані музичні та драматичні агони, а також жертвопринесення на його честь. Переможців увінчували вінками з пшениці. Учасникам виплачувалася допомога у розмірі 1 драхми на день, починаючи за 30 днів до змагань, яка збільшувалася до 2 драхм для юнаків і 3 для чоловіків безпосередньо перед іграми.

Греко-римський античний історик, географ і філософ Страбон вказував на те, що Себасти конкурували з найвідомішими іграми Греції. Лише після заснування у 86 р. Капітолійських ігор у Римі, Себаста втратила своє місце в якості головних ігор західного Середземномор'я [2].

Капітолійські ігри були започатковані імператором Доміціаном у 86 р. у Римі на честь Юпітера Капітолійського, найважливішого римського бога. Вони проводилися кожні чотири роки у травні-червні, у рік після Олімпійських ігор. Їх програма включала атлетичні змагання, скачки, музичні, поетичні та театральні конкурси. Призами для переможців служили вінок з листя дуба і римське громадянство [4].

Висновки та перспективи подальших досліджень. Витоки давньогрецької атлетики сягають мінойської та мікенської цивілізацій, про що свідчать художні зображення атлетичних змагань. Гомерівський епос, зокрема «Іліада» та «Одіссея», доносить до нас ранні літературні згадки про атлетичні агони, що проводилися на честь полеглих героїв.

У Стародавній Греції атлетичні ігри (фестивалі) були важливим соціально-культурним інститутом, що виходив далеко за межі власне атлетичних змагань. Найзначнішими з них, які набули статусу Панелінських, були Олімпійські та Немейські ігри, присвячені Зевсу, Піфійські ігри, на честь Аполлона, Істмійські ігри – на честь Посейдона. Ці та безліч локальних агонів і фестивалів формували культурний, релігійний та соціальний ландшафт того часу – спосіб вшанування богів, демонстрацію громадянської гордості й виховання таких чеснот, як дисципліна, честь і мужність. Вони поєднували в собі релігійні, суспільні та політичні функції: служили формою вшанування богів, сприяли зміцненню загальногрецької ідентичності та об'єднували жителів різних полісів на основі спільних традицій. Перемога на таких іграх приносила атлетам суспільне визнання і довготривалу славу, оскільки імена переможців фіксувалися і зберігалися в культурній пам'яті наступних поколінь.

Вивчення давньогрецьких атлетичних агонів та фестивалів, як інструменту міжнародної дипломатії та культурного обміну, їх структуру дозволило отримати цінні відомості про соціальну, культурну та політичну динаміку грецького суспільства.

Подальші дослідження будуть спрямовані на вивчення маловідомих локальних атлетичних ігор-фестивалів, які відбувалися в різних полісах та святилищах.

Список використаних джерел

1. Олімпійський рух в Україні: історія і сучасність / М. М. Булатова, та ін. Київ, 2021. 304 с.
2. Bagnall M., Rose M. Augustan Games in Naples. *Archaeology Magazine*. 2008. 30 April. URL: <https://surl.li/obihdq> (date of accessed: 10.03.2026)
3. Beyond the Big Four. Local Games in Ancient Greek Athletic Culture. / S. Scharff et al. Münster : *Published by Universität Münster*. Teiresias Supplements Online. Vol. 4. 2024. 3 p. DOI: <https://doi.org/10.17879/tso-2024-vol4>

4. Capitolia. *Ancient Olympics Database*: KU Leuven. URL: <http://ancientolympics.arts.kuleuven.be/eng/TB000EN.html> (date of access: 11.03.2026)
5. Champion C. Soteria at Delphi: Aetolian Propaganda in Epigraphic Records. *American Journal of Philology*. 1995. Vol. 116. P. 213–220. DOI: <https://doi.org/10.2307/295441>
6. Dittenberger W. *Sylloge Inscriptionum Graecarum*. Vol. II. Leipzig: S. Hirzel, 1917–1918. Inscr. No. 629. (in Greek). URL: <https://www.attalus.org/docs/sig2/s629.html>
7. Edelstein E., Edelstein L. *Asclepius: Collection and Interpretation of the Evidence*. London : Johns Hopkins University Press, 1998. 782 p.
8. Graf F. Festivals in Ancient Greece and Rome. *Oxford Research Encyclopedia of Religion*. Oxford : Oxford University Press, 2016. URL: <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780199340378.013.58> (date of access: 11.03.2026)
9. Greek Athletics; *Edinburgh Readings on the Ancient World*. / J. König et al. Edinburgh : Edinburgh University Press, 2010. 312 p.
10. Jost M. *Sanctuaires et cultes d'Arcadie*. Paris, 1985. 665 p.
11. Picón C. A., Hemingway S. *Pergamon and the Hellenistic Kingdoms of the Ancient World*. New York : The Metropolitan Museum of Art. Distributed by New Haven and London : Yale University Press, 2016. 346 p. ISBN 978-1-58839-587-0

Nikolina Gerdijan

PhD, Associate professor

University of Banja Luka, Faculty of Physical Education and Sport, BIH

Ratko Pavlovic

PhD, Professor

University of East Sarajevo, Faculty of Physical Education and Sport, BIH

Ilona Mihajlovic

PhD, Professor

University of Novi Sad, Faculty of Sport and Physical Education, Serbia

ISOKINETICS IN THE REHABILITATION OF ACL INJURIES: A SAFE RETURN TO SPORT

Abstract. *Injuries of the anterior cruciate ligament (ACL) represent one of the most serious traumas in sport, with long-term consequences for knee stability and functional performance. The aim of this paper is, based on an analysis of relevant literature, to present the importance of isokinetic testing and training in the process of rehabilitation and safe return to sport after ACL reconstruction. Isokinetic dynamometry enables objective measurement of quadriceps and hamstring strength, identification of muscle imbalances, and monitoring of bilateral differences between the operated and the healthy leg. Parameters such as the H/Q ratio and acceptable functional asymmetries (10–15%) are used as criteria for assessing an athlete's readiness to return to sports activities. In addition to its diagnostic role, isokinetic training allows safe and controlled muscle strengthening through a full range of motion, thereby reducing the risk of re-injury. An analysis of empirical studies shows that isokinetic training contributes to a greater reduction of muscle deficits and improvement of neuromuscular control compared to conventional rehabilitation methods, which confirms its important role in modern rehabilitation and return-to-sport protocols.*

Key words: *ACL, isokinetics, rehabilitation, return to sport, muscle deficit*

INTRODUCTION

Knee injuries represent one of the most significant health problems in sports medicine and are among the most common types of musculoskeletal injuries in sport, affecting athletes of different age groups and competitive levels. Due to its complex anatomical structure and high mechanical loads, the knee is particularly susceptible to trauma during sports activities that involve sudden changes of direction, jumping, and contact. Injury to the anterior cruciate ligament (ACL) is among the most frequent disabling injuries in sport and recreation and most often occurs during dynamic movements (Zebis et al., 2011). The risk is especially high in sports such as football (soccer), basketball, handball, and skiing, where sudden changes of direction and landings after jumps are predominant.

The **aim** of this review study is, based on an analysis of available literature, to present the importance of isokinetic testing and training in rehabilitation and safe return to sport following ACL reconstruction.

Theoretical framework – fundamentals and advantages of isokinetic testing

Rehabilitation after ACL reconstruction requires a systematic approach that includes the restoration of muscle strength, neuromuscular control, and functional knee stability. Due to the high incidence of these injuries, isokinetics plays a very important role in the rehabilitation process and return to sport. In this context, isokinetic testing and training occupy a central position as a method that enables objective assessment and controlled muscle strengthening.

Isokinetic dynamometers maintain a constant, fixed angular velocity of the joint, with absolute muscle accommodation to resistance, fatigue, and pain. At the beginning of testing, a specific speed is set, and until this predetermined speed is reached, no resistance is applied. Once the set movement speed is achieved, further acceleration is not possible, and testing is performed at a constant velocity. An important feature is that there is no risk of muscle overloading, as the load is optimal (the resistive moment equals the muscle moment throughout the entire range of motion). Isokinetic systems allow the muscle to generate greater force where higher

load is required, while in joint positions where the muscle produces less force (based on biomechanical conditions), the resistance is correspondingly reduced. Muscle force varies according to muscle length, which is why it is essential that the load applied to the tested muscle is variable throughout the entire range of motion. The resistance of the machine is always proportional to the muscle force exerted, meaning that it continuously adapts during movement execution. Muscle work is distributed throughout the entire movement, resulting in high overall muscle activation while joint loading remains relatively low.

Research confirms that recovery through isokinetic training is significantly faster and more effective compared to conventional kinesiotherapy procedures. Its main advantages are reflected in the ability to precisely monitor recovery progress, while decisions regarding the athlete's return to competitive activities are made based on objective criteria. This approach ensures a safe return to competition and reduces the risk of injury recurrence. In addition to standard isokinetic protocols, recent research suggests that combining isokinetic exercises with proprioceptive and functional training can further enhance an athlete's ability to respond to unexpected movements and destabilizing forces. These integrated methods help strengthen reflex muscle responses, which is particularly important in sports characterized by sudden changes of direction and jumping. Furthermore, monitoring the rate of force development enables assessment of the muscle's readiness to contract rapidly, thereby reducing the risk of secondary injuries. Individualization of protocols, tailored to the specific needs of the athlete and the demands of the sport, further increases the effectiveness of rehabilitation. The implementation of periodic evaluations through isokinetic testing provides continuous insight into progress and allows timely adjustments to the training plan. Finally, the combination of objective biomechanical data and patient feedback enhances motivation and self-confidence, making the return to sport safer and more sustainable.

To objectively confirm and quantify these advantages, isokinetic testing is used as a reliable method for assessing muscle function. It provides detailed insight into a wide range of biomechanical parameters, among which the most commonly

analyzed are peak torque, the hamstring-to-quadriceps ratio (H/Q ratio), and the difference between the left and right sides of the body (bilateral ratio). The agonist–antagonist relationship, particularly the H/Q ratio, is most frequently examined in the literature and is typically analyzed at an angular velocity of 60°/s. The peak torque of the physiologically stronger muscle group (quadriceps) is taken as 100%, while the value of the weaker group (hamstrings) is expressed as a percentage relative to it. Under physiological conditions, this ratio ranges from 60–69%, which is associated with hamstring coactivation and the proprioceptive capacity of the knee joint (Gerdijan et al., 2011). Maintaining an adequate H/Q ratio is crucial for dynamic knee stability and the prevention of unilateral and bilateral imbalances. Return to sports activities after an ACL injury requires a high level of neuromuscular control to ensure dynamic stabilization of the femur and tibia (Thomee et al., 2012; Macleod et al., 2014). In this context, Davies, Riemann, and Ellenbecker (2018) emphasize that isokinetic testing enables reliable documentation of dynamic muscle performance, identification of imbalances between the quadriceps and hamstrings, and the establishment of criteria for return to sport. Palmieri-Smith et al. (2015) demonstrated that quadriceps strength asymmetry following ACL reconstruction alters knee biomechanics and functional performance, further confirming the importance of isokinetics in identifying the risk of re-injury. The reliability of isokinetic strength ratios is also highlighted by Impellizzeri et al. (2008), particularly in the assessment of balance between agonist and antagonist muscles. The study by Lepley and Palmieri-Smith (2016) showed that targeted isokinetic training improves neuromuscular control and accelerates athletes' return to the field. Similar conclusions were reported by Undheim et al. (2015), emphasizing that isokinetic dynamometry allows quantification of muscle strength and thus provides objective indicators of athletes' functional status, which is crucial for return-to-play decision-making.

Knee function largely depends on the relationship between the quadriceps and hamstring muscles, and a functionally imbalanced ratio between these muscle groups represents one of the neuromuscular risk factors for injury. If a deficit exists in one or both muscle groups, it is necessary—prior to any activity involving high

rates of contraction—to improve intermuscular coordination and bring H/Q ratio values closer to expected normative ranges (Gerdijan, Perić, & Kazazović, 2017). In addition to the H/Q ratio, an important indicator of recovery is muscle strength deficit, that is, the difference between the operated and the healthy leg. Acceptable asymmetries range from 10 to 15% and are referred to as functional asymmetries (Gerdijan, Nikolić, Pavlović, Dragičević-Cvjetković, 2022). The same authors showed that isokinetic training led to a significantly greater reduction in hamstring deficits compared to conventional rehabilitation methods, confirming its superiority in postoperative recovery. Nikolić et al. (2021) concluded that isokinetic training is a highly advanced method for achieving strength gains and compensating for muscle deficits in the operated leg of patients after ACL reconstruction, compared with isotonic training. However, the authors note that differences exist in the rate of hamstring recovery, particularly in women, indicating the need for an individualized approach to rehabilitation..

Empirical findings further support these conclusions. Wang et al. (2023) conducted a randomized controlled study examining the effects of isokinetic training on knee muscle strength, proprioception, and balance in athletes after surgery. The results showed that isokinetic training led to significant improvements in quadriceps and hamstring strength, as well as in proprioceptive abilities and balance, compared with the control group. These findings indicate that isokinetic training not only accelerates physiological recovery but also reduces the risk of re-injury, thereby increasing the safety of return to sport. Similar results were reported by Kasmi et al. (2023), who analyzed the effects of different rehabilitation training modalities on isokinetic muscle function and the psychological status of athletes following ACL reconstruction. The authors demonstrated that programs incorporating isokinetic training have a dual effect: they improve physiological parameters of muscle strength while simultaneously contributing to athletes' psychological readiness to return to sports activities. This aspect is particularly important, as return to sport depends not only on biomechanical and functional criteria but also on athletes' self-confidence and their perceived readiness.

Advantages of Isokinetic Testing according to Davies, Riemann, and Ellenbecker (2018):

1. Provides reliable and objective documentation of dynamic muscle performance.
2. Efficient: dynamically loads the contracting muscle to its maximal capacity at all points throughout the entire range of motion.
3. Due to accommodating resistance, the muscle can be challenged to its maximal capacity across the full range of motion.
4. Muscle groups can be isolated for testing and rehabilitation purposes.
5. Inherently safe with respect to pain and fatigue.
6. Validity is supported by correlations with other functional tests.
7. Concentric isokinetic exercises produce minimal delayed-onset muscle soreness after exercise.
8. Enables training at different angular velocities across a wide spectrum of speeds.
9. Owing to training specificity, exercise at higher angular velocities and intensities can activate fast-twitch muscle fibers, which are critical for functional activities. There is potential to increase muscle strength, rate of force development (RFD), speed of force production, torque rise time (TRTD), and torque acceleration energy (TAE); all of which are important for sports performance.
10. Reciprocal innervation time represents the time from contraction of one muscle group (agonist – quadriceps) to reciprocal contraction of the opposing muscle group (antagonist – hamstrings). When patients exercise reciprocally at higher angular velocities (quadriceps contraction immediately followed by hamstring contraction), reciprocal innervation time is reduced.
11. Compressive forces within the joint are reduced at higher angular velocities (thin-film lubrication model).
12. The Bernoulli principle indicates that the faster a surface (articular cartilage) moves across a fluid (synovial fluid in the joint), the lower the compressive forces acting on that surface.

13. There is a physiological (strengthening) carryover from 30°/s toward slower angular velocities under isokinetic resistance.
14. A strengthening carryover exists within the range of motion of 30°–40° during short-arc exercise performance.
15. Computerized feedback enables improved accuracy of torque control.
16. Real-time feedback is available to the patient to enhance motivation during exercise.
17. Short-arc testing and/or the use of a proximally positioned pad can reduce anterior tibial translation.

Zebis et al. (2011) analyzed the speed and capacity of muscle contraction in situations requiring high explosiveness, such as jumps, sudden movements, and changes of direction, contributing to the understanding of the relationship between hamstrings and quadriceps in elite football players. The results show that athletes with ACL injuries have a reduced H/Q ratio, which diminishes the ability for dynamic knee stabilization. Such deficits in strength and neuromuscular control increase the risk of re-injury, as the quadriceps dominate knee extension while the hamstrings fail to adequately control tibial translation relative to the femur.

Regular monitoring of the H/Q ratio during rehabilitation allows precise load adjustments and identification of potential risks before the athlete returns to competition. Isokinetic training enables selective strengthening of weaker muscle groups without additional joint stress, reducing the risk of secondary injuries. Using multiple angular velocities during training contributes to the activation of different muscle fiber types, which is crucial for functional readiness in dynamic sports activities. Periodic evaluations and progression tracking allow coaches and therapists to optimize rehabilitation protocols and personalize training to the needs of each athlete.

Integration of isokinetic training with proprioceptive exercises and functional testing contributes to a comprehensive return of sports capabilities and reduces the risk of recurrence. The authors emphasize that rapid hamstring contraction ability is key to injury prevention, as it allows effective joint stabilization under high load

conditions. Incorporating isokinetic measurements into rehabilitation protocols enables longitudinal monitoring of progress, standardization of criteria, and reduction of subjectivity in return-to-play decision-making (Buckthorpe & Roi, 2018). In addition to physiological benefits, isokinetic training contributes to the athlete's psychological confidence, as measurable results increase self-assurance and the perception of readiness (Dingenen & Gokeler, 2017). The combined findings of these studies clearly indicate that isokinetic training should be an integral part of postoperative rehabilitation following ACL reconstruction. Its application allows for objective monitoring of progress, reduction of muscle deficits and functional asymmetries, while simultaneously enhancing athletes' psychological confidence. This confirms that isokinetics has a multidimensional significance—physiological, biomechanical, and psychological—making it an essential component of modern rehabilitation protocols and safe return-to-sport programs..

CONCLUSION

Analysis of the available literature unequivocally confirms that isokinetic training represents a superior method in the rehabilitation process following knee injuries, particularly after anterior cruciate ligament (ACL) reconstruction. Its advantages lie in the ability to precisely monitor biomechanical parameters, objectively document muscle function, and reduce the risk of re-injury. Key indicators, such as the H/Q ratio and muscle deficits between the operated and healthy leg, allow standardized assessment of progress and support safe return-to-sport decisions. Empirical research consistently shows that isokinetic training not only accelerates physiological recovery and improves neuromuscular control but also enhances athletes' psychological confidence, strengthening their self-assurance and sense of readiness. This confirms that isokinetics has multidimensional significance – physiological, biomechanical, and psychological – making it an essential element of modern rehabilitation protocols.

Overall, integrating isokinetic training into postoperative rehabilitation programs enables a more efficient, safer, and sustainable return of athletes to competitive activities. For this reason, isokinetics should occupy a central place in clinical

practice and sports rehabilitation protocols as a method that combines scientific precision with practical effectiveness.

Study Limitations and Recommendations

This paper is of a review nature and does not include original empirical measurements, relying instead on the analysis of available literature. Although relevant and contemporary sources were used, differences in methodology, participant samples, and rehabilitation protocols in the analyzed studies may affect the generalizability of the conclusions. Additionally, the application of isokinetic testing and training may be limited by the availability of equipment and qualified personnel. Furthermore, parameters such as the H/Q ratio and bilateral strength deficits should not be considered in isolation but rather within a broader assessment of the athlete's functional and psychological readiness.

Future research should include longitudinal and randomized studies to investigate the long-term effects of isokinetic training compared with other rehabilitation methods. In clinical practice, it is recommended to integrate isokinetic testing with functional and psychological assessments, using an individualized approach to rehabilitation based on sex, sport type, and competitive level. Isokinetic training should be applied as part of a multimodal rehabilitation program, with clearly defined criteria for return to sport.

REFERENCES

1. Buckthorpe, M., & Roi, G. S. (2018). The time has come to incorporate a greater focus on rate of force development training in the sports injury rehabilitation process. *Muscles, ligaments and tendons journal*, 7(3), 435–441.
2. Davies, G.J., Riemann, B., Ellenbecker, T. (2018). Role of Isokinetic Testing and Training After ACL Injury and Reconstruction. In: Noyes, F., Barber-Westin, S. (eds) *ACL Injuries in the Female Athlete*. Springer, Berlin, Heidelberg.
3. Dingenen, B., & Gokeler, A. (2017). Optimization of the Return-to-Sport Paradigm After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction: A Critical Step Back to Move Forward. *Sports medicine (Auckland, N.Z.)*, 47(8), 1487–1500.

4. Gerdijan, N., Nikolic, S., Pavlovic, R., Dragicevic-Cvjetkovic, D. (2022). Effects of Isokinetic Training on the Muscles After Anterior Cruciate Ligament (ACL) Reconstruction. *Int. J. Early Child. Spec. Educ.* 14, 2491–2498
5. Gerdijan, N., Perić, D., Kazazović, E. (2017). The Acute Effect of Stretching on Force and Power. *Homo Sporticus*, 19 (2),5-1 .
6. Gerdijan, N., Zeljković, M., Lukić, A., Vukić, Ž. (2011). Unilateral and bilateral relation between the femoral muscles of tennis players. *Anthropological aspects of sports, physical education and recreation*, Vol 2, 200-206. ISSN 1986-8154.
7. Kasmi, S., Sariat, D., Hammami, R., Clark, C. C. T., Chtara, M., Hammami, A., Salah, F. Z. B., Saeidi, A., Ounis, O. B., Granacher, U., & Zouhal, H. (2023). The effects of different rehabilitation training modalities on isokinetic muscle function and male athletes' psychological status after anterior cruciate ligament reconstructions. *BMC sports science, medicine & rehabilitation*, 15(1), 43.
8. Lepley, L. K., Wojtys, E. M., & Palmieri-Smith, R. M. (2015). Combination of eccentric exercise and neuromuscular electrical stimulation to improve quadriceps function post-ACL reconstruction. *The Knee*, 22(3), 270–277.
9. Macleod, T. D., Snyder-Mackler, L., & Buchanan, T. S. (2014). Differences in neuromuscular control and quadriceps morphology between potential copers and noncopers following anterior cruciate ligament injury. *The Journal of orthopaedic and sports physical therapy*, 44(2), 76–84.
10. Nikolić, S., Pavlović, R., Radulović, N., & Gerdijan, N. (2021). Clinical outcomes of torque deficit reduction in knee extensors and flexors after anterior cruciate ligament reconstruction. *Isagoge – Journal of Humanities and Social Sciences*, 1(8), 55–63.
11. Thomeé, R., Neeter, C., Gustavsson, A., Thomeé, P., Augustsson, J., Eriksson, B., & Karlsson, J. (2012). Variability in leg muscle power and hop performance after anterior cruciate ligament reconstruction. *Knee surgery, sports traumatology, arthroscopy : official journal of the ESSKA*, 20(6), 1143–1151.

12. Undheim, M. B., Cosgrave, C., King, E., Strike, S., Marshall, B., Falvey, É., & Franklyn-Miller, A. (2015). Isokinetic muscle strength and readiness to return to sport following anterior cruciate ligament reconstruction: is there an association? A systematic review and a protocol recommendation. *British journal of sports medicine*, 49(20), 1305–1310.
13. Wang, K., Cheng, L., Wang, B., & He, B. (2023). Effect of isokinetic muscle strength training on knee muscle strength, proprioception, and balance ability in athletes with anterior cruciate ligament reconstruction: a randomised control trial. *Frontiers in physiology*, 14, 1237497.
14. Wilk, K. E., Arrigo, C. A., & Davies, G. J. (2024). Isokinetic testing: Why it is more important today than ever. *International Journal of Sports Physical Therapy*, 19(4), 374–380.
15. Zebis, M. K., Andersen, L. L., Ellingsgaard, H., & Aagaard, P. (2011). Rapid hamstring/quadriceps force capacity in male vs. female elite soccer players. *Journal of strength and conditioning research*, 25(7), 1989–1993.

Jisha Abraham

Ph.D Scholar

Department of Physical Education and Sports

Pondicherry University, India

Vinod Kumar G

Ph.D, Professor

Department of Physical Education and Sports

Pondicherry University, India

Midhun Kumar M A

Ph.D, Assistant Professor, LNIPE Gwalior

Madyapradesh

Atul Patel

Ph.D Scholar

Department of Physical Education and Sports

Pondicherry University, India

Bipin Balan

Ph.D Scholar

University of Kerala, Kerala

**ANALYSIS OF REACTIVE STRENGTH INDEX ASYMMETRY, SPEED,
AND CHANGE OF DIRECTION PERFORMANCE IN FIELD HOCKEY
PLAYERS**

Abstract. Background and Objectives: *This study's main goal was to measure the degree of reactive strength index (RSI) inter-limb asymmetries among female field hockey players at the college level and to assess their sport performance, particularly change of direction ability and sprint speed performance. **Materials and Methods:** A single-leg drop jump (SLDJ) was used to measure inter-limb asymmetry in RSI. The sprinting speed was measured with a 30-m sprint test, and change-of-direction ability was evaluated using the V-cut test. The study sample (n = 32) consisted of female field hockey players at college-level aged between 18 to 25 years. Descriptive statistics were used to analyze the obtained scores. **Results:** The analysis*

results indicated that the percentage of asymmetry in the RSI varied among the participants. The mean asymmetry value for RSI was $9.72 \pm 8.05\%$. The asymmetry values among participants ranged from 0 to 30. The average sprint was 5.09 ± 0.20 seconds, and the change of direction was 7.13 ± 0.32 seconds, respectively. **Conclusions:** The findings highlight the independent nature of asymmetries among individuals, suggesting the need for individualized and targeted training interventions to address these asymmetries, optimize athletic performance, and reduce injury risk.

Keywords: Interlimb asymmetry, unilateral performance, Field hockey, female athlete

ANALYSIS OF RECENT RESEARCH

Field hockey is a field-based team sport characterized by its intermittent nature, in which athletes frequently alternate between brief periods of intense effort and phases of lower-intensity movement. Given the constant variations in exercise intensity, athletes must meet a high standard of comprehensive physical fitness. The repeated rapid accelerations, decelerations, and multidirectional changes during competition and training underscore the need for a well-developed sprinting and repeated-sprint ability, and agility related skills, particularly proficient slalom and change-of-direction sprint performance(Elferink-Gemser et al., 2004).

The introduction of synthetic playing astroturf surfaces and modifications to the substitution rules and regulations have further accelerated the speed of the sport, consequently changing the technical demands and physical requirements imposed on athletes (Rules of Hockey Including Explanations Effective from January 2022, 2023). Over the past two decades, the speed and tactical style of the game have evolved considerably, leading to a greater physical load and a heightened injury risk among players (Murtaugh, 2001). Quick directional changes and stop-start repeated actions are essential features of field hockey match-play. These repetitive movements with high intensity generate mechanical load on the lower limbs and that particularly negatively affect knees, ankles, and surrounding musculature. The game of field hockey is not classified as a true contact sport, collisions between players do

occur during the course of the game. This incidental contact, whether during contesting for the ball, tackling, or accidental stick and body impacts, can further increase the likelihood of acute injuries in addition to the overuse injuries associated with repetitive movement demands (Verow, 1989).

Interlimb asymmetry refers to the imbalance or performance deficit between two limbs (e.g., healthy vs. injured or dominant vs. nondominant or left vs. right) (D. Bazylar et al., 2014; Virgile & Bishop, 2021). The asymmetries may predispose both limbs to injury through different mechanisms: 1) the stronger limb may experience excessive mechanical stress due to greater reliance and loading, 2) the weaker limb may be unable to tolerate even moderate forces, therefore increasing its susceptibility to injury (Ford et al., 2003). In addition, inter-limb asymmetries have been associated with elevated injury risk as they may result in unequal force absorption, impaired load distribution, or reduced frontal-plane stability, the factors are vital for effectively managing high-impact forces during sport-specific movements (Paterno et al., 2010).

According to Newell et al., (1989), motor control theory suggests that asymmetry between limbs can act as a constraint, limiting the variety of movement strategies an athlete can use. This restriction may result in the use of compensatory movement patterns, which in turn could elevate injury risk. The underlying mechanisms may involve inefficient or dysfunctional execution of tasks, resulting in the gradual build-up of fatigue or micro-trauma over time. Moreover, these physical constraints may lead athletes to assume suboptimal postures during performance, potentially compromising muscle and joint health and increasing the likelihood of injury (Newell et al., 1989). Functional asymmetry can be viewed as variable, as it may shift in response to environmental factors and training related stressors (Maloney, 2019). Therefore, it represents a modifiable characteristic. For sports science and medicine professionals, this concept is particularly important because the presence of modifiable variables could serve as a valuable tool in predicting and assessing an athlete's susceptibility to injury. By identifying sport-specific risk factors and implementing appropriate intervention strategies, it may be possible to reduce injury incidence and

associated costs. Thus, investigating lower-limb functional asymmetries and their association with injury risk may help support evidence-based decision-making among sports medicine specialists and coaches. Previous studies have found a strong relationship between inter-limb asymmetry measured during the drop jump test and reduced sprint performance (10 m: $r = 0.52$; 30 m: $r = 0.58$), as well as slower change-of-direction speed ($r = 0.52$ – 0.66) in 21-year-old female soccer players (Bishop et al., 2019). According to R. Brophy et al. (2010, 2015), females are more frequently placed in defensive or unanticipated reactive situations and exhibit a higher rate of injuries to the non-dominant limb. Furthermore, female field hockey players have been reported to experience multiple injuries more often than athletes in other women's team sports (Rauh et al., 2007).

Research Objectives

A clear gap exists in the literature regarding RSI asymmetry in field hockey, and studies focusing on female players are very limited. To provide much-needed empirical evidence

1. The present study sought to evaluate reactive strength index (RSI) asymmetries between the limbs of field hockey players.
2. To evaluate related physical measures, including change of direction and speed performance, in field hockey players.

ORGANIZATION AND RESEARCH METHODS

Participants

Thirty-two female field hockey players (age: 20.59 ± 2.18 years; body mass: 56.71 ± 6.42 kg; height: 161 ± 5.42 cm; playing experience: 7.84 ± 1.85 years) from the collegiate level participated in this study. Those who had undergone surgery or suffered a serious injury within the 6 months prior to data collection were excluded from the study. Before participating in data collection procedures, each study participant gave written informed consent.

Single leg drop jump (Reactive Strength Index). A single-leg drop jump (SLDJ) was performed by each participant from a 30 cm box, utilising the designated test limb, while keeping hands on hips. The participants were directed to step down

from the box and land on the ground, and then immediately perform a maximal vertical jump. Upon receiving the "go" command, they were directed to jump for maximum height and speed while keeping ground contact time to a minimum. Throughout the flight phase, the assessed limb was maintained in full extension, while the opposite leg was maintained in a slightly bent position, with the medial malleolus aligned with the mid-shin level throughout each trial. Movement of the free leg was prohibited. After landing, subjects need to hold a 3-second stable pose. The RSI was computed as jump height/ground contact time. The MyJump 2 Lab application installed on an iPhone 14 Pro Max used to measure ground contact time and jump height. This has demonstrated high valid and reliable for assessing vertical jump performance. Participants performed three SLDJ trials per leg, and the best RSI value from each trial was selected for further analysis.

30 m. Participants completed two 30 m sprints performed at maximal intensity, with a passive recovery of five-minute period between each sprint. Sprint performance was recorded and analyzed using a "MySprint" smartphone application installed on an iPhone 14 Pro Max. This provides split times at 5, 10, 15, 20, 25, and 30 m. The assessment uses a video analysis recorded at 240 frames per second and has been validated as a reliable tool for evaluating linear sprint. To ensure a clear view of the sprint, the smartphone was secured to a tripod positioned at a height of approximately 1, corresponding to the participants' centre of mass. The measuring device was positioned about 10 meters from the track, aligned perpendicular to the sprinting direction, and aligned with the 15 m mark. After recording, the "MySprint" application automatically computes the sprint mechanical outputs and split times. The fastest sprint time considers for analysis.

V-Cut. The "COD Timer" app (My Jump 2 Lab) installed in an iPhone 14 Pro Max was used to record V-CUT tests. This application has been scientifically validated and shown to be both reliable and accurate, allowing sprint times to be determined through precise video-based time analysis for each trial. Participants completed a 25 m course at maximum speed, incorporating four 45° directional changes, with every cutting executed after 5 m of running. To ensure a valid trial, participants

were required to clearly pass the marked line on the floor with the corresponding foot at each turn. A distance of 0.7 m was established between each consecutive pair of cones. Three attempts were executed, with a rest duration of 3 minutes observed between each trial. The quickest attempt among the three was chosen for subsequent analysis.

Statistical Analyses. All variables, such as RSI, 30 m and V-cut tests, were described using mean $\pm$ standard deviation. The normality of variable checked with Shapiro-wilk test. SPSS software (Version 26, Windows) was used for analyses. Inter-limb asymmetry for the RSI was computed using the formula $[100/(\text{maximum value}) \times (\text{minimum value}) \times -1 + 100]$ recommended in previous literature (Madruga-Parera et al., 2021) .

RESEARCH RESULT

The descriptive statistics for the RSI, 30 m, and V-cut tests, along with the inter-limb asymmetry value for RSI, are presented in Table 1. The variables 30 m and V-cut change of direction demonstrated a normal distribution. However, RSI and the asymmetry indices did not meet the assumption of normality. This deviation is likely due to the calculation of asymmetry and RSI through an equation, rather than reflecting the distribution of the original raw performance data. The mean asymmetry value for RSI was $9.72 \pm 8.05\%$, with individual asymmetry values ranging from 0% to 30% among the participants. The mean 30 m sprint time was 5.09 ± 0.20 seconds, while the mean change of direction (V-cut) time was 7.13 ± 0.32 seconds. Among the 32 players assessed, 20 showed inter-limb asymmetry exceeding 10% in the RSI test. The results revealed clear individual- specific asymmetry profiles, showing that athletes do not display a uniform interlimb-differences pattern. Instead, there was considerable variation in asymmetry levels across the various RSI assessments. Importantly, both the asymmetry percentage and its effect on performance were highly dependent on the particular test being administered. This highlights that asymmetry is task-dependent. These results emphasize the need to evaluate asymmetries across multiple tests rather than relying on a single measure.

Table 1

Mean $\pm$ SD and inter-limb asymmetry for all variables

Test	Mean $\pm$ SD	Asymmetry (%)
RSI _{Left} (m/s)	0.75 $\pm$ 0.24	9.72 $\pm$ 8.05
RSI _{Right} (m/s)	0.77 $\pm$ 0.25	
30 M (S)	5.09 $\pm$ 0.20	-
V CUT (S)	7.13 $\pm$ 0.32	-

SD: Standard Deviation; RSI: Reactive Strength Index

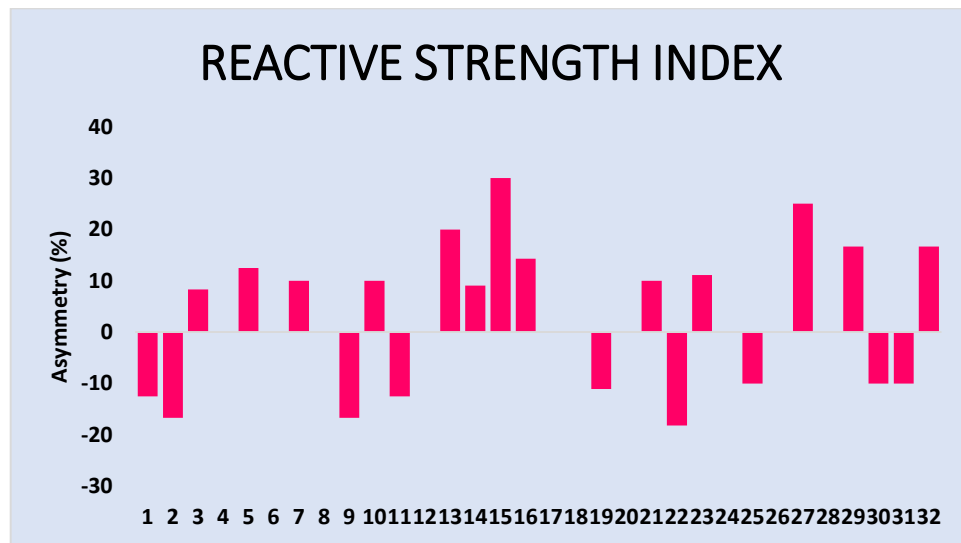


Figure 1 presents individual asymmetry scores for RSI. Negative scores favor the left leg; positive scores favour the right leg limb

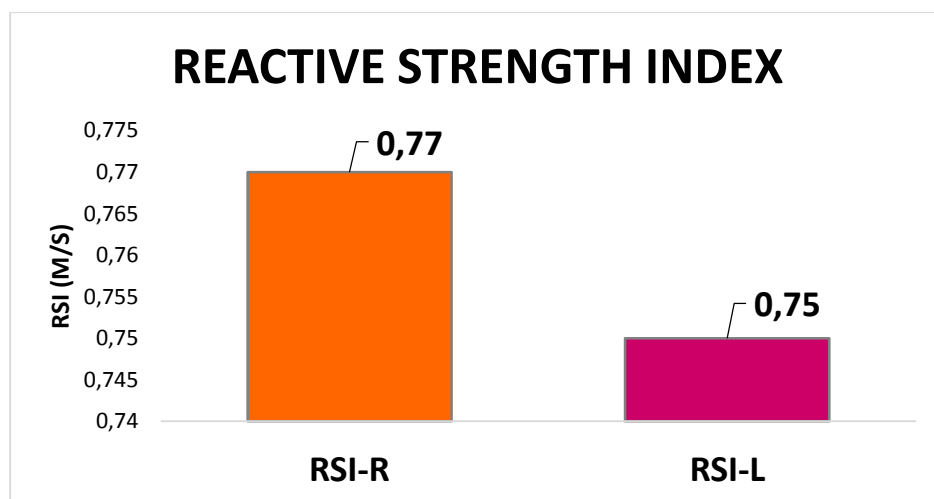


Figure 2 presents a graphical comparison of RSI values between the left and right limbs. Error bars illustrate the standard error of the mean

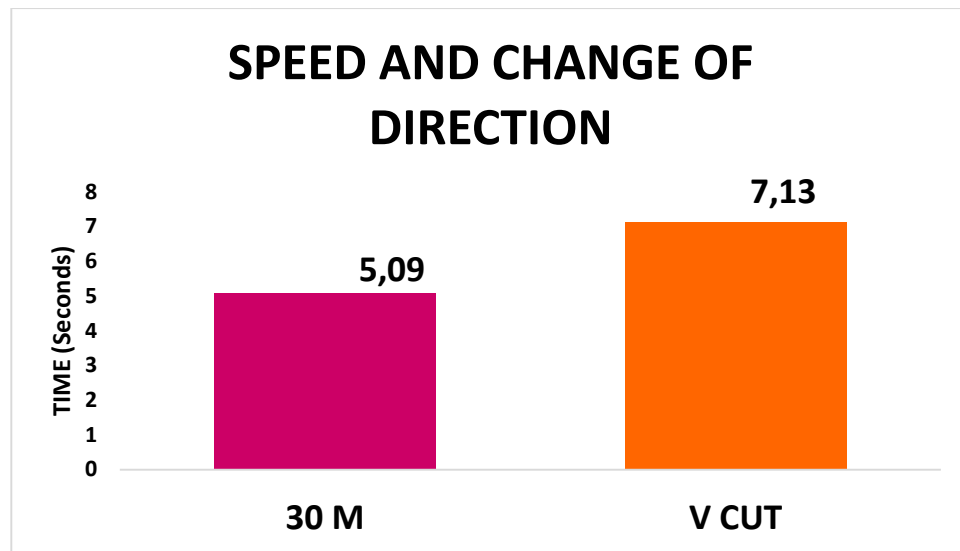


Figure 3 presents a graphical representation of the mean values. For the 30 m sprint and V-cut change of direction tests. Error bars illustrate the standard error of the mean

Discussion

This research aims to measure inter-limb asymmetries in the RSI and to further examine related physical performance measures, including change of direction ability and linear speed in field hockey players. The findings indicated that participants showed RSI inter-limb asymmetry. The average asymmetry percentage was $9.72 \pm 8.05\%$, indicating a variability in the magnitude of interlimb differences between players. The asymmetry values among individuals differed from 0% to 30%, showing a wide range of variations within the sample. This indicates that while some athletes showed high levels of asymmetry, others displayed minimal differences between limbs. This indicates that asymmetry profiles may vary among individual athletes. Our result is consistent with prior research showing that inter-limb asymmetries are prevalent in athletic populations and can differ substantially among individuals (Bishop et al., 2021). Such variability may be influenced by several factors, including sport-specific movement patterns, training history, limb dominance, and neuromuscular adaptations (Maloney, 2019). In field hockey, athletes frequently perform unilateral actions, such as acceleration, deceleration, cutting, and stick-handling, which may contribute to the development of asymmetrical neuromuscular characteristics between limbs (Punnavilaputhenveedu & G, 2024).

In the present study, the mean 30 m sprint time (5.09 ± 0.20 sec) and V-cut change of direction time (7.13 ± 0.32 sec) summarize the participants' sprinting speed and agility performance. Sprinting and change of direction time performance are fundamental physical qualities in field hockey because of the multidirectional and high-intensity demands of the sport (Sunderland et al., 2022). A study by Jarvis et al., (2022) stated that a significant moderate negative correlation was observed for acceleration ($r = -0.426 [-0.562 \text{ to } -0.290]$) and top speed ($r = -0.326 [-0.502 \text{ to } -0.151]$), while a significant negative association was identified for the speed in change of direction ($r = -0.565 [-0.726 \text{ to } -0.404]$). Similarly, a previous study reported a significant correlation between RSI and performance in change of direction (Delaney et al., 2015).

CONCLUSION

In conclusion, this study revealed notable variability in RSI asymmetry among participants, with a mean asymmetry of $9.72 \pm 8.05\%$ and values ranging from 0 to 30%. Notably, 20 out of the 32 athletes exhibited asymmetry values greater than 10%, indicating that a considerable proportion of players presented meaningful inter-limb differences in reactive strength. These findings emphasize that individualized nature of inter-limb asymmetry, indicating that athletes do not exhibit a consistent asymmetry pattern. The substantial variation observed among individuals highlights the importance of conducting individualized assessments. It also emphasizes the need for targeted training interventions aimed at reducing asymmetries, enhancing reactive strength, and improving sport-specific performance, particularly change-of-direction ability and sprinting speed.

REFERENCE

1. Bishop, C., Lake, J., Loturco, I., Papadopoulos, K., Turner, A., & Read, P. (2021). Interlimb Asymmetries: The Need for an Individual Approach to Data Analysis. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 35(3), 695–701. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000002729>
2. Bishop, C., Turner, A., Maloney, S., Lake, J., Loturco, I., Bromley, T., & Read, P. (2019). Drop Jump Asymmetry is Associated with Reduced Sprint and

Change-of-Direction Speed Performance in Adult Female Soccer Players. *Sports (Basel, Switzerland)*, 7(1). <https://doi.org/10.3390/SPORTS7010029>

3. Brophy, R. H., Stepan, J. G., Silvers, H. J., & Mandelbaum, B. R. (2015). Defending Puts the Anterior Cruciate Ligament at Risk During Soccer: A Gender-Based Analysis. *Sports Health*, 7(3), 244–249. <https://doi.org/10.1177/1941738114535184>

4. Brophy, R., Silvers, H. J., Gonzales, T., & Mandelbaum, B. R. (2010). Gender influences: the role of leg dominance in ACL injury among soccer players. *British Journal of Sports Medicine*, 44(10), 694–697. <https://doi.org/10.1136/BJSM.2008.051243>

5. D. Bazyler, C., A. Bailey, C., Chiang, C.-Y., Sato, K., & H. Stone, M. (2014). The effects of strength training on isometric force production symmetry in recreationally trained males. *Journal of Trainology*, 3(1), 6–10. https://doi.org/10.17338/trainology.3.1_6

6. Delaney, J. A., Scott, T. J., Ballard, D. A., Duthie, G. M., Hickmans, J. A., Lockie, R. G., & Dascombe, B. J. (2015). Contributing Factors to Change-of-Direction Ability in Professional Rugby League Players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 29(10), 2688–2696. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000000960>

7. Elferink-Gemser, M. T., Visscher, C., Lemmink, K. A. P. M., & Mulder, T. W. (2004). Relation between multidimensional performance characteristics and level of performance in talented youth field hockey players. *Journal of Sports Sciences*, 22(11–12), 1053–1063. <https://doi.org/10.1080/02640410410001729991>

8. Ford, K. R., Myer, G. D., & Hewett, T. E. (2003). Valgus knee motion during landing in high school female and male basketball players. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 35(10), 1745–1750. <https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000089346.85744.D9>

9. Jarvis, P., Turner, A., Read, P., & Bishop, C. (2022). Reactive Strength Index and its Associations with Measures of Physical and Sports Performance: A

Systematic Review with Meta-Analysis. *Sports Medicine (Auckland, N.Z.)*, 52(2), 301–330. <https://doi.org/10.1007/s40279-021-01566-y>

10. Madruga-Parera, M., Dos'Santos, T., Bishop, C., Turner, A., Blanco, D., Beltran-Garrido, V., Moreno-Pérez, V., & Romero-Rodríguez, D. (2021). Assessing Inter-Limb Asymmetries in Soccer Players: Magnitude, Direction and Association with Performance. *Journal of Human Kinetics*, 79(1), 41–53. <https://doi.org/10.2478/hukin-2021-0081>

11. Maloney, S. J. (2019). The Relationship Between Asymmetry and Athletic Performance: A Critical Review. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 33(9), 2579–2593. <https://doi.org/10.1519/jsc.0000000000002608>

12. Murtaugh, K. (2001). Injury patterns among female field hockey players. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 33(2), 201–207. <https://doi.org/10.1097/00005768-200102000-00005>

13. Newell, K. M., Van Emmerik, R. E. A., & McDonald, P. V. (1989). Bio-mechanical constraints and action theory. *Human Movement Science*, 8(4), 403–409. [https://doi.org/10.1016/0167-9457\(89\)90045-6](https://doi.org/10.1016/0167-9457(89)90045-6)

14. Paterno, M. V., Schmitt, L. C., Ford, K. R., Rauh, M. J., Myer, G. D., Huang, B., & Hewett, T. E. (2010). Biomechanical measures during landing and postural stability predict second anterior cruciate ligament injury after anterior cruciate ligament reconstruction and return to sport. *The American Journal of Sports Medicine*, 38(10), 1968–1978. <https://doi.org/10.1177/0363546510376053>

15. Punnavilaputhenveedu, J. A., & G, V. K. (2024). Asymmetries in Field Hockey Players: A Narrative Review. *Studia Sportiva*, 18(2). <https://doi.org/10.5817/STS2024-2-7>

16. Rauh, M. J., Macera, C. A., Ji, M., & Wiksten, D. L. (2007). Subsequent Injury Patterns in Girls' High School Sports. *Journal of Athletic Training*, 42(4), 486. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC2140074/>

17. *Rules of Hockey including explanations Effective from January 2022*. (2023).

18. Sunderland, C., ... H. M.-T. G. V. I.-S., & 2022, undefined. (2022). Field hockey. *Taylorfrancis.ComC Sunderland, H MacLeodSport and Exercise Physiology Testing Guidelines: Volume I-Sport Testing, 2022•taylorfrancis.Com, 1*, 227–233. <https://doi.org/10.4324/9781003045281-37>
19. Verow, P. (1989). Hockey. *Practitioner*, 233(1467).
20. Virgile, A., & Bishop, C. (2021). A Narrative Review of Limb Dominance: Task Specificity and the Importance of Fitness Testing. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 35(3), 846–858. <https://doi.org/10.1519/JSC.00000000000003851>

AWARENESS AND UNDERSTANDING OF OLYMPIC VALUES AMONG PHYSICAL EDUCATION STUDENTS: A DESCRIPTIVE STUDY

Annotation. *The Olympic Movement promotes universal values such as excellence, friendship, respect, and fair play, which are essential for the ethical development of sports participants and future professionals. The present study aims to examine the awareness and understanding of Olympic values among physical education students. A descriptive survey research design was adopted for the study, and data were collected from 82 physical education students enrolled in various academic programmes including B.Sc. Physical Education, B.P. Ed, B.P.E. S, M.P. Ed, and Ph.D. The data were gathered using a structured questionnaire administered through an online survey platform using a five-point Likert scale. Descriptive statistical techniques such as mean and standard deviation were used to analyse the responses. The results revealed that a majority of the students demonstrated a considerable degree of awareness of the Olympic Movement and expressed strong agreement regarding the importance of Olympic values in promoting character development, ethical sporting behaviour, and national integration. The findings also indicate strong support among students for integrating “Olympic Values Education Programmes” into the physical education curriculum. The study highlights the significance of strengthening value-based sports education to promote ethical behaviour, maintain and practice the principles of the Olympic Movement encouraged by the International Olympic Committee.*

Key words: *Olympic Values, Olympic Movement, Physical Education Students, Olympic Values Education Programme (OVEP), Ethical Sport.*

1. Analysis of recent research

The Olympic Games are not only a sporting event on a global scale but also a celebration of values such as excellence, friendship, respect, and equality. Recent research has significantly contributed to the understanding of Olympic values. These values play an important role in developing ethical attitudes, particularly among future physical education professionals.

- First, Joerg Koenigstorfer, Anja Groeppel-Klein, and Markus Schmitt (2015) came up with the Olympic Value Scale to measure perceptions of Olympic values such as fair play, cultural exchange, and social responsibility.
- Second, Muhammet Talha (2024) conducted a study on Olympic value perceptions of Turkish undergraduates. He established that students associate Olympic values with gender equality, friendship, and mutual understanding.

In India, the Abhinav Bindra Olympic Values Education Programme (OVEP) has been implemented in Odisha to promote Olympic values through sports-based educational activities. However, despite all these efforts, doping cases have increased in India in recent years. According to the National Anti-Doping Agency (NADA), doping cases rose to 260 in 2024 compared to 213 in 2023. This is a worrying trend in which victory is being prioritized over ethics, moving away from a balanced coaching philosophy that prioritizes athlete well-being first. Therefore, it is important to analyze Olympic value awareness of physical education students. Their perception of Olympic values is important in guiding future education programs to help resolve the doping problem in India. Although previous studies have explored the importance and significance of Olympic values and educational initiatives related to Olympism, limited research has examined the level of awareness and understanding of Olympic values among physical education students in India, particularly in Tamil Nadu and Puducherry. Since physical education students are future coaches, teachers, and sports administrators, understanding their perception of Olympic values is important for promoting ethical behaviour and strengthening value-based sports education.

2. Research Objective

1. To examine the degree to which physical education students are familiar with the Olympic Movement.
2. To assess students' understanding of fundamental Olympic values such as excellence, friendship, respect, equality, and the spirit of fair play.
3. To analyse students' perceptions regarding the importance of Olympic values in sports and society.
4. To determine whether Olympic Values Education should be integrated into the physical education curriculum.
5. To explore the role of Olympic values in promoting ethical behaviour in sports.

3. Organization and Research Methods

Research Design:

This study employs a descriptive survey research design to investigate the awareness and comprehension of Olympic values among physical education students in Tamil Nadu and Puducherry.

Participants:

The participants consisted of 82 physical education students enrolled in various academic programmes including B.Sc. Physical Education, B.P. Ed, B.P.E.S., M.P. Ed, and Ph.D. in Physical Education.

Sampling Technique:

A convenience sampling method was used to collect responses from students studying in different physical education institutions in Tamil Nadu and Puducherry.

Research Instrument:

Data were collected using a structured questionnaire titled "Awareness and Understanding of Olympic Values among Physical Education Students."

The questionnaire consisted of two sections:

Demographic information (academic programme, gender, and age group)
Olympic values awareness and attitude section assessing knowledge of the Olympic

Movement, Olympic values such as excellence, friendship, and respect, and ethical sporting behaviour.

Responses were measured using a five-point Likert scale ranging from Strongly Disagree (1) to Strongly Agree (5).

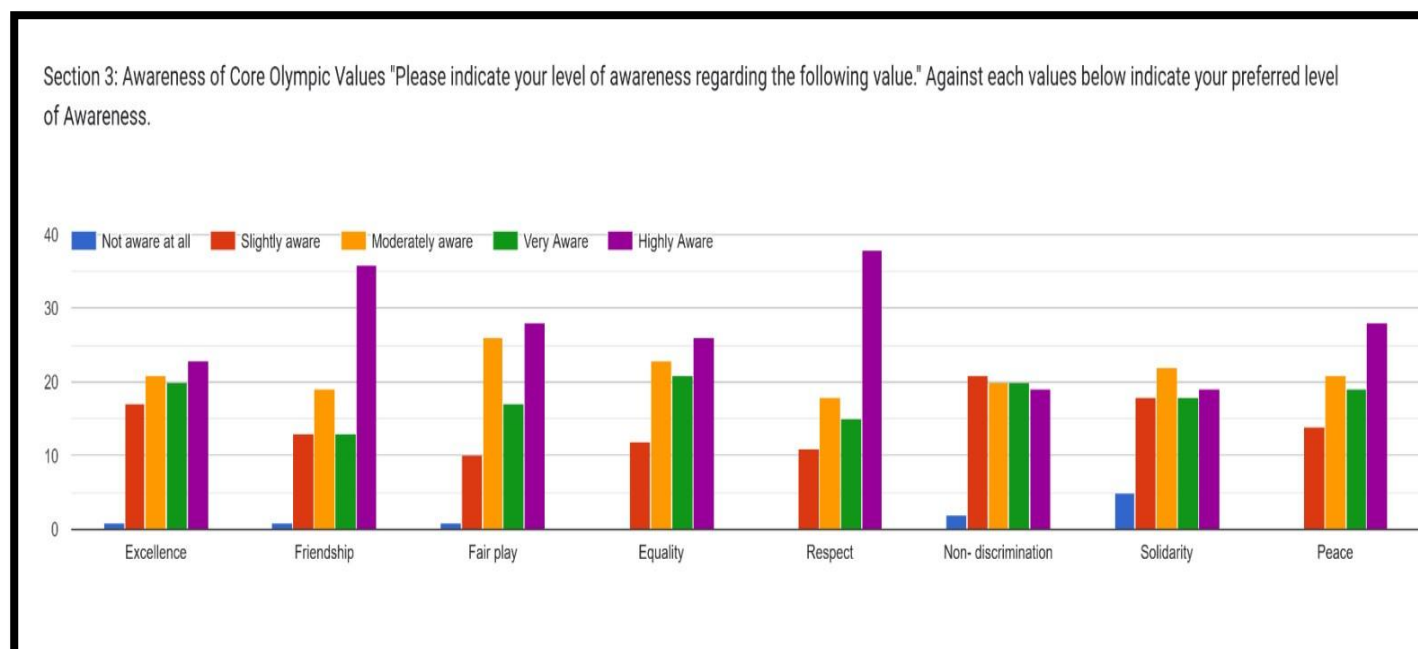
Data Collection Procedure:

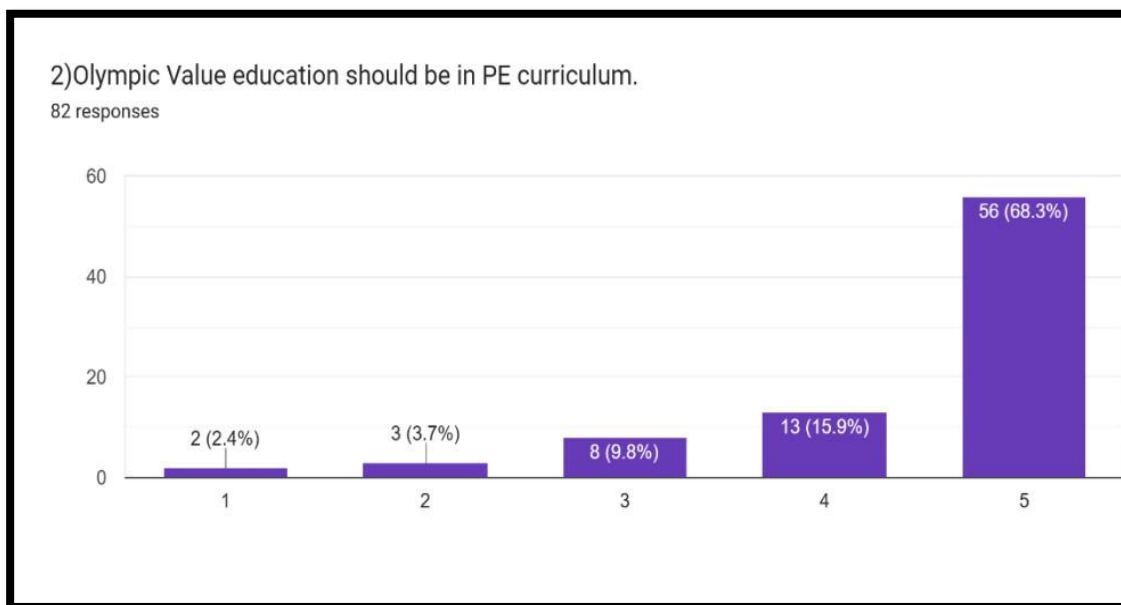
Data were gathered through an online survey administered via Google Forms. The questionnaire link was shared with physical education students through academic networks and social media platforms. Participants were made aware of the study's purpose, and their responses were collected on a voluntary basis. The confidentiality of the respondents was upheld throughout the data collection process.

Data Analysis:

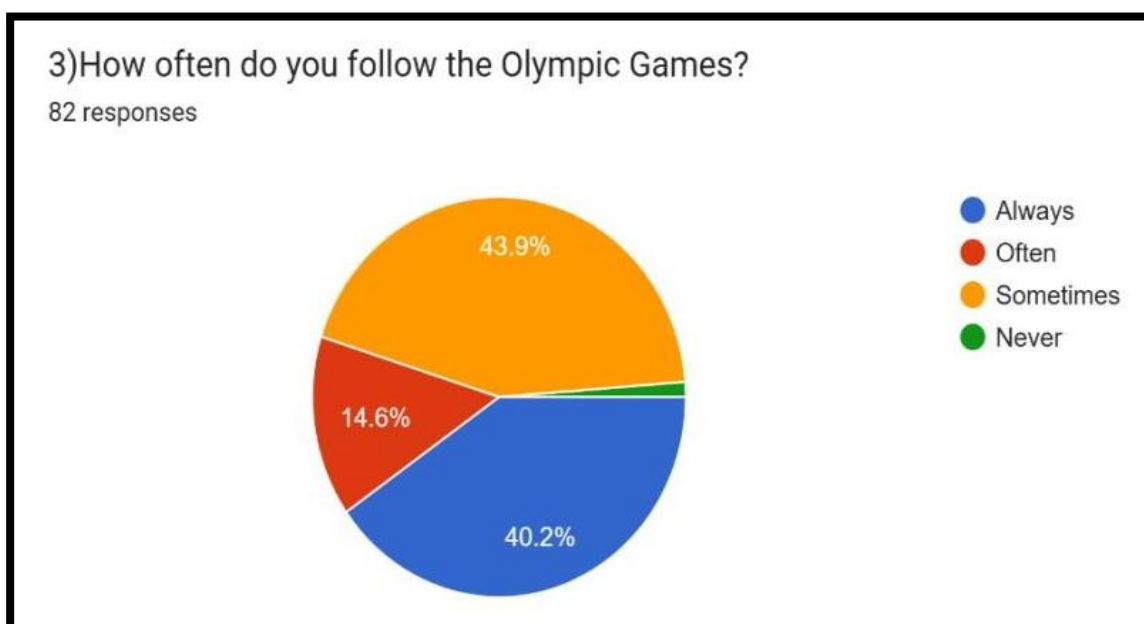
Descriptive statistical techniques such as mean and standard deviation were used to analyse the responses obtained from the Likert scale statements. Graphical representations including pie charts and bar diagrams were used to illustrate students' awareness of Olympic values and their engagement with the Olympic Games.

Figures





TA-



BLE 1

Mean and Standard Deviation of Students' Attitude towards Olympic Values

Statement	Mean	Standard Deviation	Interpretation
Promote character development	4.37	0.95	Very high level of agreement
OVEP should be included in PE curriculum	4.44	0.97	Very high level of agreement

Promote National Integration	4.45	0.87	Very high level of agreement
Encourage Ethical Sporting Behaviour	4.49	0.92	Very high level of agreement
Olympic Values are relevant to Indian sports development	4.09	1.13	High level of agreement
Applying Olympic Values in Daily Life	3.57	1.29	High level of agreement

4. Research Results

The descriptive analysis indicates that physical education students demonstrate a generally high level of awareness and positive attitudes towards Olympic values. More than 80% of the respondents follow the Olympic Games either regularly or occasionally.

- Approximately 70% of students are aware of the core Olympic values, namely excellence, friendship, and respect.
- Students demonstrated strong agreement that Olympic values promote character development, ethical sporting behaviour, and national integration.
- The majority of respondents strongly supported the inclusion of Olympic Values Education Programmes (OVEP) within the physical education curriculum.
- Overall, 68.3% of respondents demonstrated a high level of awareness of the Olympic Movement.

The high mean values observed in Table 1 indicate that physical education students hold strong positive attitudes towards the role of Olympic values in character development, ethical sporting behaviour, and sports education.

Conclusions

The findings of the study indicate that physical education students in Tamil Nadu and Puducherry possess a positive perception and relatively high level of

awareness of Olympic values. However, structured educational initiatives are required to further strengthen this awareness.

Integrating Olympic Values Education Programmes (OVEP) into the physical education curriculum may contribute significantly to promoting ethical behaviour, fair play, and value-based sports education among future sports professionals.

References

1. Binder, D. (2012). Olympic values education: Evolution of a pedagogy. *Educational Review*, 64(3), 275–302.
2. Chatziefstathiou, D. (2012). Olympic education and beyond: Olympism and value legacies from the Olympic and Paralympic Games. *Educational Review*, 64(3), 385–400.
3. Girginov, V. (2010). *Culture and the Olympic movement*. London: Routledge.
4. Koenigstorfer, J., Groeppel-Klein, A., & Schmitt, M. (2015). Olympic values, consumer attitudes, and the Olympic Games experience. *European Sport Management Quarterly*, 15(4), 431–452.
5. Naul, R. (2008). *Olympic education*. Aachen: Meyer & Meyer Sport.
6. Parry, J. (2012). The power of the Olympic ideals: The Olympic movement and its values. *Sport in Society*, 15(2), 279–290.
7. Müller, N. (2004). *Olympism: Selected writings*. Lausanne: International Olympic Committee.
8. International Olympic Committee. (2021). *Olympic values education programme: Fundamentals of Olympic values education*. Lausanne: International Olympic Committee.
9. World Anti-Doping Agency. (2023). *World Anti-Doping Code and International Standards*. Montreal: World Anti-Doping Agency.
10. National Anti-Doping Agency. (2025). *Annual report 2024: Anti-doping testing and violations in India*. New Delhi: National Anti-Doping Agency.

Mr.Kamalesh D

*BPT, school of physiotherapy ,
Dhanalakshmi Srinivasan university*

Mr.Kiran kumar N

*Ph.d Scholar, dept of physical education & sports,
Pondicherry University.*

Mrs.Amaravathi.G

*Ph.d Scholar, dept of physical education & sports ,
Pondicherry University
(India)*

**EFFECT OF ADIMURAI-BASED TRAINING ON AGILITY,
BALANCE, AND REACTION TIME AMONG COLLEGE KHO-
KHO PLAYERS**

Abstract. *The present study analyzed the effect of Adimurai-based training on agility, balance, and reaction time among college Kho-Kho players. Thirty male players were selected from vezham silambam and martial arts acadamy, trichy, India, aged 18–23 years were randomly assigned into an experimental group (n = 18) and a control group (n = 12). The experimental group underwent Adimurai-based training for six weeks (five sessions per week), while the control group continued their regular physical activities. Agility, balance, and reaction time were assessed using the Shuttle Run Test, Stork Stand Balance Test, and Ruler Drop Test respectively. Pre-test and post-test measurements were analyzed using paired and independent t-tests with a significance level of 0.05. The results showed significant improvements in all the three variables. experimental group compared to the control group. These findings indicate that Adimurai-based training effectively enhances neuromuscular coordination and physical performance in KHO KHO players. Therefore, Adimurai can be considered a cost-effective and culturally relevant supplementary training method for improve the performance of KHO KHO players.*

Keywords: *Neuromuscular Coordination, Sports Performance, Traditional Martial Arts Training, college players.*

INTRODUCTION.

Sports performance depends on several physical and neuro muscular factors, among which agility, balance, and reaction time play a major role. These components help players to perform quick movements, maintain body stability, and respond effectively to changing game situations. In competitive sports, especially those involving rapid direction changes and fast decision-making, these abilities are essential for achieving optimal performance.

“**Agility** refers to the ability to change direction quickly while maintaining control of body movements” (Miller & Burton, 1994) (1).

“**Balance** is the ability to maintain equilibrium of the body while stationary or moving” (McArdle, Katch, & Katch, 2015) (2).

“**Reactiontime** is the speed at which an individual respond to external stimuli” (Schmidt & Lee, 2011) (3).

The components mentioned above, together, contribute significantly for **coordination**, efficiency of movement, and prevention of injuries to players (**Behm & Colado, 2012**) (4). Modern sports training programs focus on improving these physical qualities through systematic and scientific methods.

KHO-KHO is a traditional Indian sport that requires high levels of agility, balance, coordination, and quick reflexes (Bompa & Haff, 2009) (5). Players perform repeated sprints, sudden turns, dodging actions, and defensive movements within a limited playing area. These demands place considerable stress on the neuromuscular system, making specialized training essential for improving performance and reducing injury risk. “In recent years, sports conditioning programs have increasingly emphasized evidence-based training techniques such as strength training, plyometric, and balance exercises” (**Chu & Myer, 2013**) [6]. However, many of these methods require expensive equipment and advanced facilities, which may not be easily available in all institutions. This has created a need for cost-effective and accessible training approaches that can be implemented at the college

level. Traditional martial arts are known for their role in developing physical fitness, coordination, discipline, and mental focus.

Adimurai is an ancient Tamil martial art system that emphasizes controlled body movements, defensive techniques, footwork patterns, and rapid responses. Regular practice of Adimurai helps improve postural control, lower limb stability, coordination, and reaction ability. These movement patterns closely resemble the physical demands of games like KHO-KHO. Despite its potential benefits, Adimurai has mainly been practiced as a self-defence system, and limited scientific research is available regarding its effectiveness in sports performance enhancement. The lack of empirical evidence has restricted its integration into formal athletic training programs. From a physiotherapy perspective, functional movement based training methods such as Adimurai may also contribute to better neuromuscular control and injury prevention.

College players represent an important group for sports development, as training during this period strongly influences future performance. Introducing traditional and functional training methods at this stage may provide balanced physical and mental development. Therefore, it is necessary to scientifically evaluate the effectiveness of training on important performance variables. Hence, the present study was designed to investigate the effect of Adimurai training on agility, balance, and reaction time among college KHO-KHO players. The findings of this study may help in developing innovative, economical, and culturally relevant sports conditioning programs.

LIMITATIONS OF THE STUDY

Though the study had good results, there were some problems that should be noted: The sample size may have been small, which could make it hard to apply the results to other situations. The study exclusively comprised male collegiate players. The training duration was restricted to six weeks. The long-term effects of Adimurai training were not investigated. The study exclusively examined agility, balance, and reaction time, only. When looking at the results, these limitations should be kept in mind.

METHODOLOGY

present study adopted an experimental research design with a pre-test and post-test control group approach. This design was used to determine the effect of Adimurai-based training on agility, balance, and reaction time among college KHO-KHO players. Two groups were formed: an experimental group that received Adimurai-based training and a control group that continued with regular physical activity.

Participants. Thirty male college KHO-KHO players were selected from vezham silambam and martial arts acadamy, trichy, India. Their aged ranged from 18 to 23 years. All subjects had a minimum of two years of playing experience and were actively involved in regular training programs.

Grouping of Subjects. After selection, the participants were assigned into two groups using a simple random sampling method. Randomization was carried out through the lottery method to ensure unbiased allocation. Each participant was assigned a number, and the numbers were placed in a container. Subjects were randomly selected and allocated to groups until the required group sizes were achieved. Based on random allocation and participant availability during the intervention period, the subjects were divided into unequal groups:

Experimental Group (n = 18) – Received Adimurai-based training

Control Group (n = 12) – Continued regular physical activity

The unequal distribution occurred due to random allocation and attendance consistency during the training period. Random grouping helped maintain internal validity and reduced selection bias.

Training Protocol

The experimental group underwent Adimurai-based training for a period of **six weeks**. Training sessions were conducted five days per week, with each session lasting approximately 45 minutes. All sessions were supervised by qualified instructors. Each training session consisted of three phases:

Warm-up (10 minutes)

Light jogging, dynamic stretching, joint mobility exercises, and breathing techniques were performed to prepare the body for training

Main Training (25 minutes)

The main training session included structured Adimurai such as:

- Adimurai-based footwork drills involving forward, backward, lateral, and diagonal movements which enhanced agility and directional change speed.
- Defensive stance training was included to improve postural control, lower limb stability, and body alignment during movement.
- Reaction-based drills using visual and auditory signals which were practiced to enhance neuromuscular response and reaction speed.
- Balance exercises such as single-leg stance and controlled body positioning were performed to develop static and dynamic stability.
- Coordinated upper and lower limb movement patterns were practiced to improve motor coordination and overall movement efficiency.

Training intensity was gradually increased throughout the six week period to ensure progressive overload

Cool-Down (10 minutes)

Static stretching, relaxation exercises, and controlled breathing were performed to reduce muscle fatigue and prevent injury.

The control group continued with their regular sports training and routine physical activities without any additional intervention.

Criterion Measures and Tools

The following standardized tests were used to assess the selected performance variables:

- Agility was measured using the ***Shuttle Run Test***. The time taken to complete the shuttle run was recorded in seconds
- Balance was assessed using the ***Stork Stand Balance Test***. The duration of maintaining balance was recorded in seconds.

- Reaction time was evaluated using the ***Ruler Drop Test***. The dropped distance before the ruler being caught was converted into reaction time.

All assessments were conducted under similar environmental conditions.

Data Collection

Pre-test measurements were recorded for all participants before the commencement of the training program. Post-test measurements were taken after the completion of six weeks of intervention.

Participants were given clear instructions and practice trials before testing. Three trials were conducted for each test, and the best performance was considered for analysis. Adequate rest was provided between trials to prevent fatigue. All measurements were taken by the same investigator to minimize observer bias.

Statistical Analysis

The collected data were analysed using appropriate statistical software. Descriptive statistics such as mean and standard deviation were calculated for all variables.

- Paired t-test was used to compare pre-test and post-test values within each group.
- Independent t-test was applied to compare post-test values between the experimental and control groups. The level of significance was set at 0.05.

RESULT

Table 1

Pre-test and Post-test Mean and SD of Agility

Group	Test	Mean (sec)	SD	t-value	p-value
Experimental (n=18)	Pre-test	11.42	0.62	2.41*	0.028
	Post-test	10.18	0.54		
Control (n=12)	Pre-test	11.39	0.58	0.94	0.368
	Post-test	11.21	0.56		

*Significant at 0.05 level

The experimental group showed significant improvement in agility ($p = 0.028$), whereas the control group showed no significant change ($p > 0.05$).

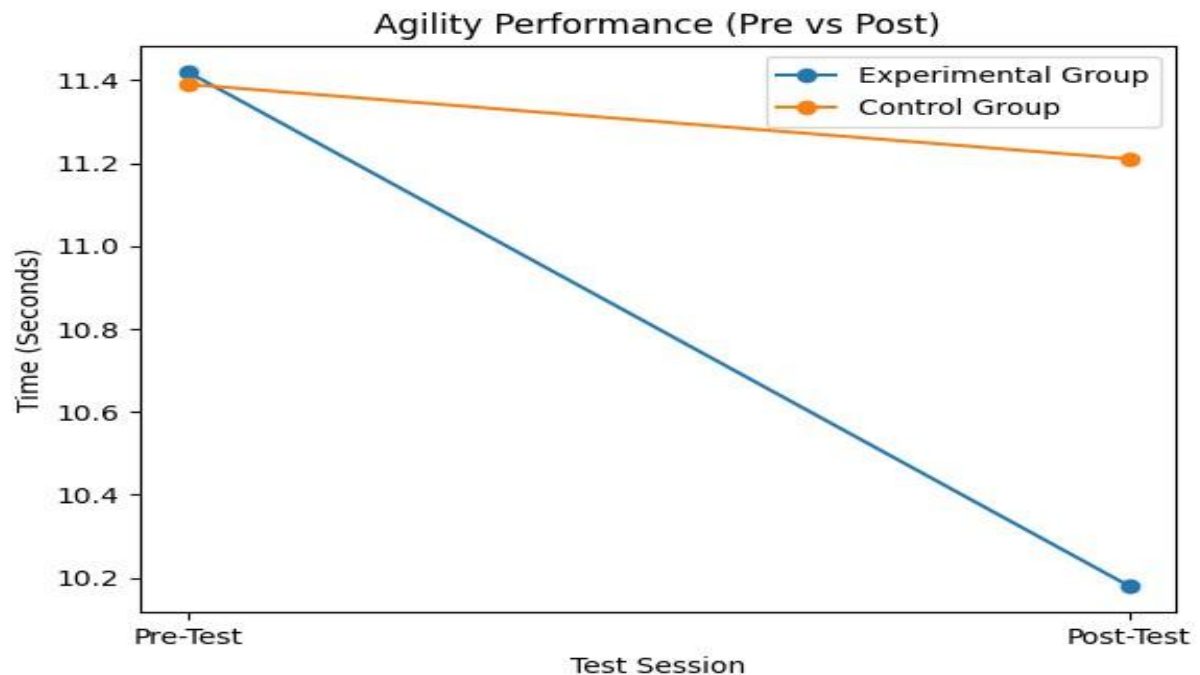


Figure 1: Line Graph Showing Changes in Agility Performance

The line graph shows a clear reduction in agility time in the experimental group after training, indicating improved performance. The control group shows only minimal change.

Table 2

Pre-test and Post-test Mean and SD of Balance

Group	Test	Mean (sec)	SD	t-value	p-value
Experimental (n=18)	Pre-test	26.15	3.42	2.56*	0.021
	Post-test	34.87	3.85		
Control (n=12)	Pre-test	25.98	3.36	0.88	0.394
	Post-test	26.74	3.41		

*Significant at 0.05 level

The experimental group showed significant improvement in balance ($p = 0.021$). No significant change was seen in the control group.

The graph demonstrates a marked increase in balance time in the experimental group following Adimurai-based training, whereas the control group shows slight improvement.

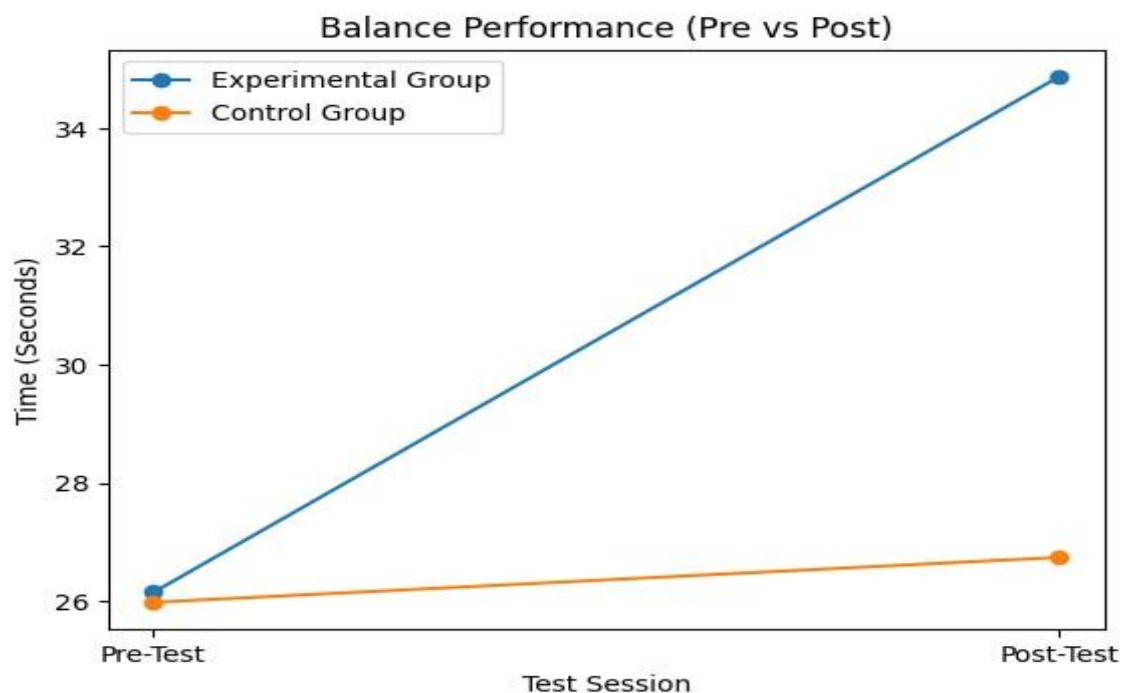


Figure 2: Line Graph Showing Changes in Balance Performance

Table 3

Pre-test and Post-test Mean and SD of Reaction Time

Group	Test	Mean (sec)	SD	t-value	p-value
Experimental (n=18)	Pre-test	0.284	0.032	2.38*	0.031
	Post-test	0.219	0.028		
Control (n=12)	Pre-test	0.281	0.030	0.72	0.487
	Post-test	0.275	0.031		

*Significant at 0.05 level

Reaction time improved significantly in the experimental group ($p = 0.031$), while the control group showed no significant improvement.

This graph indicates a significant decrease in reaction time in the experimental group, reflecting faster responses. The control group shows minimal variation.

Post-test comparison showed statistically significant differences between experimental and control groups for all variables ($p < 0.05$), show the experimental group better outcome.

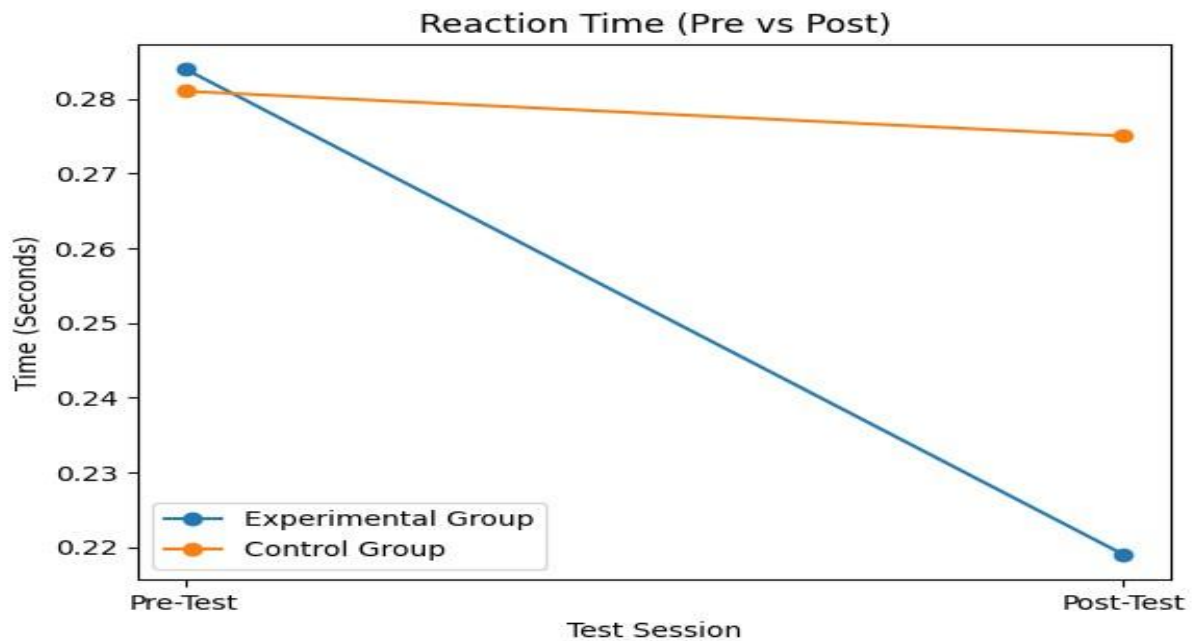


Figure 3: Line Graph Showing Changes in Reaction Time

Table 4

Post-test Comparison Between Groups

Variable	Group	Mean	SD	t-value	p-value
Agility (sec)	Experimental	10.18	0.54	2.27*	0.034
	Control	11.21	0.56		
Balance (sec)	Experimental	34.87	3.85	2.64*	0.018
	Control	26.74	3.41		
Reaction Time (sec)	Experimental	0.219	0.028	2.19*	0.041
	Control	0.275	0.031		

*Significant at 0.05 level

This chart compares the post-test scores of agility, balance, and reaction time between the experimental and control groups. The experimental group shows better performance in all variables compared to the control group, indicating the positive effect of Adimurai-based training.

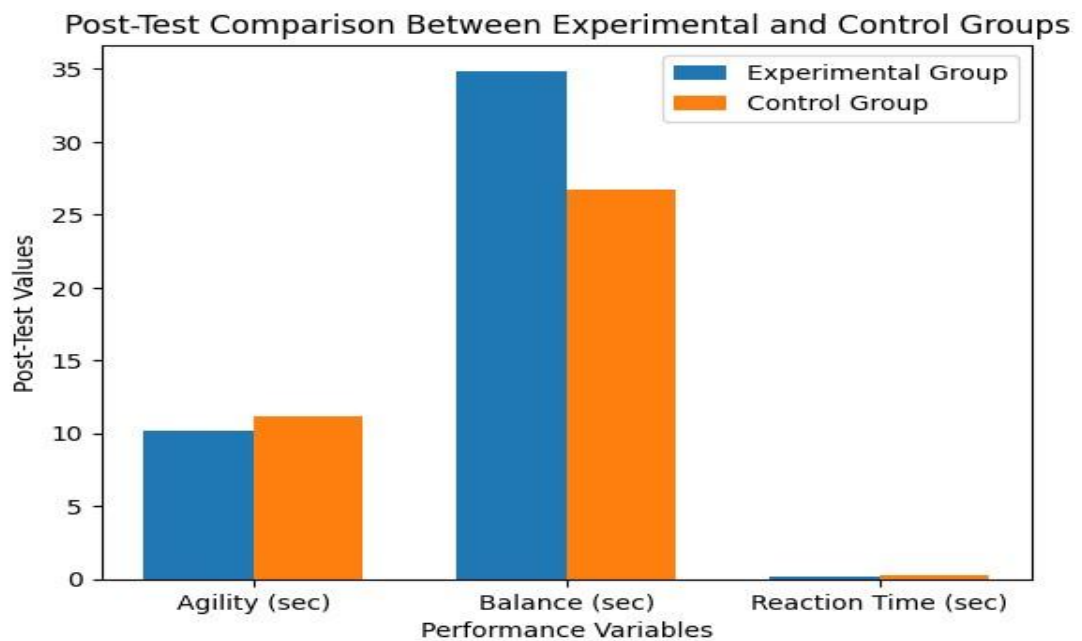


Figure 4: Comparison Chart of Post-Test Performance Variables

DISCUSSION

The purpose of this study was to find out whether Adimurai-based training could improve agility, balance, and reaction time in college KHO-KHO players. The results showed that players who followed the Adimurai training program improved significantly in all three physical abilities when compared to the control group. This indicates that Adimurai training had a positive effect on sports performance. The improvement in agility may be due to the continuous footwork, quick directional changes, and coordinated movements involved in Adimurai practice. These activities help players develop better control over their body movements and improve lower limb strength, which are important for fast and efficient movement in KHO-KHO. Sheppard & Young, 2006(7) in their study had also reported that agility performance improves through training that involves rapid directional changes and coordinated movement patterns.

Balance also improved significantly after the training period. Adimurai emphasizes stable postures, controlled movements, and body awareness, which help in improving postural control and stability. Better balance allows players to perform movements more confidently and reduces the risk of falls and injuries during play.

Hrysomallis, 2011(8) in his research has indicated that balance training enhances postural stability and contributes to better athletic performance.

Reaction time showed noticeable improvement in the experimental group. The reaction-based drills and defensive techniques included in Adimurai training may have helped players respond faster to external stimuli. Regular practice of such activities improves coordination between the brain and muscles, leading to quicker responses during competition. Similar findings were reported by Schmidt & Lee, 2011(3) in their study related to motor learning and neuro muscular coordination.

In contrast, the control group did not show much improvement in any of the selected variables. This suggests that routine training alone may not be enough to produce significant changes within a short period. Structured and specialized training programs are necessary to achieve better performance outcomes, as emphasized in modern training methodologies by Bompa & Haff, 2009(5).

From a physiotherapy perspective, improved agility, balance, and reaction time contribute to better neuromuscular control and joint stability. This helps in preventing injuries and improving overall movement efficiency. Neuromuscular training has shown capacity to enhance joint stability and reduce the risk of sports injuries as concluded by Myer, Ford, & Hewett, 2004(9).

Therefore, Adimurai-based training can be considered beneficial not only for performance enhancement but also for injury prevention. The findings of this study highlight the value of traditional training methods in modern sports programs. Adimurai requires minimal equipment and can be practiced easily, making it suitable for college-level players. It also helps preserve cultural practices while supporting physical development. However, this study had certain limitations, such as a small sample size and a short training duration. Future research with larger samples and longer training periods may provide a more detailed understanding of the long-term benefits of Adimurai training. Overall, the results of this study suggest that Adimurai-based training is an effective method for improving agility, balance, and

reaction time among college KHO-KHO players and can be included as a supplementary training method in sports conditioning programs.

CONCLUSION

The present study was conducted to evaluate the effect of Adimurai-based training on agility, balance, and reaction time among college Kho-Kho players. The results clearly showed that players who participated in the Adimurai training program for six weeks demonstrated significant improvement in all selected physical variables when compared to the control group.

Based on the findings of this study, it can be concluded that Adimurai is a valuable supplementary training method for college Kho-Kho players. It is economical, easy to implement, and culturally relevant. Hence, it can be successfully incorporated into regular sports conditioning programs.

Reference

1. Miller, D. K., & Burton, T. E. (1994). *Foundations of Physical Education and Exercise Science*. Champaign, IL: Human Kinetics.
2. McArdle, W. D., Katch, F. I., & Katch, V. L. (2010). *Exercise physiology: nutrition, energy, and human performance*. Lippincott Williams & Wilkins.
3. Schmidt, R. A., Lee, T. D., Winstein, C., Wulf, G., & Zelaznik, H. N. (2018). *Motor control and learning: A behavioral emphasis*. Human kinetics.
4. Behm, D., & Colado, J. C. (2012). The effectiveness of resistance training using unstable surfaces and devices for rehabilitation. *International journal of sports physical therapy*, 7(2), 226.
5. Bompa, T. O., & Haff, G. G. (2009). Periodization: Theory and methodology of training. [5-th Edit.]. *Champaign, IL, USA: Human Kinetics*, 75-87.
6. Chu, D. A., & Myer, G. (2013). *Plyometrics*, Human kinetics.
7. Sheppard, J. M., & Young, W. B. (2006). Agility literature review: Classifications, training and testing. *Journal of sports sciences*, 24(9), 919-932.
8. Hrysomallis, C. (2011). Balance ability and athletic performance. *Sports medicine*, 41(3), 221-232.

9. Myer, G. D., Ford, K. R., & Hewett, T. E. (2004). Rationale and clinical techniques for anterior cruciate ligament injury prevention among female athletes. *Journal of athletic training*, 39(4), 352.

Viktoriia Kornienko

*Doctor of Psychological Sciences,
Professor of the Department of General and Social Psychology,
Oles Honchar Dnipro National University*

Viktoriia Kutieпова-Bredun

*PhD in Psychology,
Associate Professor of the Department of General and Social Psychology,
Oles Honchar Dnipro National University
(Dnipro, Ukraine)*

WAYS OF OVERCOMING THE CONSEQUENCES OF CHRONIC STRESS IN WAR CONDITIONS

***Вікторія Корнієнко, Вікторія Кутєпова-Бредун. Шляхи подолання
наслідків хронічного стресу в умовах війни.***

Abstract. War is a prolonged psychotraumatic factor that alters the sense of safety, stability, and control over one's life and increases the risk of developing depression, anxiety, and other psychogenic disorders. In order to overcome the consequences of chronic stress in wartime, it is necessary to develop a complex of psychotherapeutic measures focused on restoring a sense of control over everyday life events; limiting information exposure; expanding and strengthening social connections; mastering effective techniques of self-regulation and physical activity; and utilizing internal resources and psychological rehabilitation potential in the presence of mental disorders.

The combination of self-help, social support, and, when necessary, professional assistance makes it possible to reduce the negative impact of prolonged stress, maintain inner balance, and preserve mental health.

Keywords: war, consequences of chronic stress, mental disorders, psychological rehabilitation potential, internal resources, inner balance.

Problem statement. A significant number of studies involving individuals living in areas of military conflict demonstrate that prolonged stress experiences during combat operations are associated with a substantial increase in symptoms of anxiety, depression, post-traumatic stress disorder, diabetes, and other somatic disorders. Among young people exposed to prolonged war-related stress, changes in eating behavior, immune system functioning, and biochemical processes have been observed.

Thus, the experience of long-term military events in which Ukrainians are living indicates significant psychophysiological, psychosocial, and psychological negative consequences that require psychological intervention and positive changes.

Analysis of Recent Research. According to Mishchenko T., Mishchenko V., and Zdesenko I. (2025), war acts as a powerful neuropsychological stressor that causes multidirectional changes in the nervous system. Understanding these mechanisms is critically important for developing effective strategies for the treatment and rehabilitation of individuals who have been exposed to combat actions [4].

Researchers O. M. Lozhachevska and Onur Dikfidan (2024) have established that the majority of Ukrainians are at risk of developing post-traumatic stress disorder, which is confirmed by sociological studies. Stress during war is a complex phenomenon that negatively affects both psychological and physical health, especially in the context of a constant threat to life [3, 5].

Predko V. V. and Somova O. O. (2022) determined that the level of stress among Ukrainians has significantly increased as a result of the war. In particular, women experience higher levels of stress than men, and stress levels are correlated with the circumstances in which Ukrainians find themselves. The highest levels of stress were found among Ukrainians who moved abroad before the war, have relatives in active combat zones, or are involved in active hostilities. The lowest levels of stress were observed among those Ukrainians who remain in Ukraine in areas without active hostilities and do not have relatives in combat zones.

It was found that most Ukrainians experienced the following stress symptoms: increased irritability, appetite disturbances, sleep problems, rapid fatigue, and

memory deterioration. The total number of symptoms depends on the level of stress experienced. It was also established that the majority of Ukrainians are primarily concerned about how the war will affect the lives of their relatives and whether they will survive. A significant proportion are concerned about the future of Ukraine, while a smaller number are primarily concerned about their own lives.

The most common strategies for coping with stress and maintaining resilience, according to Predko V. V. and Somova O. O., include work (mental or physical), reading books or watching series or films, creative activities, and communication with close people. Volunteering, including helping the Armed Forces of Ukraine, refugees, and war victims, is also an important coping resource for many Ukrainians [2].

Thus, the experience of stress caused by war events among the Ukrainian population, which leads to deterioration of both physical and mental health, requires the search for effective ways to overcome the consequences of chronic stress not only to improve mental health, but also to restore resilience.

Purpose of the Article. The purpose of this article is to analyze the impact of prolonged war-related threats on the psyche, identify the symptoms of the consequences of chronic stress, and provide effective practical recommendations for restoring resilience, reducing anxiety, and normalizing lifestyle in order to preserve mental health.

Organization and methods of the study. In order to improve the mental health of individuals who have been exposed to prolonged war-related threats, we developed a program that was implemented in practice. Therefore, to evaluate its effectiveness in comparison with traditional treatment methods, its approbation was conducted. A total of 98 individuals with depressive and anxiety disorders participated in the approbation of the developed program. The first group included 52 respondents who took part in a differentiated socio-psychological program aimed at overcoming the consequences of chronic stress in wartime. The second group consisted of 46 participants who received traditional psychotherapeutic interventions. The selection of participants into groups was carried out on a voluntary basis.

The criteria for evaluating the effectiveness of the differentiated socio-psychological program for overcoming the consequences of chronic stress in wartime included the following: the level of expression of the characteristics of rehabilitation potential (according to the results of the “Personality Rehabilitation Potential” method by I. Kulagina and L. Senkevich), the life satisfaction index (according to the results of the “Life Satisfaction Index” scale by N. Panina), as well as the results of assessing the degree of improvement based on the general clinical impression according to the following criteria: significant improvement, improvement, no effect, and deterioration. Assessment using these scales was conducted twice: before and after the course of psychotherapy [2].

Thus, the results of the assessment of the life satisfaction index are presented in Figure 1, which shows that individuals with depressive and anxiety disorders demonstrated low indicators of interest in life (20.34 points for the first group and 21.08 points for the second group), positive self-evaluation (20.09 and 21.45 points, respectively), overall mood background (21.76 and 22.45 points, respectively), congruence between goals and achievements (23.56 and 23.04 points, respectively), and the overall life satisfaction index (22.66 and 23.62 points, respectively).

After completing the rehabilitation, positive dynamics were observed in both groups; however, in the first group, the changes were statistically significant for the indicators “interest in life” ($t = 2.345$, $p < 0.01$), “overall mood background” ($t = 2.176$, $p < 0.025$), “positive self-evaluation” ($t = 3.512$, $p < 0.0001$), and “overall life satisfaction index” ($t = 2.112$, $p < 0.05$). Thus, it can be concluded that the differentiated socio-psychological program contributed to the improvement of subjective well-being, which was reflected in an increased interest in life, more positive self-evaluation of personal qualities and actions, and an improved overall mood background.

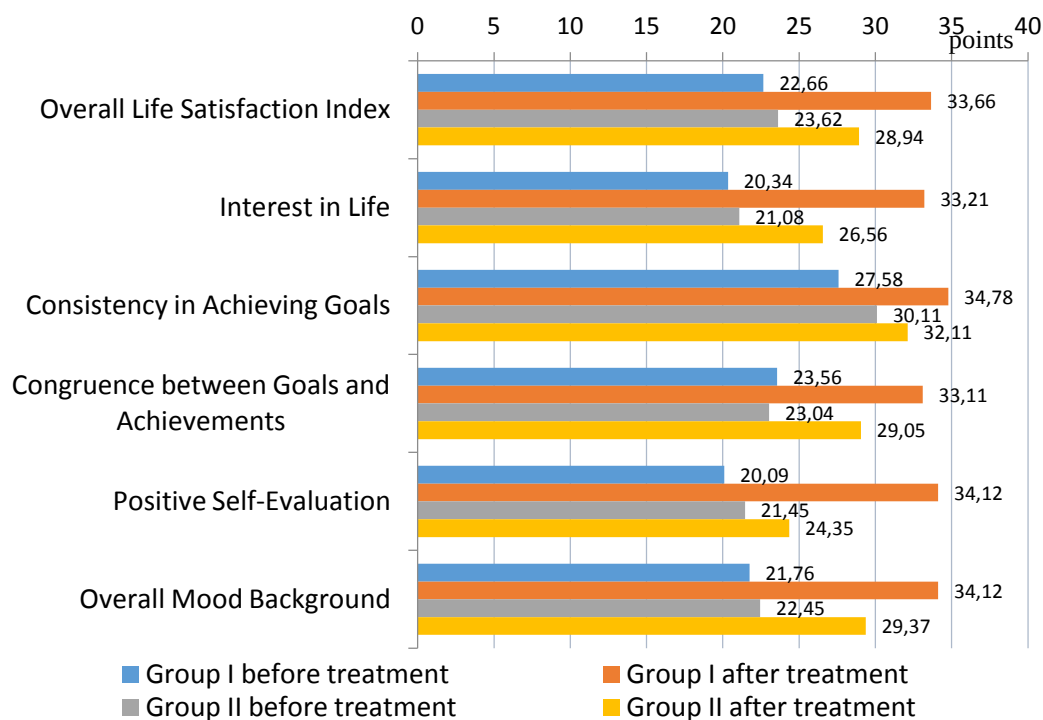


Figure 1. Dynamics of psychological well-being in individuals with depressive and anxiety disorders.

The dynamics of the rehabilitation potential of individuals with depressive disorders were assessed using the “Personality Rehabilitation Potential” scale, which evaluates the motivational, emotional, communicative, and self-evaluative components of rehabilitation potential, as well as the internal picture of illness. The initial indicators of rehabilitation potential in both groups of individuals with depressive disorders were low and practically identical.

After completing the program, positive dynamics were observed in both groups. In particular, the motivational component of rehabilitation potential increased, reflecting the breadth of interests and the level of activity of respondents in solving everyday and professional (educational) tasks related to maintaining (restoring) health: in the first group by 21.9% ($p < 0.0001$), in the second group by 9.01%. The overall emotional background of life improved: in the first group by 29.93% ($p < 0.0001$), in the second group by 10.04% ($p < 0.05$). Self-perception and attitudes toward oneself as a person with illness improved: in the first group by 24.56% ($p < 0.0001$), in the second group by 11.75% ($p < 0.025$). Readiness for social interaction

and communication also improved: in the first group by 31.46% ($p < 0.0001$), in the second group by 9.95%.

Attitudes toward illness also changed, with a decrease in fixation on its negative aspects: in the first group by 17.98% ($p < 0.0001$), in the second group by 7.77%. Statistically significant differences were found, indicating a predominance of positive dynamics in the overall rehabilitation potential in the first group, where it increased by 25.16% ($p < 0.0001$), while in the second group the positive dynamics did not reach statistical significance and amounted to 9.7%.

The assessment of the degree of improvement based on the general clinical impression was conducted six months after the completion of treatment (Table 1). It was found that in the group of patients with depressive and anxiety disorders who underwent the differentiated socio-psychological program aimed at developing rehabilitation potential, full recovery was observed significantly more often (34.63%) compared to individuals in the control group (17.39%) ($p < 0.029$). At the same time, patients in the control group most often demonstrated only improvement in their condition (47.87%) compared to respondents who participated in the program (25.98%) ($p < 0.017$). The absence of therapeutic effect was recorded in 6.54% of individuals in the comparison group.

Table 1

Assessment of the degree of improvement in participants' condition according to general well-being parameters

Assessment Criteria	I group (n=52)	II group (n=46)	P	DC	MI
	Absolute number / %				
Recovery	18 (34,63 %)	8 (17,39 %)	0,0291*	-2,99	0,27
Significant improvement	20 (37,45 %)	13 (27,29 %)	0,0974	-1,34	0,07
Improvement	14 (25,98 %)	22 (47,87 %)	0,0173*	2,50	0,26
No effect	0	3 (6,54 %)	0,0996	-	-
Note: * – statistically significant differences ($p < 0.05$).					

Note: DC – diagnostic coefficient; MI – measure of informativeness.

Thus, the results of the approbation of the developed program for overcoming the consequences of chronic stress in wartime among individuals with depressive and anxiety disorders indicate its high effectiveness and efficiency compared to traditional treatment programs for such disorders.

As a result of the conducted analysis, five main factors influencing the level of psychological rehabilitation potential in patients with depressive and anxiety disorders were identified: the patient's adaptive capacity, characteristics of the value-motivational sphere, personality traits, the presence of emotional and cognitive impairments, and features of interpersonal communication, along with their specific components. The obtained data were taken into account when determining the targets of psychotherapeutic intervention and were used in the development of a differentiated socio-psychological program aimed at enhancing the rehabilitation potential of the individual.

Taking into account the symptoms observed in individuals with depressive and anxiety disorders, the developed program for overcoming the consequences of chronic stress in wartime defined the following objectives of psychological intervention: increasing engagement in life; activation of adaptive coping strategies; restoration of the communicative potential of the individual; encouragement of emotional expression; enhancement of neuropsychological resilience; correction of maladaptive attitudes toward illness; improvement of self-esteem; correction of cognitive and emotional dysfunctions; enhancement of life meaningfulness; correction of interpersonal relationships; and restoration of the value-motivational sphere.

The proposed program for overcoming the consequences of chronic stress in wartime represents a comprehensive treatment approach based on the integration of various psychotherapeutic methods, including a combination of art therapy, motivational therapy, cognitive-behavioral therapy, existential psychotherapy, and resilience, cognitive, and social skills training.

During the implementation of the program, the following stages were identified: Stage I – diagnostic (assessment of individuals with depressive and anxiety

disorders); Stage II – psychocorrectional (psychological restructuring of the motivational sphere and self-awareness); Stage III – reconstruction (formation of skills aimed at enhancing the patient's adaptive capacities and reconstructing interpersonal relationships). The program involved a combination of individual and group forms of work.

It was demonstrated that the differentiated socio-psychological program for overcoming the consequences of chronic stress in wartime significantly contributed to increasing interest in life ($t = 2.345$, $p < 0.01$), improving overall mood background ($t = 2.176$, $p < 0.025$), enhancing positive self-evaluation ($t = 3.512$, $p < 0.0001$), increasing the overall life satisfaction index ($t = 2.112$, $p < 0.05$), and improving the rehabilitation potential ($p < 0.0001$) of individuals with depressive and anxiety disorders.

Follow-up (catamnestic) studies conducted within six months after completion of the differentiated socio-psychological program for overcoming the consequences of chronic stress in wartime confirmed the stability of the therapeutic effect in the first group. The results of the approbation of the differentiated socio-psychological program for overcoming the consequences of chronic stress in wartime in individuals with depressive and anxiety disorders confirmed its high effectiveness compared to traditional rehabilitation programs.

Conclusions. It has been determined that prolonged stress experiences during combat operations are associated with a significant increase in symptoms of anxiety, depression, post-traumatic stress disorder, diabetes, and other somatic disorders, and therefore require the development of effective ways to overcome them. A program for overcoming the consequences of chronic stress in wartime for individuals with depressive and anxiety disorders has been developed. The program is based on increasing engagement in life; activation of adaptive coping strategies; restoration of the communicative potential of the individual; encouragement of emotional expression; enhancement of neuropsychological resilience; correction of maladaptive attitudes toward illness; improvement of self-esteem; correction of cognitive and emotional dysfunctions; enhancement of life meaningfulness; correction of interpersonal

relationships; and restoration of the value-motivational sphere. The results of the approbation of the differentiated socio-psychological program for overcoming the consequences of chronic stress in wartime confirmed its high effectiveness compared to traditional programs used to address these issues.

References

1. Predko, V. V., & Somova, O. O. (2022). Vplyv viiny na zminu rivnia stresu ta stratehii zberezhenia zhyttiosti ukrainsiv [The impact of war on changes in stress levels and strategies for preserving resilience among Ukrainians]. *Vcheni zapysky Tavriiskoho natsionalnoho universytetu imeni V. I. Vernadskoho. Seriya: Psykholohiia*, 33(72), 4, 89–98. [in Ukrainian]
2. Korniienko, V. V. (2021). *Sotsialno-psykholohichni zasady zberezhenia ta rozvytku rehabilitatsiinoho potentsialu osobystosti* [Socio-psychological foundations of preserving and developing the rehabilitation potential of personality]. Kyiv: PVTP “LAT&K”. [in Ukrainian]
3. Lozhachevska, O. M., & Dikfidan, M. (2024). Stres pid chas viiny: teoretychni modeli ta praktychni pidkhody do stresostiosti [Stress during war: theoretical models and practical approaches to stress resilience]. *Zdobutky ekonomiky: perspektyvy ta innovatsii*, 10, 46–58. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14131871> [in Ukrainian]
4. Mishchenko, T., Mishchenko, V., & Zdesenko, I. (2025). Viina ta yii vplyv na nervovu systemu liudyny: psykhonevrolohichni aspekty [War and its impact on the human nervous system: psychoneurological aspects]. *Psykhiatriia, nevrolohiia ta medychna psykholohiia*, 12(3(29)), 372–382. <https://doi.org/10.26565/2312-5675-2025-29-07> [in Ukrainian]
5. Skrypchenko I, Dorofieieva O, Yarymbash K, Strykalenko Y, Tyshchenko V (2025) Dynamics of physical activity and lifestyle of students during the war period in Ukraine. *Journal of Applied Sports Sciences* 9(1): 137-152. <https://doi.org/10.37393/JASS.2025.09.01.11>

Юрій Кан

*кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту,
Херсонський державний аграрно-економічний університет
(м. Кропивницький, Україна)*

ПЛАНУВАННЯ РОЗВИТКУ РЕГІОНАЛЬНИХ СПОРТИВНИХ ФЕДЕРАЦІЙ

Kan Yu. Planning the Development of Regional Sports Federations.

Abstract. *The article examines current issues in planning the development of regional sports federations in the context of the transformation of Ukraine's management system for physical culture and sport. The relevance of the study is determined by the need to increase the efficiency of regional sports organizations and to implement the strategic priorities of state policy in the field of physical culture and sport.*

The purpose of the study is to provide a theoretical justification and identify the main directions for improving the planning system for the development of regional sports federations, thereby enhancing the effectiveness of their activities and ensuring the sustainable development of the sports sector.

In the course of the research, a set of general scientific and special methods was used, including analysis and generalization of scientific literature, analysis of regulatory and legal documents, questionnaires (survey methods), expert evaluation, and methods of mathematical statistics. The study was conducted with the participation of specialists in physical culture and sport, representatives of regional sports federations, and coaching staff.

The study identified the main problems in the development of regional sports federations, including insufficient financial support, the absence of systematic strategic planning, underdeveloped sports infrastructure, and limited opportunities to

attract investment. It was established that the effectiveness of regional sports federations' planning activities is at a medium level, indicating the need to improve management approaches for the development of sports organizations.

The article substantiates a model of strategic planning for the development of a regional sports federation, which involves the consistent implementation of the following stages: analysis of the internal and external environment, formulation of the strategic development goal, identification of priority areas of activity, development of development programs, implementation of management measures, and monitoring of effectiveness. The proposed model aims to improve the efficiency of managing sports organizations and to ensure the sustainable development of the sports sector at the regional level.

The obtained results can be used in the practical activities of regional sports federations and public administration bodies in the field of physical culture and sport, as well as in the development of strategic programs for regional sports development.

Key words: *regional sports federations, strategic planning, sports development, management of sports organizations, sports policy, physical culture and sport, regional development, sports infrastructure, sports management, development strategy.*

Постановка проблеми. Сучасний етап соціально-економічного розвитку суспільства характеризується зростанням ролі фізичної культури та спорту як важливого чинника зміцнення здоров'я населення, розвитку людського капіталу та формування активної громадянської позиції. Фізична культура і спорт сприяють підвищенню якості життя населення, формуванню здорового способу життя, соціальній інтеграції та розвитку молодіжної політики. У цьому контексті важливого значення набуває ефективне функціонування організацій, що забезпечують розвиток спорту на різних рівнях, зокрема регіональних спортивних федерацій.

Регіональні спортивні федерації є важливою складовою системи управління сферою фізичної культури і спорту, оскільки вони забезпечують організацію та проведення спортивних змагань, координацію діяльності спортивних клубів, підготовку спортсменів, популяризацію відповідних видів спорту, а також взаємодію з органами державної влади, місцевого самоврядування, громадськими організаціями та бізнесом. Від ефективності їх діяльності значною мірою залежать розвиток спортивної інфраструктури, підготовка спортивного резерву та формування системи масового спорту на регіональному рівні.

Актуальність дослідження проблем планування розвитку регіональних спортивних федерацій значною мірою зумовлена стратегічними пріоритетами державної політики у сфері фізичної культури і спорту. Зокрема, постановою Кабінету Міністрів України від 4 листопада 2020 року №1089 затверджено Стратегію розвитку фізичної культури і спорту на період до 2028 року, яка визначає основні напрями державної політики у цій сфері та передбачає формування фізично активної нації, підвищення рівня залученості населення до занять спортом, розвиток спортивної інфраструктури та зміцнення позицій України у міжнародному спортивному середовищі [1].

Відповідно до зазначеної Стратегії, одним із ключових завдань державної політики є збільшення частки населення, яке систематично займається фізичною культурою і спортом, а також створення сучасної та доступної спортивної інфраструктури. Документ також визначає основні вектори розвитку сфери фізичної культури і спорту, серед яких підвищення рівня фізичної активності населення, розвиток спорту вищих досягнень, удосконалення кадрового забезпечення галузі, цифровізація управління спортивною сферою та модернізація спортивної інфраструктури. Реалізація цих завдань значною мірою залежить від ефективності діяльності регіональних спортивних організацій, зокрема федерацій, які виступають важливою ланкою у системі управління розвитком спорту на місцевому рівні.

Стратегія розвитку фізичної культури і спорту передбачає поетапну ре-

алізацію заходів упродовж 2020-2028 років, що включає удосконалення нормативно-правової бази, впровадження інноваційних підходів до управління спортивною сферою та підвищення конкурентоспроможності українського спорту на міжнародному рівні. У зв'язку з цим значно зростає роль регіональних спортивних федерацій як суб'єктів реалізації державної спортивної політики, які забезпечують практичне впровадження стратегічних завдань на місцевому рівні [1].

Разом з тим, у сучасних умовах функціонування спортивної сфери в Україні спостерігається низка проблем, що ускладнюють ефективну діяльність регіональних спортивних федерацій. Серед них можна виокремити недостатній рівень фінансового забезпечення, нерівномірний розвиток спортивної інфраструктури в регіонах, обмежені можливості залучення інвестицій та спонсорських ресурсів, а також недостатнє використання сучасних інструментів стратегічного планування та управління. У багатьох випадках діяльність спортивних федерацій має переважно організаційний характер і не супроводжується системним стратегічним плануванням розвитку відповідного виду спорту в регіоні.

Крім того, сучасні тенденції розвитку спортивної сфери потребують застосування нових управлінських підходів, таких як стратегічний менеджмент, програмно-цільове планування, проєктне управління та спортивний маркетинг. Ефективне використання цих інструментів дозволяє підвищити результативність діяльності спортивних організацій, оптимізувати використання ресурсів та забезпечити довгостроковий розвиток спорту на регіональному рівні [4, с. 36].

Незважаючи на значну увагу науковців до проблем управління фізичною культурою і спортом, питання планування розвитку регіональних спортивних федерацій залишаються недостатньо дослідженими. У наукових працях розглядаються окремі аспекти організації спортивного менеджменту, фінансового забезпечення спортивних організацій, розвитку спортивної інфраструктури та формування державної політики у сфері фізичної культури і спорту. Проте

комплексні дослідження, присвячені механізмам стратегічного та операційного планування діяльності регіональних спортивних федерацій, їх ролі у реалізації державної спортивної політики та інструментам підвищення ефективності їх функціонування, представлені обмежено.

Таким чином, сучасні соціально-економічні умови, стратегічні пріоритети державної політики у сфері фізичної культури і спорту та необхідність підвищення ефективності діяльності спортивних організацій на регіональному рівні зумовлюють актуальність дослідження проблем планування розвитку регіональних спортивних федерацій. Вирішення цієї проблеми потребує наукового обґрунтування підходів до стратегічного та операційного планування їх діяльності, визначення ефективних управлінських інструментів та розроблення практичних рекомендацій щодо забезпечення сталого розвитку спортивної сфери в регіонах.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика розвитку системи управління фізичною культурою і спортом, зокрема діяльності спортивних федерацій, протягом останніх років перебуває у центрі уваги як вітчизняних, так і зарубіжних науковців. У сучасних дослідженнях значна увага приділяється питанням спортивного менеджменту, механізмам публічного управління у сфері фізичної культури і спорту, організаційним аспектам функціонування спортивних організацій, а також стратегічному плануванню розвитку спортивної галузі на різних рівнях управління.

У наукових працях українських дослідників досить широко висвітлюються питання державного та публічного управління сферою фізичної культури і спорту. Зокрема, у сучасних дослідженнях аналізуються механізми державної політики у цій сфері, інституційна структура управління спортом, а також роль різних суб'єктів у забезпеченні розвитку фізичної культури і спорту. У роботах останніх років підкреслюється, що система управління галуззю має багаторівневу структуру, яка включає центральний, регіональний та місцевий рівні управління, а також громадські організації, зокрема спортивні федерації та асоціації. Такі організації виконують функції координації розвитку видів

спорту, організації спортивних заходів та взаємодії з органами влади і громадськістю [2; 5; 7].

У сучасних наукових дослідженнях також розглядаються питання удосконалення механізмів публічного управління у сфері фізичної культури і спорту. Зокрема, дослідники акцентують увагу на необхідності підвищення ефективності державного регулювання, розвитку інституційної спроможності спортивних організацій та формування стратегічних пріоритетів розвитку галузі в умовах соціально-економічних трансформацій. Окремі дослідження присвячені розробленню науково-практичних рекомендацій щодо удосконалення механізмів управління фізичною культурою і спортом, у тому числі в умовах повоєнної відбудови України [11].

Значний науковий інтерес викликають також дослідження, присвячені питанням спортивного менеджменту та стратегічного управління спортивними організаціями. У працях останніх років розглядаються теоретичні засади побудови стратегії управління спортивними організаціями, механізми комерціалізації спортивної діяльності, а також особливості управління спортивними структурами в сучасних соціально-економічних умовах. Зокрема, у наукових роботах зазначається, що ефективна діяльність спортивних організацій значною мірою залежить від впровадження сучасних підходів стратегічного менеджменту, маркетингу та управління ресурсами [3, 4, 6, 8].

Окремий напрям сучасних досліджень становлять роботи, присвячені управлінню спортивними федераціями та принципам належного врядування (good governance) у спортивних організаціях. У зарубіжних дослідженнях підкреслюється, що впровадження принципів прозорості, підзвітності та участі у прийнятті управлінських рішень сприяє підвищенню ефективності функціонування спортивних федерацій і забезпечує їхню інституційну стійкість. Наукові дослідження регіональних спортивних федерацій показують, що застосування сучасних механізмів управління дозволяє підвищити організаційну ефективність та сприяти сталому розвитку спортивної галузі [10, 11].

У зарубіжній науковій літературі також досліджується роль регіональних та громадських спортивних організацій у реалізації державної спортивної політики. Зокрема, підкреслюється, що спортивні організації на регіональному та місцевому рівнях виступають важливими виконавцями державних програм розвитку спорту та забезпечують практичну реалізацію стратегічних цілей у цій сфері. Водночас дослідники зазначають, що недостатність системи моніторингу та оцінювання ефективності діяльності спортивних організацій ускладнює аналіз результатів реалізації спортивної політики та планування подальшого розвитку спортивної сфери.

Разом з тим, у наукових працях підкреслюється важливість використання інноваційних управлінських технологій у спортивному менеджменті. Сучасні дослідження доводять, що цифровізація управлінських процесів, використання інформаційних систем, аналітичних інструментів та новітніх технологій сприяють підвищенню ефективності діяльності спортивних організацій і дозволяють оптимізувати процес планування їх розвитку.

Незважаючи на значну кількість досліджень у сфері управління фізичною культурою і спортом, аналіз наукових праць свідчить про наявність низки невирішених питань. Зокрема, недостатньо дослідженими залишаються проблеми стратегічного планування розвитку регіональних спортивних федерацій, визначення ефективних моделей управління їхньою діяльністю та формування системи оцінювання результативності їх функціонування. Більшість досліджень зосереджена на загальних аспектах управління спортивною сферою або на діяльності національних спортивних організацій, тоді як регіональний рівень управління досліджений значно меншою мірою.

Крім того, у сучасних наукових роботах недостатньо уваги приділяється питанням інтеграції стратегічного планування діяльності спортивних федерацій із регіональними програмами розвитку спорту, механізмам залучення інвестицій та партнерських ресурсів, а також формуванню системи моніторингу та оцінювання ефективності реалізації стратегічних програм розвитку видів спорту на регіональному рівні.

Таким чином, проведений аналіз сучасних наукових досліджень свідчить, що, незважаючи на наявність значної кількості наукових праць, присвячених управлінню фізичною культурою і спортом, питання планування розвитку регіональних спортивних федерацій залишаються недостатньо розробленими у науковій літературі. Це зумовлює необхідність подальших досліджень, спрямованих на обґрунтування теоретичних і методичних засад планування розвитку регіональних спортивних федерацій, розроблення ефективних управлінських механізмів та формування практичних рекомендацій щодо підвищення ефективності їх діяльності.

Метою дослідження є теоретичне обґрунтування та розроблення науково-методичних підходів до планування розвитку регіональних спортивних федерацій з метою підвищення ефективності їх діяльності, удосконалення системи управління розвитком видів спорту на регіональному рівні та забезпечення реалізації стратегічних пріоритетів державної політики у сфері фізичної культури і спорту.

Результати дослідження. У процесі дослідження було проведено аналіз сучасного стану планування розвитку регіональних спортивних федерацій та визначено основні проблеми їх функціонування. Емпіричні дані були отримані за результатами анкетування та експертного оцінювання фахівців у сфері фізичної культури і спорту. Узагальнення результатів дозволило визначити рівень ефективності існуючих механізмів планування діяльності спортивних федерацій на регіональному рівні, а також виявити ключові напрями їх удосконалення.

На першому етапі дослідження було визначено наявність стратегічних документів розвитку у регіональних спортивних федераціях. Результати опитування показали, що не всі федерації мають чітко сформовані програми стратегічного розвитку (табл 1). Отримані результати свідчать, що лише 30 % досліджуваних організацій мають затверджену стратегію розвитку. У 40 % федерацій планування здійснюється у вигляді окремих програм або короткостро-

кових планів діяльності. Водночас у 30 % випадків стратегічне планування фактично відсутнє. Такі результати підтверджують недостатній рівень системності у плануванні розвитку спортивних організацій на регіональному рівні.

Таблиця 1

Наявність стратегічних документів розвитку у регіональних спортивних федераціях

Показник	Кількість респондентів	%
Наявна затверджена стратегія розвитку	18	30,0
Розроблено окремі програмні документи	24	40,0
Стратегічне планування відсутнє	18	30,0

[Складено автором]

Наступним етапом дослідження було визначення ключових проблем, що перешкоджають ефективному розвитку спортивних федерацій. За результатами експертного опитування було встановлено, що найбільш значущими проблемами є фінансові обмеження, недостатній рівень стратегічного планування та нерозвиненість спортивної інфраструктури (т 2).

Таблиця 2

Основні проблеми розвитку регіональних спортивних федерацій (за результатами опитування)

Проблема	Частка відповідей, %
Недостатнє фінансування	76,7
Відсутність системного стратегічного планування	63,3
Недостатній рівень спортивної інфраструктури	58,3
Обмежені можливості залучення спонсорських коштів	51,7
Нестача кваліфікованих кадрів	43,3

[Складено автором]

Аналіз отриманих результатів свідчить, що найбільш ваговою проблемою є недостатній рівень фінансового забезпечення діяльності федерацій (76,7 % відповідей). Значна частина респондентів також вказала на відсутність системного стратегічного планування (63,3 %), у спортивних організацій.

Для визначення ефективності сучасної системи планування діяльності спортивних федерацій було запропоновано оцінити її за п'ятибальною шкалою. Узагальнені результати подано на рисунку 1.

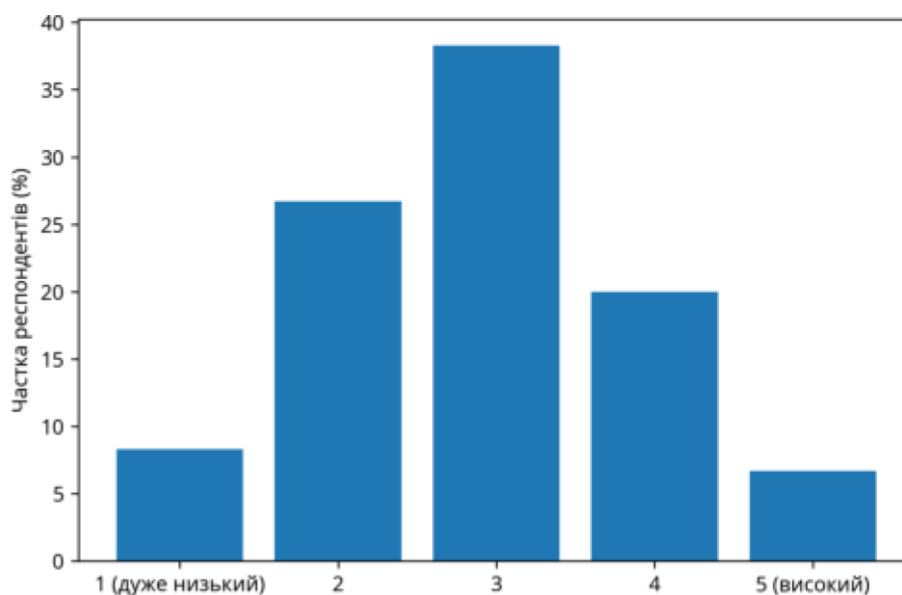


Рис. 1. Рівень ефективності планування діяльності регіональних спортивних федерацій

Середній показник оцінки ефективності планування становив $3,0 \pm 0,9$ бала, що свідчить про середній рівень ефективності управління розвитком спортивних федерацій. При цьому 35 % респондентів оцінили ефективність системи планування як низьку або дуже низьку.

У межах дослідження було також визначено основні напрями розвитку регіональних спортивних федерацій, які, на думку респондентів, мають бути включені до стратегічних програм розвитку (табл.3). Отримані результати свідчать, що основними стратегічними пріоритетами розвитку спортивних федерацій мають стати модернізація спортивної інфраструктури та залучення додаткових фінансових ресурсів. Також значна увага приділяється розвитку системи підготовки спортивного резерву та популяризації масового спорту.

Пріоритетні напрями розвитку регіональних спортивних федерацій

Напрямок розвитку	Частка відповідей, %
Розвиток спортивної інфраструктури	71,7
Залучення фінансових ресурсів та інвестицій	68,3
Підготовка спортивного резерву	61,7
Популяризація масового спорту	55,0
Підвищення кваліфікації тренерського складу	46,7

[Складено автором]

Таким чином, результати проведеного дослідження свідчать про недостатній рівень стратегічного планування діяльності регіональних спортивних федерацій та наявність низки організаційних і фінансових проблем, що ускладнюють їх ефективне функціонування. Отримані результати підтверджують необхідність удосконалення системи планування розвитку спортивних федерацій та впровадження сучасних управлінських підходів до розвитку спортивної галузі на регіональному рівні.

Висновки та перспективи подальших досліджень. У результаті проведеного дослідження було проаналізовано особливості планування розвитку регіональних спортивних федерацій та визначено основні проблеми і перспективи вдосконалення їх діяльності. Отримані результати дозволили досягти поставленої мети дослідження, що полягала у теоретичному обґрунтуванні та розробленні підходів до планування розвитку регіональних спортивних федерацій з метою підвищення ефективності їх функціонування.

Проведений аналіз наукових джерел та нормативно-правових документів засвідчив, що розвиток фізичної культури і спорту в Україні є важливим напрямом державної політики, що відображено у Стратегії розвитку фізичної культури і спорту на період до 2028 року. Встановлено, що реалізація стратегічних пріоритетів державної політики значною мірою залежить від ефективності функціонування спортивних організацій на регіональному рівні, зокрема

спортивних федерацій, які забезпечують організацію спортивної діяльності, розвиток відповідних видів спорту та підготовку спортивного резерву.

За результатами емпіричного дослідження встановлено, що рівень стратегічного планування діяльності регіональних спортивних федерацій є недостатнім. Зокрема, лише частина досліджуваних федерацій має затверджені стратегічні програми розвитку, тоді як у значної кількості організацій планування здійснюється у вигляді короткострокових планів або має несистемний характер. Середній показник оцінки ефективності планування становив $3,0 \pm 0,9$ бала за п'ятибальною шкалою, що свідчить про необхідність удосконалення управлінських підходів до планування розвитку спортивних організацій.

Визначено основні проблеми, що ускладнюють ефективний розвиток регіональних спортивних федерацій. Найбільш вагомими серед них є недостатній рівень фінансового забезпечення діяльності федерацій, відсутність системного стратегічного планування, нерозвиненість спортивної інфраструктури, обмежені можливості залучення інвестицій та спонсорських ресурсів, а також нестача кваліфікованих кадрів у сфері спортивного менеджменту. Отримані результати підтверджують необхідність удосконалення механізмів управління розвитком спортивних організацій та впровадження сучасних інструментів стратегічного планування.

У процесі дослідження також було визначено пріоритетні напрями розвитку регіональних спортивних федерацій. До них належать модернізація спортивної інфраструктури, залучення додаткових фінансових ресурсів та інвестицій, розвиток системи підготовки спортивного резерву, популяризація масового спорту та підвищення кваліфікації тренерського складу. Реалізація зазначених напрямів сприятиме підвищенню ефективності діяльності спортивних федерацій та забезпеченню сталого розвитку спортивної галузі на регіональному рівні.

На основі отриманих результатів було запропоновано модель стратегічного планування розвитку регіональної спортивної федерації, що передбачає

послідовну реалізацію таких етапів, як аналіз зовнішнього та внутрішнього середовища діяльності федерації, формування стратегічної мети, визначення пріоритетних напрямів розвитку, розроблення програм і планів розвитку, реалізація управлінських заходів та проведення моніторингу й оцінювання ефективності діяльності. Запропонована модель може бути використана як практичний інструмент удосконалення системи управління розвитком спорту на регіональному рівні.

Перспективи подальших наукових досліджень пов'язані з поглибленим вивченням механізмів стратегічного управління розвитком спортивних організацій, розробленням системи показників оцінювання ефективності діяльності регіональних спортивних федерацій, а також дослідженням можливостей використання інноваційних управлінських технологій і цифрових інструментів у плануванні розвитку спортивної сфери. Актуальним напрямом подальших досліджень також є аналіз міжнародного досвіду управління спортивними федераціями та адаптація ефективних моделей стратегічного планування до умов розвитку спортивної галузі України.

Список використаних джерел

1. Постанова Кабінету Міністрів України від 4 листопада 2020 року №1089 про Стратегію розвитку фізичної культури і спорту на період до 2028 року.
2. Бондарець Є. Теоретичні, історичні та нормативно-правові засади публічного управління розвитком фізичної культури та спорту в Україні. *Публічне управління та місцеве самоврядування*. 2023. №3. С. 8–14. DOI: <https://doi.org/10.32782/2414-4436/2023-3-2>
3. Верітов О. І., Квасниця І. М., Скрипченко І. Т., Халемендик Ю. Є. Сучасні підходи до організації та управління спортивними клубами. *Фізичне виховання та спорт*. 2025. № 2. С.77-84 <https://doi.org/10.26661/2663-5925-2025-2-10>
4. Гоцул І. Є. Основні напрямки вдосконалення механізму публічного управління у сфері фізичної культури та спорту в Україні. *Вчені записки ТНУ*

імені В.І. Вернадського. 2023. №1. С. 35–39. DOI: <https://doi.org/10.32782/TNU-2663-6468/2023.1/07>

5. Дегтяр О. А. Окремі аспекти публічного управління фізичною культурою та спортом у країнах ЄС. *Наукові інновації та передові технології*. 2023. №5(19). С. 224–228. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-5\(19\)-224-228](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-5(19)-224-228)

6. Жук В. О. Зміни інтересу до занять фізичною культурою і спортом в Україні. *Теорія та методика фізичного виховання*. 2019. DOI: <https://doi.org/10.17309/tmfv.2019.3.02>

7. Нагорняк М. М. Кращі європейські практики управління процесами розвитку фізичної культури та спорту. *Наукові інновації та передові технології*. 2023. №2(16). С. 109–117. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-2\(16\)-109-117](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-2(16)-109-117)

8. Щокін Р. Г., Беленюк Ж. В. Сучасні тенденції диджиталізації публічного управління у сфері фізичної культури та спорту. *Публічне урядування*. 2022. №3(31). С. 102–109. DOI: [https://doi.org/10.32689/2617-2224-2022-3\(31\)-14](https://doi.org/10.32689/2617-2224-2022-3(31)-14)

9. Юник І. Г. Публічне управління в галузі фізкультурно-оздоровчої та спортивної роботи. *Наукові перспективи*. 2023. №7(37). С. 282–289. DOI: [https://doi.org/10.52058/2708-7530-2023-7\(37\)-282-289](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2023-7(37)-282-289)

10. Good governance in international sport organizations: an analysis of the 35 Olympic sport governing bodies / A. Geeraert, J. Alm, M. Groll. *International Journal of Sport Policy and Politics*. 2014. Vol. 6, no. 3. P. 281–306. DOI: <https://doi.org/10.1080/19406940.2013.825874>.

11. Prikhodko, V., Dolbysheva, N., Skrypchenko, I., Tyshchenko, V., & Yarymbash, K. Improvement of Physical Culture and Sports in Rural Communities during War and Post-War Recovery. *International Journal of Active & Healthy Aging*, 2025. 3(1), 10–18. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15640780>

Євген Карабанов

*кандидат наук з фізичного виховання і спорту,
доцент кафедри теорії та методики фізичної культури та спорту,
Кременчуцька гуманітарно-технологічна академія*

Володимир Саєнко

*кандидат наук з фізичного виховання і спорту,
професор кафедри теорії та методики фізичної культури та спорту,
Кременчуцька гуманітарно-технологічна академія
(м. Кременчук, Україна)*

ПРОФЕСІЙНО-ПРИКЛАДНА ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА РІЗНИХ ГРУП НАСЕЛЕННЯ ЯК РЕСУРС ВІДНОВЛЕННЯ ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ УКРАЇНИ

Karabanov Y., Saienko V. Occupationally oriented physical training of various population groups as a resource for the recovery of human capital in Ukraine.

Abstract. *The article examines occupationally oriented physical training as an important factor in the recovery of human capital in Ukraine. It is shown that such training contributes to increased work capacity, improved health, and reduced risk of occupational injuries. Particular attention is paid to the role of circadian rhythms in optimizing professional performance and adaptation to working conditions. Modern approaches to occupational physical training are associated with workplace physical activity and occupational fitness concepts. Occupationally oriented physical training is considered a significant resource for enhancing efficiency, resilience, and functional readiness of various population groups in the context of socio-economic challenges.*

Keywords: *occupationally oriented physical training, human capital, work capacity, workplace physical activity, circadian rhythms, professional efficiency*

***Анотація.** У статті розглянуто професійно-прикладну фізичну підготовку як важливий чинник відновлення людського капіталу України. Показано, що вона сприяє підвищенню працездатності, зміцненню здоров'я та зниженню ризику професійного травматизму. Особливу увагу приділено ролі циркадних ритмів у підвищенні ефективності професійної діяльності. ППФП розглядається як важливий ресурс підвищення ефективності та стійкості різних груп населення.*

***Ключові слова:** професійно-прикладна фізична підготовка, людський капітал, працездатність, фізична активність на робочому місці, циркадні ритми, професійна ефективність.*

Постановка проблеми. В умовах сучасних соціально-економічних викликів та наслідків повномасштабної війни питання відновлення людського капіталу України набуває особливої актуальності. Відбудова держави потребує значних трудових ресурсів, фізично та психічно підготовлених фахівців, здатних ефективно виконувати професійні обов'язки в складних і часто екстремальних умовах. У цьому контексті особливого значення набуває професійно-прикладна фізична підготовка, яка спрямована на формування фізичних якостей, функціональних можливостей організму та психофізичної стійкості, необхідних для успішної професійної діяльності.

Професійно-прикладна фізична підготовка виступає важливим компонентом системи фізичного виховання різних груп населення, оскільки враховує специфіку майбутньої або наявної трудової діяльності людини. Вона сприяє підвищенню працездатності, профілактиці професійних захворювань, зниженню ризику виробничого травматизму та формуванню готовності до виконання професійних завдань. Особливо актуально це для фахівців галузей, пов'язаних із підвищеним фізичним і психоемоційним навантаженням, зокрема працівників будівельної сфери, транспорту, медицини, служби порятунку, військових структур та інших секторів, що відіграватимуть ключову роль у процесах відновлення країни [2, 3].

Водночас сучасні трансформації суспільства, зміни умов праці та необхідність підвищення ефективності професійної діяльності зумовлюють потребу переосмислення ролі професійно-прикладної фізичної підготовки у системі підготовки різних груп населення. Недостатній рівень фізичної підготовленості значної частини населення, зниження рухової активності та зростання професійних ризиків підсилюють потребу у впровадженні науково обґрунтованих програм професійно-орієнтованої фізичної підготовки.

Отже, актуальність дослідження зумовлена необхідністю визначення ролі професійно-прикладної фізичної підготовки як важливого інструменту зміцнення здоров'я населення, підвищення професійної працездатності та відновлення людського капіталу України в умовах післявоєнної відбудови держави.

Аналіз останніх досліджень. Упродовж останніх 5–10 років проблема професійно-прикладної фізичної підготовки (ППФП) розглядалася переважно у двох взаємопов'язаних напрямках: у вітчизняних дослідженнях як складова професійно орієнтованого фізичного виховання здобувачів освіти та фахівців різних спеціальностей, а в зарубіжних через концепти occupational physical training, workplace physical activity, work ability та tactical training. Українські автори акцентують увагу на тому, що ППФП підвищує готовність до майбутньої професійної діяльності, сприяє розвитку професійно важливих фізичних якостей, профілактиці перевтоми та збереженню працездатності; водночас сучасні праці все частіше пов'язують її з адаптацією змісту фізичного виховання до умов конкретної професії та з потребою оновлення програм підготовки у закладах вищої освіти [2, 4, 5].

У зарубіжному науковому дискурсі за останні роки суттєво посилився інтерес до програм фізичної активності та спеціалізованої фізичної підготовки, орієнтованих на професійну ефективність, профілактику травматизму, збереження психічного здоров'я і підтримання працездатності. Огляд наукових праць 2024 року показує, що втручання у сфері фізичної активності на робо-

чому місці найчастіше спрямовані на підвищення рівня рухової активності, покращення здоров'я, зменшення сидячої поведінки, підтримку психічного благополуччя та працездатності працівників [7, 8]. Окремі систематичні огляди 2024–2025 років також підтверджують перспективність поєднання фізичних вправ, ергономічних рішень і програм зміцнення здоров'я для зниження м'язово-скелетних ризиків, підтримки продуктивності та покращення показників здоров'я в індустріальних і службових групах населення [8, 9].

У зарубіжних дослідженнях значна увага приділяється програмам фізичної активності на робочому місці (workplace fitness programmes), які розглядаються як ефективний інструмент підтримання здоров'я, підвищення працездатності та зниження виробничого травматизму. Зокрема, у праці Workplace Health, Employee Fitness and Exercise підкреслюється, що робоче середовище є одним із ключових соціальних інститутів, через які можливо впливати на поведінку людини, її фізичний стан та якість життя [9, с. 13].

Мета дослідження полягає у теоретичному обґрунтуванні ролі професійно-прикладної фізичної підготовки різних груп населення як важливого чинника відновлення людського капіталу України, а також у визначенні її значення для підвищення професійної працездатності, збереження здоров'я та формування готовності до ефективної трудової діяльності в умовах відбудови держави.

Організація та методи дослідження. Дослідження має теоретико-аналітичний характер і спрямоване на обґрунтування ролі професійно-прикладної фізичної підготовки різних груп населення у відновленні людського капіталу України. У процесі дослідження було проаналізовано сучасні вітчизняні та зарубіжні наукові публікації, що висвітлюють проблеми професійно-прикладної фізичної підготовки, фізичної активності населення та формування професійної працездатності.

У дослідженні використано такі методи: аналіз і узагальнення науково-методичної літератури, порівняльний аналіз наукових підходів, систематизацію та теоретичне узагальнення отриманих даних.

Результати дослідження. Проведений аналіз наукових джерел дозволив простежити еволюцію наукових підходів до професійно-прикладної фізичної підготовки у вітчизняній та зарубіжній науці (табл. 1).

Таблиця 1

Еволюція наукових підходів до професійно-прикладної фізичної підготовки (1960-2025 р.)

Період	Основні наукові підходи	Представники досліджень	Характеристика підходу
1960-1980	Формування теоретичних основ ППФП	В. Белінович, Л. Вейднер-Дубровін, Б. Загорський	Обґрунтовано прикладну спрямованість фізичного виховання та визначено завдання професійно-прикладної фізичної підготовки
1980-2000	Розвиток системи ППФП у вищій освіті	Р.Т. Раєвський, Канішевський С. М.	ППФП розглядається як складова професійної підготовки фахівців різних галузей
2000-2015	Диференціація ППФП за професійними напрямками	Л.П. Пилипей, В.М. Хомич, К.В. Пронтенко	Досліджуються професійно важливі фізичні та психофізіологічні якості представників різних професій
2015-2020	Інтеграція ППФП з концепцією здоров'я та працездатності	Cocke C, Dawes J, M. Orr Карабанов Є.О.	Досліджується фізична підготовка військових, рятувальників та інших професій із високими фізичними вимогами
2020-2025	ППФП у системі збереження людського капіталу та професійної ефективності	J. Buckley, L. Andersen, B. Biddle	Досліджується роль фізичної активності та спеціалізованої фізичної підготовки у підвищенні працездатності, профілактиці професійних захворювань і підтримці здоров'я працівників

Встановлено, що на початкових етапах дослідження були спрямовані на обґрунтування теоретичних основ прикладної спрямованості фізичного виховання. У подальшому увага науковців була зосереджена на розробці системи професійно-прикладної фізичної підготовки у закладах освіти та визначенні професійно важливих фізичних і психофізіологічних якостей фахівців різних галузей. У сучасних дослідженнях значна увага приділяється інтеграції професійно-прикладної фізичної підготовки з концепціями збереження здоров'я, професійної працездатності та розвитку людського капіталу. Зарубіжні дослідження останніх років акцентують увагу на використанні спеціалізованих про-

грам фізичної підготовки для підвищення ефективності професійної діяльності, профілактики травматизму та підтримання функціонального стану працівників [7, 8].

Для реалізації ППФП потрібно [1, 4, 5]:

- щоб програма була розрахована на весь період навчання студентів у закладі вищої освіти, передбачає поступове збільшення обсягу годин на професійно-прикладну фізичну підготовку залежно від курсу навчання;
- врахування циркадних ритмів має розглядатися як обов'язкова складова підготовки фахівців незалежно від виду професійної діяльності, оскільки добові коливання функціонального стану організму безпосередньо впливають на ефективність виконання професійних завдань, рівень працездатності, безпеку праці та ризик виникнення травматизму;
- варіативний компонент експериментальної програми базується на використанні тих видів рухової активності, доступність і простота яких дозволяє забезпечити високу щільність та ефективність занять із фізичного виховання;
- контрольоване підвищення обсягу й інтенсивності навантаження відповідно до індивідуальних можливостей студентів сприяє зміцненню серцево-судинної й дихальної систем, цілеспрямованому розвитку м'язів ніг, спини, плечового поясу, що значно впливає на ефективність навчання;
- збільшення часу на розвиток навичок самостійної роботи, що узгоджується з основними положеннями кредитно-модульної системи навчання.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Аналіз науково-методичної літератури засвідчив, що професійно-прикладна фізична підготовка є важливою складовою системи фізичного виховання різних груп населення та спрямована на формування фізичних і психофізіологічних якостей, необхідних для ефективної професійної діяльності. Встановлено, що еволюція наукових підходів до професійно-прикладної фізичної підготовки характеризується поступовим розширенням її змісту: від обґрунтування теоретичних основ при-

кладної спрямованості фізичного виховання до вивчення впливу спеціалізованих програм фізичної підготовки на професійну працездатність, здоров'я та функціональні можливості людини. Аналіз сучасних вітчизняних і зарубіжних досліджень показав, що професійно-прикладна фізична підготовка розглядається як ефективний засіб підвищення професійної готовності, профілактики професійних захворювань, зниження рівня виробничого травматизму та підтримання працездатності фахівців різних галузей. Обґрунтовано, що в умовах післявоєнної відбудови України професійно-прикладна фізична підготовка може розглядатися як важливий чинник відновлення людського капіталу, оскільки сприяє формуванню фізичної надійності, підвищенню працездатності та професійної ефективності працівників. Перспективи подальших наукових досліджень полягають у розробці та експериментальній перевірці сучасних програм професійно-прикладної фізичної підготовки для різних груп населення з урахуванням специфіки професійної діяльності, рівня фізичної підготовленості та умов праці.

Список використаних джерел

1. Карабанов Є. О. Теоретико-методологічні засади удосконалення системи фізичного виховання і спорту для студентської молоді та дорослого населення в умовах європейського вектора розвитку. *Humanities Studies*. 2024. № 18. С. 95–110. <https://doi.org/10.32782/hst-2024-18-95-10>
2. Пилипей Л. П. Професійно-прикладна фізична підготовка студентів: монографія. Суми : ДВНЗ «УАБС НБУ», 2009. 312 с.
3. Подлесний О. І. Професійно-прикладна фізична підготовка студентів у вузі. *Наукові записки*. Київ : Вид. дім «КМ Академія», 1999. Т. 9, ч. 2. С. 282–284.
4. Раєвський Р. Т., Канішевський С. М. Професійно-прикладна фізична підготовка студентів вищих навчальних закладів : навч.-метод. посіб. / за заг. ред. Р. Т. Раєвського. Одеса: Наука і техніка, 2010. 380 с.

5. Хомич В. М., Пронтенко К. В. Професійно-прикладна фізична підготовка студентів: навч. посіб. Житомир : Житомирський державний університет імені Івана Франка, 2012. 176 с.
6. Andersen L. L., Proper K. I., Punnett L. et al. Workplace interventions to reduce sitting at work. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*. 2015. Vol. 41, № 5. P. 427–448. <https://doi.org/10.5271/sjweh.3509>
7. Buckley J. P., Hedge A., Yates T. et al. The sedentary office: an expert statement on the growing case for change towards better health and productivity. *British Journal of Sports Medicine*. 2015. Vol. 49, № 21. P. 1357–1362. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2015-094618>
8. Cocke C., Dawes J., Orr R. M. The use of 2 conditioning programs and the fitness characteristics of police academy cadets // *Journal of Athletic Training*. 2016. Vol. 51. P. 887–896. <https://doi.org/10.4085/1062-6050-51.8.06>
9. Kerr J. H., Griffiths A., Cox T. (eds.). *Workplace Health, Employee Fitness and Exercise*. London : Taylor & Francis, 1996. 187 p.

Сергій Карасевич

кандидат педагогічних наук, доцент,

доцент кафедри фізичного виховання та спорту

Комунальний заклад вищої освіти

«Кременчуцька гуманітарно-технологічна академія»

(м. Кременчук, Україна)

Марина Карасевич

викладач вищої кваліфікаційної категорії,

Комунальний заклад

«Уманський гуманітарно-педагогічний

фаховий коледж ім. Т. Г. Шевченка

Черкаської обласної ради»

(м. Умань, Україна)

ІВАН ПІДДУБНИЙ – НЕЗЛАМНИЙ УКРАЇНСЬКИЙ ТИТАН

Karasievych S., Karasievych M. Ivan Piddubny – the unbreakable ukrainian titan.

У статті йдеться про видатного українського спортивного діяча Івана Піддубного, який є однією з головних постатей у науковій діяльності, оскільки вивчення діяльності спортсменів має велике значення. Автор аналізує та узагальнює вищезазначені питання, його спортивні досягнення та нагороди, які він отримав за життя. Він також зосереджує увагу на престижних спортивних змаганнях, присвячених постаті цього спортсмена, які проводяться в Україні сьогодні. Результати показують, що спортивні досягнення Піддубного та присвоєний йому унікальний титул «Чемпіона чемпіонів» вплинули на подальший розвиток спортивної боротьби.

Ключові слова: спорт, боротьба, Піддубний.

The article deals with the outstanding Ukrainian sports figure Ivan Poddubny, who is one of the main figures in scientific activity, since the study of the activities of athletes is of great importance. The author analyzes and summarizes the above-mentioned issues, his sports achievements and awards that he received during his

life. He also focuses on the prestigious sports competitions dedicated to the figure of this athlete, which are held in Ukraine today. The results show that Poddubny's sports achievements and the unique title of "Champion of Champions" awarded to him influenced the further development of wrestling.

Keywords: sport, wrestling, Poddubny.

«Пізнай свій край...

*Себе, свій рід, свій народ,
свою землю і ти побачиши
свій шлях у життя».*

Г. С. Сковорода

Постановка проблеми. Україна здавна багата представниками, які впродовж останніх століть досягли світових вершин у спорті, чимало з них стали легендами ще при житті.

На Черкащині у всі історичні періоди народжувалися люди, які відігравали визначну роль у формуванні української історії та культури, світогляду українського народу [7].

Одним із таких всесвітньовідомих представників українського спорту є Іван Максимович Піддубний. Постать Піддубного є знаковою для української історії та спорту, оскільки він став символом незламності та національної ідентичності. Попри світову славу, біографія атлета тривалий час піддавалася радянській апропріації та фальсифікації, що потребує відновлення історичної справедливості. Життя Івана Максимовича припало на злам XIX та XX століть, які відзначилися своїми драматичними і трагічними подіями на долі багатьох тодішніх людей, особливо творчих і талановитих, у тому числі й на житті спортсмена-борця.

Актуальність Вивчення діяльності видатних спортсменів має велике значення для наукової діяльності та виховання молоді.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У різних джерелах описується його життєвий шлях від побутових сцен із показом сили у рідному селі

Красенівка, потім вантажником морських портів у Севастополі й Феодосії, перші зустрічі зі спортсменами-професіоналами і аж до визнання «чемпіоном чемпіонів» із боротьби. Життєвий шлях Піддубного висвітлено у книзі «Іван Піддубний: весь світ упав до ніг твоїх». Сучасні дослідники звертають увагу на його спортивні досягнення, нагороди та вплив титулу «Чемпіона чемпіонів» на розвиток спортивної боротьби. Окремі аспекти стосуються вшанування його пам'яті в сучасній Україні через змагання та музейну справу.

Мета дослідження. Проаналізувати життєвий і творчий шлях Івана Піддубного як видатного українського атлета, розкрити його роль у розвитку світового спорту та процеси формування його національної ідентичності в умовах тоталітарного режиму.

Методи дослідження. Вивчення підшивки газет для з'ясування часу та особливостей Івана Піддубного з використанням методів – бібліографічного, абстрагування, аналізу й синтезу.

Виклад матеріалу. Іван Піддубний походив із козацького роду. Він народився 8 жовтня 1871 року (26 вересня за н.ст.) у селі Красенівка на Полтавщині, поблизу Золотоноші (нині Черкаська область). Від батька Іван Піддубний успадкував неабияку силу (у 17 років він міг легко пригнути рогами корову до землі), а від матері - музичний слух (Іван співав у церковному хорі разом з батьком і матір'ю). Предки Івана Піддубного, як і інших козаків, були хліборобами та захисниками рідної землі.

Батько Піддубного, Максим Іванович, був богатирського зросту і сили, здатний без зусиль самотійно підняти п'ятифунтовий мішок зерна і закинути його на віз. Через багато років Іван Піддубний розповідав, що сильнішим за нього був лише його батько. Мати Івана, Ганна Данилівна, походила з давнього козацького роду Науменків, що славився своїм довголіттям. Дід Івана по матері був колишнім солдатом, який прослужив у війську чверть століття і, кажуть, дожив до 120 років.

Іван ріс звичайною селянською дитиною. З дитинства був привчений до важкої селянської праці. До юнацьких років Іван жив у селі, дивуючи односельців своєю добре розвиненою статурою і силою.

У 17 років Іван переїхав до Криму, де працював вантажником у портах Севастополя, Одеси, Феодосії, де не тільки завантажуючи по 80 кг вантажу, а й здійснюючи героїчні вчинки. Наприклад, тримав на плечах телеграфний стовп, за який чіплялися люди. В один момент їх було вісім чоловік. Стовп тріснув, а Іван вистояв [1].

У Феодосії його запрошують до трупи мандрівного цирку. Так почалась його кар'єра циркового атлета, який виступав на сцені з гилями та гнув залізні пруті. Трохи згодом він працює в Київському цирку Никітіна і виступає на сцені як атлет із гилями та як борець у двох видах боротьби – класичної та французької.

У 1897 році взяв участь у своїх перших змаганнях з боротьби на поясах. Тут він вперше навчився техніки французької боротьби й відразу захопився нею. Як всесвітньо відомий борець, Іван Піддубний відрізнявся від інших борців не лише винятковою силою, а й витривалістю. Секрет непереможності цього видатного героя полягав в ідеальному поєднанні надзвичайних фізичних даних і високого спортивного стилю.

Він стає відомим борцем на Батьківщині – високий, чудово складений, з мужніми рисами обличчя [8]. Мабуть, єдиним успадкованим багатством Івана було його богатырське здоров'я та чесноти, прищеплені йому з дитинства: працьовитість, любов до Батьківщини та шляхетність.

Тренувальний день Піддубного завжди включав ранкову зарядку, холодний душ, масаж і годину теоретичного вивчення правил і прийомів боротьби. Потім йому один за одним кидали виклик три борці-любители: перший боровся 20 хвилин, другий - 30 хвилин, а третій - 40 хвилин. Далі він бігав 10-15 хвилин з 20-кілограмовою гантеллю в руці. У вільні від тренувань дні він приймав 25-хвилинний крижаний душ у так званому «лікарському боксі» - паровій лазні,

температура якої сягала 50 градусів. Увечері виходив на прогулянку з 33-кілограмовою металевою штангою в руці [6].

Медична комісія, що оглядала борця, зафіксувала такі антропометричні дані: зріст –184 см, вага –118 кг, груди –137 см, біцепс –44 см, передпліччя –36 см, зап'ястя –21 см, шия –60 см, стегна –68 см, гомілки –47 см.

Ім'я Івана Піддубного було в міжнародному спорті одним із найбільш відомих і почесних. Він протягом 25 років був у світі символом непереможної сили, блискучої майстерності й техніки. Уся спортивна преса в численних статтях, картинах та фейлетонах одностайно славила богатиря, який за чотири роки, із 1905 по 1909-й, переміг кращих у світі борців, у тому числі трьох чемпіонів світу, кількох чемпіонів Європи та десятки чемпіонів окремих країн. Він здобув звання чемпіона Алжиру, Бельгії, Італії, Німеччини, Франції. Його називали «чемпіоном чемпіонів» – титулом, якого до нього ніхто не мав.

У віці 55 років Піддубного запросили виступити на відкритому чемпіонаті Сполучених Штатів Америки з професійної боротьби. Він виграв міжнародні змагання, ставши чемпіоном США. Тут Піддубний переміг сильних борців з Канади, Італії, Німеччини, Греції, Ірландії та ін.

У 57 річному віці його визнали найкрасивішим чоловіком на міжнародному конкурсі чоловічої краси, що проходив у США. Йому належала нагорода у пів мільйона доларів –фантастичні гроші на той час. Проте за американськими законами він міг отримати ці кошти лише за умови прийняття громадянства США. Попри перспективу безхмарної старості, Піддубний відмовився. Туга за рідним краєм виявилася сильнішою за мільйони.

Він повернувся в СРСР, залишивши гроші в американських банках, де вони лежать і досі. Це був вибір хлібороба, який не уявляв життя без рідної землі, але ще не знав, яку «вдячність» готує йому радянська батьківщина [3; 4; 5; 6].

У 1927 році Іван Піддубний оселився в місті Єйськ (нині Краснодарський край). Тут лунала українська говірка. Зберігся опис помешкання богатиря. Над канапою висів портрет Тараса Шевченка, обрамлений лавровим вінком, а

під ним на полиці стояли різні видання «Кобзарів». Коли хтось запитував Івана Максимовича, навіщо йому стільки «Кобзарів», він відповідав: «Я вірю в Бога, а святих не знаю, тож замість них «Кобзаря» тримаю». Дружині він не раз співав улюблену пісню «Дивлюсь я на небо».

Найдраматичніший бій Піддубного відбувся не на арені, а в кабінетах НКВС у 1937 році. Коли СРСР запровадив паспорти, 66-річному чемпіону видали документ, де його прізвище записали як «Поддубный», а національність — «русский». В умовах Великого терору Піддубний вчинив акт неймовірної зухвалості: він власноруч виправив «о» на «і» та закреслив «русский», написавши зверху «українець». За цей «паспортний вандалізм» його заарештували в Ростові. Слідчі НКВС допитували літню легенду із застосуванням електропаяльника, намагаючись вибити адреси закордонних банків. Він витримав катування, не зрадивши ні своєї ідентичності, ні своїх принципів. Цей акт виправлення однієї літери був справжнім повстанням проти імперської апропріації [1].

Коли німецькі війська підійшли до Єйська у 1942 році, Піддубному було вже за 70 років. Він відмовився евакуюватися, залишившись вдома зі своєю дружиною. Незважаючи на поважний вік та скруту, Піддубний зберігав свою гідність. Відмовився поїхати до Німеччини, щоб тренувати німецьких атлетів.

Піддубний носив на одязі свій радянський орден Трудового Червоного Прапора, отриманий у 1939 році. На зауваження німців він нібито відповідав: «Я український борець. Їм і залишуся».

Після звільнення Єйська радянськими військами у 1943 році Піддубний опинився під підозрою органів НКВС через те, що не евакуювався і працював на окупантів у більярдній. Хоча його не було репресовано і навіть нагороджено званням «Заслужений майстер спорту СРСР» у 1945 році, цей період запламував його репутацію в очах влади [9].

У 1947 році, вже в похилому віці, виступає з програмою «50 років на арені цирку», а через два роки дав прощальну виставу в Тульському цирку.

Останні роки Піддубного в Єйську –це суцільний етноцид пам'яті. Людина, яка під час розквіту сил потребувала 5 кг м'яса на день для підтримки форми, у 1949 році буквально помирала від виснаження. Мізерної пенсії не вистачало навіть на хліб. Щоб вижити, «Чемпіон чемпіонів» був змушений продавати свої медалі та підробляти маркірувальником у більярдній. Іван Піддубний помер у Єйську 8 серпня 1949 року.

Він залишив по собі легендарну славу атлета, ім'я якого стало символом незламної сили українського народу. За вагомі досягнення в спорті Іванові Максимовичу присвоєно звання заслуженого артиста РРФСР (1939) та заслуженого майстра спорту СРСР (1945), а також нагороджено орденами Почесного легіону (1911) й Трудового Червоного Прапора (1939) [3].

На запитання, хто був його найбільшим коханням, Піддубний відповідав: «Україна, звісно, а то як інакше?» Свої перемоги в спорті він пояснював так: «Виходячи на сцену, я молився за Україну. Тому й перемагав!» [2].

Україна активно відновлює історичну справедливість та пам'ять про свого великого земляка. Ім'я Піддубного увічнено в назвах вулиць у Києві, на Черкащині, також є провулок у Полтаві. У селі Красенівці встановлено пам'ятник, відкрито народний музей села імені Піддубного.

В 2015 році Олімпійському фаховому коледжу в Києві присвоєно ім'я Івана Піддубного. 2021 році до 150-річчя від дня народження Національний банк України випустив ювілейну монету та пам'ятну медаль. Щороку на малій Батьківщині Івана Піддубного відбуваються Всеукраїнські богатирські турніри та свята на честь силача. Видано книгу «Іван Піддубний: весь світ упав до ніг твоїх».

Висновки та перспективи подальших досліджень. Іван Піддубний став найвидатнішим українським спортсменом, який почав свій шлях із циркової боротьби, а в подальшому здобув шість титулів чемпіона світу та десятки перемог на змаганнях різного рівня. Він був легендою ще за життя, його постать можна порівняти з Гераклом, хоча останній походив з грецьких міфів [1].

Історія Івана Піддубного – це нагадування про те, що навіть найбільшу фізичну силу можна спробувати стерти голодом і репресіями, але ідентичність, записану в серці, не випалити навіть електропаяльником.

Іван Максимович жив у непрості часи, попри це ніколи не цурався свого українського походження і вважав себе українцем.

І зараз не стихне голос боротьби за нашу історію, наших героїв. Мабуть, цей феномен спортивного довголіття був би більшим, якби він жив в іншому часі. Іван Піддубний назавжди залишився незламним сином України.

Список використаних джерел

1. Зборовський А. Він був легендою ще за життя. *Кримська світлиця*. 2023.14.07. № 28. <http://svitlytsia.crimea.ua/?section=article&artID=25300>
2. Іван Піддубний Олімпійська арена. К., 2010. № 7. С. 16.
3. Іван Піддубний – символ української сили [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.personal-plus.net/405/7542.html>
4. Легенди українського спорту: навч. посіб.: в 2 т. уклад.: С. А. Карасевич, М. П. Карасевич. Умань: ВПЦ «Візаві», 2017. Т. 2. С. 120-131. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://dspace.udpu.edu.ua/handle/123456789/11201>
5. Піддубний Іван Максимович [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://uk.wikipedia.org/wiki/Піддубний_Іван_Максимович.
6. Приліпко М. В. Іван Піддубний – сила України: істор.-док. дослідж. Черкаси :Брама-Україна, 2006. 156 с.
7. <http://cdu.edu.ua>
8. <https://www.libr.dp.ua/?do=ukrainica&lng=1&id=52&idg=236>
9. https://dovidka.biz.ua/ivan-piddubniy-kоротка-biografiya-ta-tsikavifakti/#google_vignette

Денис Коломієць

*магістр з фізичної культури і спорту,
викладач кафедри туризму та рекреації,*

*Відокремлений структурний підрозділ «Івано-Франківський фаховий
коледж фізичного виховання Національного університету фізичного
виховання і спорту»*

Тетяна Прусенко

*магістр з фізичної культури і спорту,
викладач кафедри туризму та рекреації,*

*Відокремлений структурний підрозділ «Івано-Франківський фаховий
коледж фізичного виховання Національного університету фізичного
виховання і спорту»*

(м.Івано-Франківськ, Україна)

ВОДНИЙ І ПІШОХІДНИЙ ТУРИЗМ У ПІДТРИМЦІ ПСИХОЕМ- РЦІЙНОГО СТАНУ ОСІБ МОЛОДОГО ВІКУ В УМОВАХ ТРЕТЬОГО ЕТАПУ РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ (З 2022 РОКУ)

Denys Kolomiiets, Tetiana Prusenko. Water and Hiking Tourism in Supporting the Psycho-Emotional State of Young People under the Conditions of the Third Stage of the Russian–Ukrainian War (since 2022).

Abstract. The article presents information on the impact of hiking and water-based recreational routes on normalizing the psycho-emotional state to reduce anxiety among young people under the conditions of the third stage of the Russian–Ukrainian war, particularly in terms of personal anxiety, well-being, activity, and mood.

Keywords: tourism, human psycho-emotional state, Russian–Ukrainian war, personal anxiety, well-being, activity, mood.

***Анотація.** У статті подано інформацію про вплив пішохідних та водних рекреаційних маршрутів у нормалізації психоемоційного стану задля подолання тривожності осіб молодого віку в умовах третього етапу російсько-української війни, а саме на особистісну тривожність, самопочуття, активність, настрій.*

***Ключові слова:** туризм, психоемоційний стан людини, російсько-українська війна, особистісна тривога, самопочуття, активність, настрій.*

Постановка проблеми. Психоемоційний стан молоді є одним із ключових чинників підтримання психічного здоров'я та суспільної стабільності [1; 2; 4]. В умовах сучасної соціально-політичної ситуації в Україні, особливо в період тривалого військового протистояння, його вплив на психоемоційну сферу людини набуває складного, глибокого, багатогранного й багатовимірного характеру, зумовлюючи як короткочасні, так і віддалені наслідки [3]. Воєнні події порушують звичний спосіб життя, спричиняють стресові реакції та травматичні переживання, трансформують міжособистісні й соціальні взаємини, а також суттєво позначаються на психічному здоров'ї осіб, які прямо або опосередковано зазнають впливу конфлікту [3].

Саме тому ми поставили собі за **мету** вивчити психоемоційний стан людини в умовах російсько-української війни, як наукову проблему.

Наше дослідження носить теоретико-аналітичний характер. В коло нашого аналізу потрапили понад п'ять десятків літературних одиниць. Джерельною базою слугували окремі сайти та сторінки всесвітньої мережі інтернет, електронні фонди наукових бібліотек Національного університету фізичного виховання і спорту України, Наукової бібліотеки України імені В.І. Вернадського. Для досягнення визначеної мети було використано комплекс теоретичних **методів дослідження**, а саме ретроспективний аналіз і узагальнення даних наукової, науково-методичної літератури, методи теоретичної інтерпретації (синтез, індукція, дедукція, узагальнення, порівняння).

Аналіз останніх досліджень. Наслідки впливу війни на психоемоційний стан людини науковці і практики виділяють в контексті: 1) взаємозв'язку психологічного стресу та тривоги (Тюріна, 2022; Панок, 2023; Solodevska, 2024 та ін.), бо люди, котрі перебувають у зоні бойових дій, часто переживають постійну загрозу для життя, що викликає хронічне почуття тривоги, напруги і невизначеності і може проявлятися у формі чи то постійної настороженості, чи то тривожних розладах); 2) посттравматичного стресового розладу (Титаренко, 2019; Круковська, 2023; Костюк, 2024 та ін), що виникає після пережитих травмуючих подій, таких як бойові дії, обстріли, вбивства, насильство тощо; 3) депресії через втрату близьких, матеріальних благ, житла чи звичного способу життя (Пфайєр, 2017; Щербань, 2020; Sadowsky, 2020; Борисенко, 2022; Юнак, 2023 та ін.); 4) соціальну ізоляцію (Кравченко, 2017; Чуйко, Марчук, 2021; Семигіна, 2021; Копитко, Кісіль, 2024; Качіуппо, 2024), коли людина відчуває страх або недовіру до інших людей через втрату близьких зв'язків внаслідок смерті або переїзду; сором за пережите насильство чи інші травматичні події; 5) змін в поведінці та психоемоційному реагуванні (Кваша, 2020; Базецька, 2021; Пищуліна, Юрчишин та ін. 2022; Тюріна, 2022; Гудзь, 2023;), зокрема прояв агресії чи дратівливості, зниження самоконтролю чи присутність ризикових поведінкових проявів; 6) втрату ідентичності та національного самовизначення (Соснюк, 2024; Журба, 2024; Поліщук, 2024; Сапелкін, 2024 та ін.), коли переживається безліч соціальних, культурних і політичних змін, що може проявитися через пошук нового сенсу життя після серйозних особистих втрат чи змін у суспільстві, психологічних травм, пов'язані з патріотизмом і національною приналежністю; 7) психологічної реабілітації і підтримки (Петренюк, 2019; Крук, 2023; Панок, 2023; Полєнічкіна, 2023); 8) фізіологічних наслідків (Кулачок, 2022; Зливков, 2023; Пасько, 2023 та ін), що пов'язані із захворюванням серцево-судинної системи, порушенням сну, слабкістю і виснаженістю через хронічний стрес.

У цьому зв'язку, на нашу думку, важливо, щоб суспільство, державні органи та організації підтримки створювали умови для реабілітації постраждалих від війни, допомагаючи їм відновити як фізичне, так і психічне здоров'я. У цьому зв'язку, без зайвої патетики вважаємо, що природа та рекреаційні активності, зокрема пішохідні та водні маршрути можуть виступати ефективними засобами та потужними інструментами відновлення емоційної рівноваги в умовах війни, оскільки вони сприяють не тільки фізичному здоров'ю, але й психологічному відновленню.

Водночас наш аналіз доступних даних спеціальної наукової літератури показав, що на сьогоднішній день дослідження у сфері рекреаційних маршрутів та їхнього впливу на психоемоційний стан в умовах війни ще не отримало достатньої міри уваги, що робить цю тему важливою і своєчасною, а, отже, актуальною.

Саме тому ми поставили собі за **мету** вивчити вплив пішохідних та водних рекреаційних маршрутів у нормалізації психоемоційного стану задля подолання тривожності осіб молодого віку в умовах третього етапу російсько-української війни.

Організація та методи дослідження. При організації дослідження ми керувались вимогами, які докладно висвітлені у спеціальній літературі і забезпечують достовірність отримання результатів. Проведення дослідження, як найважливішого засобу наукового пізнання, вимагає чіткого планування, послідовності проведення, нових умов, усунення сторонніх впливів, визначення кількісних і якісних змін, що відбуваються. Ці положення і характер дослідження дозволили визначити багатоетапність його організації, яка була побудована за певною логікою.

Практична частина дослідження проводилася впродовж двох місяців (червень, липень). Для формування експериментальних груп нами за допомогою соціологічного методу “снігової кулі” опитано 60 осіб віком від 25-ти до 45-ти років. До експерименту були включені саме ті, котрі погодилися на участь.

Дані опрацьовувалися із збереженням конфіденційності щодо особистих персональних даних учасників експерименту.

Визначенні у дослідженні завдання передбачали комплексну для дослідження методику їх розв'язання із застосуванням взаємодоповнюючих теоретичних (аналіз науково-методичної літератури, ретроспективний аналіз; методи теоретичної інтерпретації: індукція і дедукція, узагальнення, порівняння) та емпіричних (соціологічні методи (опитування: анкетування з використанням Google- форми; методи діагностики психоемоційного стану людини (САН, оцінка особистісної тривожності за шкалою Чарльза Спілбергера (у співавторстві з Ю.Л. Ханіним); методи математичної статистики (t-критерій Стюдента, U-критерій Манна-Уїтні)).

Результати дослідження. Нами встановлено, що учасники пішого маршруту продемонстрували позитивні зміни у психоемоційному стані після проходження маршруту (таблиця 1).

Таблиця 1

Порівняльний аналіз особистісної тривожності, самопочуття, активності, настрою до та після пішохідного походу та водного сплаву

Показник	До ПЕ, n =18 (1)	Після ПЕ, n =18 (1)	До ПЕ, n =17 (2)	Після ПЕ, n=17 (2)	Характеристика пішохідного маршруту – 1 та водного сплаву – 2				t-критерій	u-критерій
					вид	довжина, км	складність	t актив участі, год		
ОТ н	8,4%	34%			1	6	2	4,5		
ОТ с	75%	66,6%			1	6	2	4,5		
ОТ в	16,6%	0			1	6	2	4,5		
С	4,78	5,45			1	6	2	4,5		
А	4,07	4,21			1	6	2	4,5		
Н	4,94	5,22			1	6	2	4,5		
ОТ н			8,4%	33,4%	2	21	3	4,5		
ОТ с			66,6%	66,6%	2	21	3	4,5		
ОТ в			25%	0	2	21	3	4,5		
С			4,63	5,21	2	21	3	4,5		

А			4,58	4,73	2	21	3	4,5		
Н			4,19	5,68	2	21	3	4,5		

Статистичні дані, відображені в таблиці засвідчують, що частка осіб із низьким рівнем особистісної тривожності зросла з 8,4% до 34%, тоді як високий рівень знизився з 16,6% до 0%, що підтверджено статистично значущими відмінностями ($p < 0,05$). Середній рівень тривожності суттєво не змінився ($p > 0,05$). Показники самопочуття, активності та настрою мали позитивну динаміку, при цьому самопочуття та настрої зросли достовірно ($p < 0,01$), а активність – на рівні тенденції ($p < 0,05$).

Учасники водного сплаву також продемонстрували виражені покращення. Частка осіб із низьким рівнем особистісної тривожності зросла з 8,4% до 33,4%, тоді як високий рівень знизився з 25% до 0% ($p < 0,05$). Середній рівень залишився практично незмінним ($p > 0,05$). Динаміка за показниками САН також була позитивною: значущо зросли самопочуття та настрої ($p < 0,01$), а активність збільшилася з 4,58 до 4,73 бала, що також підтверджено статистично ($p < 0,05$).

Зниження високого рівня тривожності ми пов'язуємо з ефектом «психологічного занурення» у діяльність, коли тривога переключається на контроль завдань маршруту. Тривалі фізичні навантаження під відкритим небом сприяють соматичному оздоровленню й покращують фізичне самовідчуття. Водний сплав більше стимулює активаційні процеси за рахунок новизни та колективної взаємодії, тоді як піший маршрут підвищує активність поступово. Обидві активності мають значний позитивний ефект у покращенні настрою, але у водному сплаві він проявляється яскравіше через емоційність і динаміку подій. Отже, узагальнюючи, тривалість і природне середовище дають загальний стабільний позитивний ефект, тоді як тип активності та складність маршруту визначають, який саме компонент психоемоційного стану покращується більшою мірою (піший маршрут – тривожність і самопочуття, водний сплав – настрої і активність).

Виходячи із актуальності піднятого питання, на нашу думку, важливо, щоб суспільство, державні органи та організації підтримки створювали умови для реабілітації постраждалих від війни, допомагаючи їм відновити як фізичне, так і психічне здоров'я. У цьому зв'язку, без зайвої патетики вважаємо, що природа та рекреаційні активності, зокрема пішохідні та водні маршрути можуть виступати ефективними засобами та потужними інструментами відновлення емоційної рівноваги в умовах війни, оскільки вони сприяють не тільки фізичному здоров'ю, але й психологічному відновленню.

Водночас наш аналіз доступних даних спеціальної наукової літератури показав, що на сьогоднішній день дослідження у сфері рекреаційних маршрутів та їхнього впливу на психоемоційний стан в умовах війни ще не отримало достатньої міри уваги, що робить цю тему науково своєчасною.

Висновки. Проведений аналіз доступних спеціальних наукових джерел дав підстави стверджувати, що психоемоційний стан осіб молодого віку в умовах війни є важливим показником соціальної стійкості суспільства, а його гармонізація виступає однією з визначальних передумов психологічного благополуччя, громадянської активності та консолідації нації. Під впливом тривалих стресогенних чинників, інформаційного навантаження та невизначеності майбутнього молодь переживає широкий спектр емоційних реакцій – від підвищеної тривожності й внутрішнього напруження до апатії та емоційного виснаження.

Зменшення високого рівня тривожності можна пояснити ефектом «психологічного занурення» у діяльність, коли увага людини переключається на виконання завдань маршруту та контроль власних дій. Тривале фізичне навантаження в природному середовищі сприяє соматичному оздоровленню та покращенню фізичного самопочуття. Водні рекреаційні маршрути більшою мірою активізують психоемоційні процеси завдяки ефекту новизни та колективній взаємодії, тоді як пішохідні маршрути забезпечують поступове підвищення активності. Обидва види рекреаційної діяльності мають виражений позитивний вплив на емоційний стан, проте під час водного сплаву цей ефект

проявляється інтенсивніше через динамічність і насиченість подій. Отже, природне середовище та тривалість перебування в ньому формують загальний стабільний позитивний ефект, тоді як характер активності й складність маршруту визначають домінуючий напрям психоемоційних змін: пішохідні маршрути більшою мірою сприяють зниженню тривожності та покращенню самопочуття, а водні сплави – підвищенню настрою й активності.

Список використаних джерел

1. Власенко І. А., Рева О. М. Модель збереження психологічного здоров'я студентської молоді в Україні. *Науковий вісник Херсонського державного університету*. 2020. № 3. С. 90–99.
2. Войцеховська О. В., Закалик Г. М. Сучасні напрями психологічних досліджень копінг-стратегій особистості. *Педагогіка і психологія професійної освіти*. 2016. № 2. С. 95–104.
3. Іванова О.Л., Пінчук І.Я., Хаустова О.О., Степанова Н.М., Чайка А.В., Пінчук А.О. Методичні рекомендації щодо надання першої психологічної допомоги сім'ям з дітьми, дітям, які перебувають/перебували у зоні збройного конфлікту. *Підтримка реформи соціального сектору в Україні* / за ред. О.Л. Іванової. 22 с.
4. Коломієць Д., Лопаський С. Психоемоційний стан людини у контексті сучасної соціально-політичної ситуації в Україні та засоби його корекції. *Спорт та сучасне суспільство: Збірник тез доповідей XVIII Міжнародної студентської наукової конференції*. К: НУФВСУ., 2025. С.79.
5. Коломієць Д.В. Пішохідні та водні рекреаційні маршрути у нормалізації психоемоційного стану осіб молодого віку в умовах третього етапу російсько-української війни: кваліфікаційна робота [магістра] за спеціальністю 017 фізична культура і спорт. Київ: НУФВСУ, 2025 . 58 с.
6. Лазуренко О.О. Емоційність як особливий психологічний феномен і предмет сучасних досліджень (2013). URL: <http://appspsychology.org.ua/data/jrn/v6/i9/25.pdf>

Єлизавета Котрікова

здобувачка вищої освіти першого (бакалаврського) рівня
спеціальності А4 Середня освіта (Фізична культура)
Державний заклад «Луганський національний університет
імені Тараса Шевченка»

Олена Отравенко

кандидат педагогічних наук, доцент,
завідувач кафедри теорії та методики фізичного виховання,
Державний заклад «Луганський національний університет
імені Тараса Шевченка»
(м. Лубни, Україна)

ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ РУХІВ ДІВЧАТ ЗАСОБАМИ МУЗИЧНО- РИТМІЧНИХ ВПРАВ ТА СУЧАСНИХ ФІТНЕС-ТЕХНОЛОГІЙ

***Kotrikova E., Otravenko O. Developing Girls' Movement Culture Through
Modern Musical and Rhythmic Exercises and Fitness Techniques***

Abstract. *This article examines the characteristics of developing motor skills in senior school-age girls through musical and rhythmic exercises and modern fitness techniques. The results of a pedagogical experiment are presented, confirming the feasibility of implementing innovative approaches. The aim of the article is to analyse the scientific and methodological literature on the research topic and to provide a theoretical justification for the content, means and forms of organising physical education for girls using musical and rhythmic exercises and modern fitness technologies. A specially selected set of musical and rhythmic exercises, combined with the ability to vary the starting, intermediate and final positions, enables the successful development of the necessary motor skills and the correction of deficiencies in the physical development of senior school-age girls.*

Key words: *movement culture, physical education, senior school-age girls, fitness technologies, musical and rhythmic exercises.*

Як зазначено у Стратегії розвитку освіти і науки до 2030 року, ефективність фізичного виховання у закладах освіти залежить від формування рухової культури молоді, впровадження інноваційних методик навчання, використання цифрових технологій [5].

Рухова активність розглядається нами як одна з провідних складових забезпечення здоров'я учнів (фізичного, психічного, соціального та духового), зокрема здорового способу життя, соціального й психічного благополуччя особистості.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема формування культури рухів широко висвітлена у працях вітчизняних і зарубіжних науковців. Так, дослідження в галузі теорії фізичного виховання підкреслюють значення розвитку координаційних здібностей, гнучкості та ритмічності рухів [4; 6]. Науковці відзначають, що ефективним засобом розвитку рухової культури є музично-ритмічні вправи, які поєднують фізичну активність з емоційним впливом музики [2].

Останні дослідження О. Школи, О. Отравенко, В. Жамардія, О. Шинкарьової та ін., акцентують увагу на впровадженні фітнес-технологій та функціонального тренінгу, які дозволяють модернізувати освітній процес та підвищити його привабливість для сучасної молоді [7; 8].

Як показує аналіз практики, уроки фізичної культури в закладах загальної середньої освіти не покривають дефіциту рухової активності учнів. Нажаль, фізична культура в закладах загальної середньої освіти не здатна охопити руховою активністю усіх бажаючих, а інформаційне навантаження та гаджети істотно знижують рухову активність дівчат, особливо в умовах дистанційного навчання. Отже, система фізичного виховання здобувачів освіти не є досконалою. В останні роки існує низка суперечностей стосовно використання сучасних фітнес-технологій в освітньому процесі закладів освіти для розвитку рухової культури, а саме між:

- потребою молодого покоління у суттєвому оновленні змісту цілеспрямованої рухової діяльності та сталістю форм, засобів й методів

фізичного виховання, що застосовуються вчителями-практиками для розвитку рухової культури дівчат;

– значним обсягом вітчизняної та зарубіжної інформації стосовно використання сучасних фітнес-технологій і відсутністю умов для застосування цих технологій у процесі фізичного виховання для розвитку культури рухів учнівської молоді.

Метою дослідження є обґрунтування ефективності використання музично-ритмічних вправ і сучасних фітнес-технологій у формуванні культури рухів дівчат старшого шкільного віку.

Методи дослідження. У дослідженні використано такі методи: аналіз наукової літератури, педагогічне спостереження, тестування, метод експертних оцінок, методи математичної статистики.

Виклад основного матеріалу. Сучасні тенденції розвитку освіти вимагають оновлення підходів до фізичного виховання учнів. Особливої актуальності набуває проблема формування культури рухів, яка є важливою складовою гармонійного розвитку особистості. Культура рухів передбачає не лише технічну правильність виконання вправ, але й естетичність, ритмічність, координацію та усвідомленість рухової діяльності [4].

Зниження рівня рухової активності серед старших підлітків, зокрема дівчат, обумовлює необхідність пошуку нових форм організації занять, здатних підвищити мотивацію до фізичної активності [1; 3].

Згідно аналізу літературних джерел (Otravenko, Shkola, Shynkarova, Zhamardiy, Iyvatskyi, Pelypas, 2021), активність – це «дія, але без конкретизації її параметрів (може бути хаотичною, несистемною і навіть негативною), тоді як «діяльність» – як заняття, тобто те, що передбачає дію з чітко визначеними спеціальним змістом і позитивним результатом» [9].

Ми підтримуємо думку О. Отравенко, яка вважає, що формувати рухову культуру здобувачів необхідно засобами фізичного виховання з оздоровчою та естетичною спрямованістю, такими, як: аеробіка, оздоровчий фітнес, оздоровча ходьба (скандинавська), оздоровче плавання та ін. Тільки через

різноманітні види оздоровчої рухової активності можна швидше прищепити здобувачу освіти навички здорового способу життя [4].

Культура рухів є складним утворенням, що формується в процесі систематичної рухової діяльності. Вона включає такі компоненти:

- координаційний (узгодженість рухів);
- ритмічний (відчуття темпу і ритму);
- естетичний (виразність і гармонійність рухів);
- функціональний (ефективність виконання рухових дій).

Отже, культура рухів є інтегративною характеристикою, що включає рівень розвитку координаційних здібностей, ритмічності, пластичності та естетики рухів [4]. У старшому шкільному віці формування цих якостей є особливо важливим, оскільки відбувається стабілізація функціональних систем організму та завершення основних процесів фізичного розвитку [1].

Одним із найбільш ефективних засобів формування культури рухів є музично-ритмічні вправи. Вони сприяють розвитку почуття ритму, узгодженості рухів і формуванню емоційно-естетичного сприйняття рухової діяльності [2]. Використання сучасних напрямів, таких як танцювальна аеробіка, фітнес-танці та стретчинг, дозволяє урізноманітнити навчальний процес і зробити його більш привабливим для дівчат.

Музично-ритмічне виховання спрямоване на активізацію музичного сприйняття дівчат через рух, прищеплення їм навичок усвідомленого ставлення до музичного супроводу, допомагає виявити їх музичні здібності. Музично-ритмічні ігри застосовуються для закріплення отриманих умінь і навичок відповідно рухів з музичним супроводом.

Музичний супровід та рух розвивають у дівчат творче мислення, почуття ритму, музичну сприйнятливість, можливість імпровізувати за своїми поглядами, віддаючи емоційні реакції такі як: задоволення, радість, посмішка. Вправи на узгодження рухів з музичним супроводом також сприяють розвитку музично-творчих здібностей, загальної координації, допомагають розвивати здатність виконувати вправи в певному ритмі і темпі. Музично-ритмічні рухи

допомагають орієнтуватися в просторі, а також розвивають увагу, зосередженість, пам'ять, витримку, фізичні, моральні, естетичні якості. Отже, єдність музики і руху впливає на загальний розвиток здобувачів освіти: забезпечує музичний розвиток та розвиток рухових навичок і управління рухами.

Головними засобами новітніх музично-ритмічних технологій є руханки, флешмоби, вправи хореографії тощо. Так, систематичне вивчення вправ хореографії допоможе запобігти окремим фізичним недолікам, виправити поставу, розвинути рухливість у суглобах, зміцнити зв'язки та сухожилля. Застосування елементів руханок на уроках фізичної культури допоможе дівчатам краще оволодіти своїм тілом, всебічно і гармонійно розвинути здоров'я, дух, витривалість. Сформувані необхідні навички узгоджувати рухи під музичний супровід, сприяти відчуттю ритму. Руханки можливо проводити не тільки у приміщеннях, а ще й на повітрі. Тому використання руханок на перервах між уроками допоможе учням не тільки зміцнити здоров'я, а й зробити деякий відпочинок від розумової праці.

Для формування культури рухів дівчат у закладах загальної середньої освіти ми запропонували проведення флешмобів. Запровадження флешмобів у фізичне виховання школярів можливе лише при наявності інтересу до цього дійства. Головна мета флешмобу – це об'єднати людей у один натовп, розвинути почуття колективізму та інтересу до дії.

Флешмоби у фізичному вихованні можуть підрозділятися на такі стилі:

1. Танцювальний флешмоб;
2. Акробатичний флешмоб;
3. Спортивний флешмоб (з використанням обладнання);
4. Флешмоби за інтересами.

Перевагами запровадження флешмобів у фізичне виховання дівчат є те, що вони не тільки об'єднують учениць у один механізм, а ще й допомагають розвинути лідерські якості та відчуття ритму, покращують психоемоційний стан.

Важливим доповненням до традиційних засобів фізичного виховання є фітнес-технології, які включають використання мобільних додатків, відеотренувань та інтерактивних платформ. Вони сприяють підвищенню рівня мотивації, самоконтролю та індивідуалізації навчального процесу [7].

Отже, розглянемо фітнес-технології як інноваційний засіб фізичного виховання. Сучасні фітнес-технології включають:

- мобільні додатки;
- відеотренування;
- онлайн-платформи;
- фітнес-челенджі.

Їх використання забезпечує підвищення мотивації, індивідуалізацію освітнього процесу, можливість самоконтролю, інтерактивність навчання [5].

Результати анкетування дівчат на запитання анкети: «Чи хотіли б ви вивчати сучасні фітнес-технології та музично-ритмічні вправи? зображені на рис. 1.

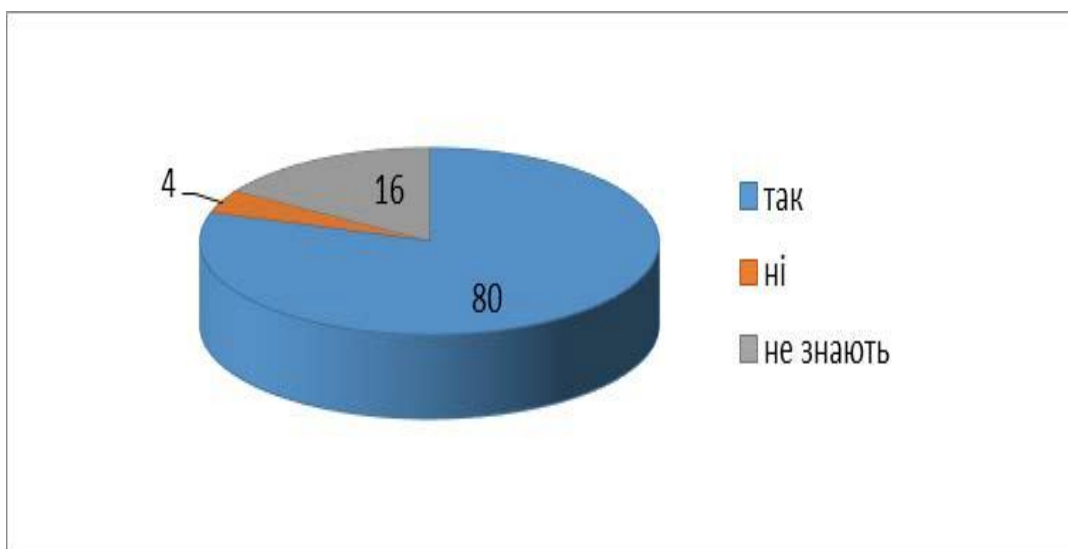


Рис. 1. Результати анкетування дівчат на запитання анкети: «Чи хотіли б ви вивчати сучасні фітнес-технології та музично-ритмічні вправи,%?»

Як бачимо з рисунку, 80% дівчат бажають вивчати сучасні фітнес-технології та музично-ритмічні вправи на уроках фізичної культури.

Висновки. Проаналізувавши зміст та форми організації фізичного

виховання дівчат засобами музично-ритмічних вправ та сучасних фітнес-технологій, можна зробити висновок, що їх впровадження позитивно вплинуло на рівень зацікавленості до занять фізичною культурою, розвинуло лідерські якості сприяло емоційної зарядженості.

Отже, результати дослідження свідчать, що використання музично-ритмічних вправ і фітнес-технологій є ефективним засобом формування культури рухів дівчат. Вони сприяють розвитку координації, ритмічності, пластичності та підвищують інтерес до занять фізичною культурою.

Перспективи подальших досліджень полягають у розробці індивідуалізованих програм фізичного виховання з використанням цифрових технологій.

Список використаної літератури

1. Грибан Г.П., Мичка І.В., Лайчук А.М., Жуковський Є.І., Кондратюк А.Ю., Опанчук Д.Р., Ткаченко Д.С. Стан мотивації учнів середнього віку до уроків фізичної культури. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова*, Вип. 7(194). 2025. С.77-81. DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.07\(194\).14](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.07(194).14).
2. Кравчук Т. М., Санжарова Н.М. Зміст і форми музично-ритмічної підготовки майбутніх учителів фізичної культури. *Науковий журнал «Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту»*. №12. Харків, ХОВНОКУ-ХДАДМ, 2009. 238 с.
3. Москаленко, Н., Сидорчук, Т., Кошелева, О., & Демідова, О. (2024). Сучасні аспекти викладання уроку фізичної культури. *Sport Science Spectrum*, 1, 90-96. <https://doi.org/10.32782/spectrum/2024-1-14>.
4. Отравенко О. В. Рухова культура як компонент якісної професійної підготовки здобувача вищої освіти. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини*. Випуск 12. Кам'янець-Подільський, 2019. С. 50-54. <https://doi.org/10.32626/2309-8082.2019-12.50-54>.
5. Стратегія розвитку освіти і науки до 2030 року

<https://www.ukrinform.ua/rubric-society/3770487-strategia-rozvitku-osviti-i-nauki-do-2030-roku-koli-i-cogo-ocikuvati.html>.

6. Школа О.М., Отравенко О.В., Фоменко О.В., Сичов Д.В. Оздоровчі фітнес технології в навчанні. Вид-во ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», Полтава, 2025. 129 с. <https://dspace.luguniv.edu.ua/xmlui/handle/123456789/11016>.

7. Школа О., Отравенко О., Жамардій В. Фітнес-технології як інноваційний інструмент професійного становлення майбутнього фахівця з фізичної культури і спорту. *Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум» імені ТГ Шевченка*. 2025. Том 191. Випуск 35. С.190-195. <https://doi.org/10.58407/visnik.253530>.

8. Шинкарьова О. Д., Отравенко О. В., Шинкарьова Н. Г. Функціональний тренінг у сфері фізичної культури і спорту. *Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Педагогічні науки*. Вид-во ДЗ «ЛНУ ім. Тараса Шевченка». Педагогічні науки. 2025. №1. С.119-127. <https://doi.org/10.12958/3083-6514-2025-1-119-1277>.

9. Otravenko O., Shkola O., Shynkarova O., Zhamardiy V., Lyvatskyi O., Pelypas D. Leisure and recreational activities of student youth in the context of healthpreservation. *Journal for Educators, Teachers and Trainers*, 2021. Vol. 12(3). 146 – 154.

Алла Кравченко

*старший викладач кафедри соціально-гуманітарних наук
Українського державного університету науки і технологій*

ІНІ Придніпровська державна академія

фізичної культури і спорту

(м. Дніпро, Україна)

ЩОДО ЗНАЧЕННЯ ВПЛИВУ ЦИФРОВІЗАЦІЇ НА ФОРМУВАННЯ СОЦІОКУЛЬТУРНИХ КОМПЕТЕНЦІЙ У СФЕРІ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ

Kravchenko Alla. On the significance of the impact of digitalization on the formation of socio-cultural competences in the field of physical culture and sports

Annotation. The relevance of studying the impact of digitalization on the formation of socio-cultural competencies in the field of physical education and sports lies in considering digital technologies, methods and concepts that affect sports activities, training of athletes and the formation of their skills.

Key words: digitalization, formation of socio-cultural competencies, concepts of socio-cultural competencies, digital sports culture, e-sports

Вступ. Постановка проблеми. Актуальність вивчення впливу цифровізації на формування соціокультурних компетенцій у сфері фізичної культури і спорту полягає в розгляді цифрових технологій, методів та концепцій, що впливають на спортивну діяльність, тренування спортсменів та формування їхніх навичок. Концепція впливу цифровізації на формування соціокультурних компетенцій у сфері фізичної культури і спорту допомагає оптимізувати тренувальний процес, а також впливати на прийняття рішень під час змагань та розвитку стратегій. Дослідження цих аспектів може сприяти формуванню нових підходів до організації тренувань, сприяти розвитку

технологій в спортивній сфері та впливу цифрової трансформації на соціокультурні процеси.

Вплив цифровізації на формування соціокультурних компетенцій для галузі фізичної культури і спорту є значущим і різноаспектним. Соціокультурні компетенції в цьому контексті означають здатність особистості адаптуватися до соціокультурного середовища, вміти спілкуватися, розуміти та поважати різні культурні контексти та цінності. Основні аспекти цього впливу включають:

1. Формування соціокультурних цінностей;
2. Розвиток міжкультурної комунікації;
3. Формування соціальної відповідальності;
4. Адаптація до змін у культурному середовищі;
5. Підтримка соціокультурної різноманітності;
6. Гендерна рівність та включеність;
7. Психологічна стійкість та емоційний інтелект;
8. Соціальна підтримка та тимбілдинг;
9. Етичні аспекти та fair play;
10. Сприяння освітньому процесу.

Соціокультурна компетентність у поєднанні з цифровою грамотністю дозволяє не лише покращити функціональні показники у спорті, а й забезпечити гармонійний розвиток особистості в умовах глобальних суспільних змін [5].

Аналіз останніх досліджень і публікацій:

Сучасний етап розвитку спортивної галузі характеризується глибокою інтеграцією цифрових інструментів у процес формування особистості фахівця. Соціокультурна компетенція в цьому контексті розглядається як здатність до адаптації, міжкультурної комунікації та поваги до різноманітних цінностей .

Вивченням соціокультурних аспектів спорту займаються провідні світові вчені:

1. Jay Coakley (США) є визначним американським соціологом спорту

і автором численних праць, що досліджують соціальні аспекти участі в спорті та фізичній активності.

2. Michael A. Messner (США): американський соціолог і дослідник, який зосереджується на гендерних аспектах спорту та його впливу на суспільство.

3. Margaret Whitehead (Канада) є визнаною канадською філософінею спорту і автором концепції «фізична грамотність», що розглядає фізичну активність як ключовий елемент культури.

4. Bruce Kidd (Канада): канадський соціолог спорту і педагог, що досліджує роль спорту в суспільстві, особливо у контексті освіти.

5. Karin Redelius (Швеція): дослідження фокусуються на взаємодії між спортом і суспільством, зокрема в контексті фізичної активності та громадського здоров'я.

6. Brent McDonald: австралійський дослідник, який вивчає соціокультурний вплив фізичної активності та спорту, зокрема в контексті шкільної фізичної культури.

7. Nobuko Sakurai (Японія): дослідження охоплюють соціокультурні аспекти спорту та фізичної активності в японському суспільстві.

8. Aage Rademaker (Нідерланди): нідерландський дослідник, який зосереджується на соціокультурних аспектах фізичної активності і спорту.

9. Jan Wright (Нова Зеландія): дослідник з Нової Зеландії вивчає гендерні аспекти фізичної активності та ролі спорту у суспільстві.

10. Steve Jackson (Австралія): австралійський вчений, який спеціалізується на вивченні соціокультурних аспектів фізичної активності, спорту та відпочинку.

11. Toni Bruce (Нова Зеландія): авторитетна фігура у галузі дослідження гендерних питань у спорті та фізичній культурі.

12. Barbro Johansson (Швеція): вивчає соціокультурні аспекти фізичної активності та спорту, зокрема у контексті освіти та громадянського виховання.

13. Nico Schlenker (Австралія): спеціалізується на глобалізації та соціокультурних аспектах фізичної активності і спорту.

14. Helen Lenskyj (Канада): автор критичних робіт про гендерні та політичні аспекти участі в спорті.

15. Lois J. Nellis (США): спеціалізується на соціокультурних аспектах фізичної активності та спорту, зокрема в університетському спорті.

Ці вчені репрезентують лише частину широкого спектру дослідників, які вивчають соціокультурний вплив на фізичну культуру і спорт. Таким чином, було визначено новий термін, який культивують західні вчені – це фізична грамотність. Фізична грамотність взагалі не є загальноприйнятим терміном, але, ймовірно, вчені вкладають у цей термін фізичну підготовку чи фізичний розвиток, вміння правильно виконувати фізичні вправи чи рухи [10].

Мета дослідження – концептуалізація впливу цифровізації на формування соціокультурних компетенцій у сфері фізичної культури і спорту. Завдання дослідження: 1) з'ясувати соціокультурні компетенції у сфері фізичної культури і спорту; 2) сформулювати напрями формування соціокультурних компетенцій у сфері фізичної культури і спорту; 3) сформувати концепції соціокультурних компетенцій у сфері галузі фізичної культури і спорту; 4) виявити головні тренди цифрової трансформації спортивної індустрії та їх вплив на формування соціокультурних компетенцій. Об'єктом дослідження є формування соціокультурних компетенцій у сфері фізичної культури і спорту. Предметом дослідження вплив цифровізації на формування соціокультурних компетенцій у сфері фізичної культури і спорту.

Методи дослідження: Аналіз науково-методичної літератури, даних мережі Інтернет, порівняння, систематизація та узагальнення, системний, структурно-функціональний, аксіологічний, синергетичний аналіз.

Результати дослідження:

1. Соціокультурні компетенції у сфері фізичної культури і спорту

Як свідчить соціально-філософський аналіз, цифровізація впливає на галузь фізичної культури і спорту, сприяючи розвитку соціокультурних

компетенцій, які є ключовими для успішної взаємодії з різними культурними групами та вирішення суспільних завдань. Соціокультурні компетенції для галузі фізичної культури і спорту включають широкий спектр навичок та вмінь, які дозволяють особистості успішно функціонувати у соціальному та культурному середовищі спортивної діяльності. Основні соціокультурні компетенції в цій галузі включають:

1. Міжкультурна компетентність: здатність ефективно взаємодіяти з представниками різних культур, розуміти і поважати різниці в менталітеті та традиціях.

2. Етична поведінка та fair play: розвиток етичних принципів, таких як чесність, порядність, повага до суперників та суддів, сприяє створенню справедливого та етичного спортивного середовища.

3. Гендерна рівність та включеність: розуміння та підтримка рівних можливостей для жінок та чоловіків у спорті, а також визнання та повага різноманітності гендерних ідентичностей.

4. Комунікативні навички: здатність ефективно спілкуватися з різними учасниками спортивного середовища, включаючи спортсменів, тренерів, керівників та вболівальників.

5. Співпраця та командний дух: вміння працювати в команді, взаємодіяти з іншими учасниками для досягнення спільних цілей та підтримки товаришів по команді.

6. Соціальна відповідальність: розуміння власного впливу на суспільство та готовність приймати відповідальність за свої дії та вчинки, що стосуються спортивної галузі.

7. Ментальна стійкість: розвиток психологічної стійкості та емоційного контролю для подолання труднощів та стресових ситуацій.

8. Сприйняття різноманітності та інклюзія: повага та підтримка різноманітності в спорті, включаючи інклюзивний підхід до участі різних груп населення. Саморегуляція та самовдосконалення, в основі якої здатність

ефективно управляти власними емоціями, стресом та тиском, а також бажання постійного вдосконалення своїх навичок і властивостей.

9. Освітні та культурні знання: розуміння історії, традицій та культур спорту, а також знання основних принципів глобальних та національних спортивних систем.

10. Культурна чутливість, що включає уміння адаптувати свою поведінку та взаємодіяти з представниками різних культур, дотримуючись встановлених культурних норм.

11. Соціально-педагогічні навички, що включають здатність впливати на інших, сприяючи їхньому розвитку та вихованню, особливо в контексті роботи тренера чи педагога у галузі фізичної культури.

12. Емпатія та співчуття, а саме розвинені навички сприйняття та розуміння емоцій та потреб інших, що сприяє покращенню взаємовідносин у спортивному колективі.

13. Культурне лідерство, що включає здатність створювати позитивний вплив на інших, сприяючи розвитку культурних цінностей та зміцненню спільної культурної ідентичності в команді чи спортивній громаді.

14. Інтерактивні технології та медіаграмотність: здатність використовувати сучасні технології та медіа для взаємодії з іншими, популяризації спорту та сприяння комунікації в спортивній громаді.

Ці соціокультурні компетенції сприяють не лише ефективній участі в галузі фізичної культури і спорту, але й впливають на формування позитивної соціальної динаміки та сприяють розвитку гармонійної спортивної спільноти. Ці соціокультурні компетенції взаємодіють та взаємозалежать, створюючи комплексний підхід до соціокультурного розвитку в галузі фізичної культури і спорту. Вони відіграють ключову роль у створенні позитивного спортивного середовища, яке сприяє якісному розвитку спортивної індустрії та спільноти [2].

2. Напрями формування соціокультурних компетенцій у сфері фізичної культури і спорту. Формування соціокультурних компетенцій для

галузі фізичної культури і спорту в умовах цифровізації включає в себе ряд аспектів, оскільки цифрові технології можуть впливати на різні аспекти спортивного життя і розвитку людей у цій галузі. До ключових аспектів формування соціокультурних компетенцій слід віднести:

1. Цифрова грамотність;
2. Використання спеціалізованих додатків, мобільних додатків, інтерактивних тренажерів тощо;
3. Електронне здоров'я та моніторинг;
4. Соціальні мережі та спільноти;
5. Етика та безпека в інтернеті ;
6. Технологічна інноваційність;
7. Глобальна співпраця та культурний обмін у контексті спортивного розвитку.

Формування соціокультурних компетенцій для галузі фізичної культури і спорту в умовах цифровізації включає також використання онлайн- курсів та вебінарів для підвищення кваліфікації тренерів та фахівців; забезпечення доступності цифрових рішень для людей з різними рівнями фізичних здібностей та обмеженнями, що вимагає розробки інклюзивних тренувальних програм та інструментів з метою доступності та інклюзії [4].

Велику актуальність набуває проведення заходів з використанням цифрових технологій для залучення спільноти та підтримки спортивних досягнень, створення можливостей для групової взаємодії через цифрові платформи, спільні тренування та виклики, розробка цифрових інструментів для психологічної підтримки, тренувань саморегуляції та стресового управління для спортсменів і тренерів. Ці елементи спрямовані на створення цілісної системи для формування соціокультурних компетенцій у галузі фізичної культури і спорту в умовах цифровізації [6].

3. Концепції соціокультурних компетенцій у сфері галузі фізичної культури і спорту

Розглянемо концепції формування соціокультурних компетенцій для галузі фізичної культури і спорту в умовах цифровізації, які включають:

1) Інтеграцію цифрових засобів у навчання, в основі якої створення інтерактивних електронних засобів для навчання, які сприяють вивченню та розвитку соціокультурних компетенцій учасників галузі фізичної культури.

2) Використання віртуальної та розширеної реальності для створення іммерсивних навчальних середовищ та інтерактивних сценаріїв, створення онлайн-спільнот та платформ для обміну досвідом, ідей та найкращих практик у галузі фізичної культури.

3) Розвиток електронних систем моніторингу з метою впровадження систем моніторингу та аналізу даних для тренувального процесу та здоров'я спортсменів, використання персоналізованої електроніки та сенсорів для збору інформації про фізичну активність та фізіологічні показники.

4) Розвиток електронної спортивної культури, підтримка розвитку електронних турнірів та ігрових спільнот у сфері електронного спорту, використання відеоігор та інтерактивних тренажерів для привертання уваги до фізичної активності.

5) Культурна дипломатія та глобальний обмін з метою збільшення кількості програм обміну у галузі фізичної культури та спорту для розвитку міжнародного співробітництва; використання цифрових засобів для віртуальних обмінів досвідом та культурними програмами.

В умовах цифровізації велику роль набуває:

1) Концепція оптимізації процесів аналізу даних включає використання штучного інтелекту для автоматизації обробки та аналізу великих обсягів даних у галузі фізичної культури та спорту.

2) Розробка персоналізованих програм на основі аналізу індивідуальних потреб та здібностей включає розробку інтерактивних

мультимедійних матеріалів для підвищення освітньої доступності та залучення різних аудиторій до фізичної активності.

3) Концепція використання відеокурсів, подкастів та інтерактивних додатків для навчання та розвитку навичок у сфері фізичної культури включає впровадження технологій розширеної реальності в тренування, іммерсивних тренувань та симуляцій спортивних ситуацій; розробка додатків, які сприяють взаємодії реального та віртуального середовища для покращення тренувального процесу.

4) Концепція електронної платформи для моніторингу здоров'я та фітнесу включає розробку цифрових платформ для інтегрованого моніторингу фізичного здоров'я та фітнесу з метою використання даних з пульсометрів, смарт-годинників та інших пристроїв для створення персоналізованих рекомендацій щодо здоров'я та активності.

5) Концепція розробки спеціалізованих мобільних додатків для тренувань, відстеження прогресу та взаємодії спортсменів та тренерів; впровадження елементів гейміфікації для підвищення мотивації та зацікавленості у фізичній активності.

6) Концепція створення інтерактивних спортивних ігор, які сприяють фізичній активності та залученню до спорту через інтерактивні технології; використання елементів віртуальної реальності та взаємодії з реальним середовищем для створення захопливих ігрових досвідів.

7) Концепція організації віртуальних тренувальних заходів, вебінарів та майстер-класів для розповсюдження нових знань та підвищення професійної майстерності [3].

Ці концепції спрямовані на створення інноваційних та ефективних інструментів для формування соціокультурних компетенцій у галузі фізичної культури і спорту в умовах цифровізації. Вони сприяють створенню інноваційних рішень та вдосконаленню соціокультурних компетенцій у галузі фізичної культури і спорту, враховуючи вплив цифровізації [1].

4. Головні тренди цифрової трансформації спортивної індустрії та їх вплив на формування соціокультурних компетенцій

Цифровізація глибоко впливає на всі аспекти спортивної індустрії.

1. Зросла важливість управління членством у співтоваристві. За допомогою соціальних мереж взаємодія між брендами та споживачами стає більш прямою та систематичною. Соціальні мережі, такі як Facebook та Instagram, стали важливими платформами для контактів, що дозволяють брендам безпосередньо спілкуватися зі споживачами та розуміти їхні потреби та переваги.

2. Використання даних прогнозування ринкових тенденцій. У період стрімкого зростання даних дедалі більше спортивних брендів використовують великі дані, аби зрозуміти тенденції ринку та оптимізувати стратегії.

3. Більше цифровий перегляд. Технології змінюють не тільки бізнес-модель спортивної індустрії, але й те, як ми дивимося на ігри, і бізнес-стратегії команд. Цифрові сервіси та програми, такі як онлайн-трансляції подій, аналіз даних у реальному часі та платформи взаємодії з фанатами, не тільки забезпечують кращі враження від перегляду. Поглиблене розуміння гри та платформи взаємодії з фанатами може дозволити командам та вболівальникам встановити глибші зв'язки. Взявши за приклад технологію AR/VR, перші MR-окуляри змішаної реальності від Apple Vision Pro змінять враження від перегляду шанувальників майбутніх спортивних подій, фото та відео [7].

Цифрова трансформація в спортивній індустрії має значний вплив на різні аспекти, включаючи спортсменів, фанатів, тренерів та організаторів заходів. Ось кілька головних трендів цифрової трансформації в спортивній індустрії та їхній вплив на формування соціокультурних компетенцій:

1. Аналіз великих обсягів даних дозволяє тренерам та спортсменам оптимізувати тренування, прогнозувати результати та уникати травм.

2. Віртуальна та доповнена реальність дозволяє фанатам буквально зануритися у світ спорту через віртуальні або доповнені реальності

3. Вплив: Зростання онлайн-трансляцій, купівля квитків та спортивних товарів через Інтернет роблять спорт більш доступним. Це також змінює спосіб споживання спорту та формує нові патерни споживання.

4. Поява сучасних тренажерів та додатків для фітнесу дозволяє користувачам отримати індивідуальні тренування та взаємодіяти з тренерами в онлайн-режимі. Це впливає на здоров'я та фізичну активність населення.

5. Спортсмени та команди активно використовують соціальні мережі для взаємодії з фанатами, підвищення свого бренду та створення особистих зв'язків. Це формує нові форми спілкування та соціальних норм.

6. Вплив: Зростання популярності кіберспорту впливає на сприйняття самого поняття «спорт» та формує нові культурні стандарти щодо змагань, командної роботи та спільної гри [8].

Висновки та перспективи подальших досліджень: Фізична культура і спорт має велике значення в суспільстві і впливає на соціокультурні цінності на різних рівнях. Спорт сприяє підтримці фізичного здоров'я, зміцнює імунну систему та зменшує ризик розвитку різних хвороб. Люди, які ведуть активний спосіб життя через зайняття спортом, зазвичай мають кращий стан здоров'я. Спорт допомагає формувати характер, виховує такі якості, як відданість, дисципліна, співпраця, адаптивність та відчуття відповідальності. Спорт розвиває соціальні навички та сприяє формуванню позитивного міжособистісного спілкування. Участь у спортивних подіях, підтримка команд або самостійні досягнення в спорті можуть сприяти формуванню особистої ідентичності та почуття гордості за свої досягнення або успіхи своєї команди чи країни. Спорт може служити платформою для підтримки рівності та інклюзивності. Наприклад, різноманіття в спортивних командах і серед вболівальників може сприяти подоланню стереотипів і формуванню толерантного суспільства.: Участь у спортивних змаганнях, особливо на міжнародному рівні, часто викликає почуття патріотизму та об'єднання спільної національної спільноти. Спорт може стати засобом підтримки та об'єднання людей навколо спільних цінностей. Спорт може бути платформою

для наукових досліджень та інновацій в області фізичної підготовки, медицини, інженерії та інших галузей. Це сприяє розвитку науки та педагогіки в контексті фізичної активності. Загалом, спорт грає важливу роль у формуванні соціокультурних цінностей суспільства, сприяючи фізичному, психічному та соціальному розвитку людей. Він є засобом виховання, розваги та спілкування, а його вплив на культуру суспільства важко переоцінити [9].

Практичний вплив цифровізації на формування соціокультурних компетенцій у сфері фізичної культури і спорту виявляється через використання сучасних технологій у різних аспектах фізичної активності, тренувань, спортивних змагань та споживання спортивного контенту. Використання електронних трекерів, сенсорів, мобільних додатків та віртуальної реальності для оптимізації тренувальних процесів. Гравці та тренери можуть аналізувати дані про фізичні показники, техніку виконання рухів, та інше. Використання цифрових платформ для проведення онлайн-тренувань, взаємодії з тренерами та іншими учасниками. Це робить фізичну активність більш доступною та гнучкою. Організація віртуальних чемпіонатів та змагань, які залучають як професіональних гравців, так і любителів створюють нові можливості для взаємодії та співпраці в онлайн-середовищі. Використання стрімінгових платформ для перегляду спортивних подій, а також взаємодії з іншими вболівальниками через чати та соціальні мережі. Використання аналітики та штучного інтелекту для аналізу статистики гравців, команд, та стратегій у реальному часі, надає більше можливостей для вдосконалення гри та стратегічного планування. Ці практичні аспекти цифровізації в спорті сприяють більш ефективному використанню ресурсів, підвищують доступність та привабливість фізичної активності, а також впливають на спосіб взаємодії спортсменів, тренерів, вболівальників та інших учасників спортивної спільноти.

Список використаних джерел

1. Кауфман Скотт. За межами піраміди потреб. Новий погляд на самореалізацію / пер. з англ. Анна Марковська. Київ :Лабораторія, 2021. 400с.

2. Кравченко А. Формування та розвиток професійно орієнтованих компетентностей майбутніх фахівців галузі фізичної культури і спорту під час викладання дисципліни «Українська мова за професійним спрямуванням» в умовах цифрової трансформації *Спортивний вісник Придніпров'я: Дніпро*. 2025. № 1. С. 78-86. DOI: <https://doi.org/10.32540/2071-1476-2025-1-078>.
3. Кравченко А. Формування соціокультурних компетенцій для галузі фізичної культури і спорту в умовах цифровізації. *Формування цифрових компетентностей у процесі викладання дисциплін «цифрової гуманітаристики» та управлінсько-економічного циклу в умовах діджиталізації*: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (Львів, 23–24 листопада 2023 року). Львів – Торунь : Liha-Pres, 2023. С. 353–358.
4. Кравченко А., Ляшкевич А., Букіна Т. Мовний аспект формування професійної субкультури. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2021, 40(2). С. 234-238.
5. Лисенко С., Кравченко А., Шпітун І. Вплив цифровізації на формування соціокультурних компетенцій у сфері фізичної культури і спорту. *Humanities Studies* : науковий збірник . Запоріжжя, 2023. Випуск 17 (94). С. 30-42. doi: <https://doi.org/10.32782/hst-2023-17-94-04>
6. Лисенко С., Кравченко А. Проблеми формування соціокультурних компетенцій у майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту в умовах війни. *«Жінки, спорт та суспільство в сучасному світі»*: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Дніпро, 25.квітня 2024 року). Дніпро: ДДУВС.С. 235-237
7. Макешина Ю., Кравченко А., Лисенко С., Самошкіна М. Формування соціокультурних компетенцій у майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту в умовах глобалізації. *Спортивний вісник Придніпров'я: Дніпро*. 2022. № 3. С. 87-104. DOI: <https://doi.org/10.32540/2071-1476-2022-3-087>
8. Макешина Ю., Шпітун І., Лисенко С., Кравченко А. Структура соціокультурних компетенцій майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту.

Вісник науки та освіти. № 9(15) 2023. С. 498-510. DOI:
[https://doi.org/10.52058/2786-6165-2023-9\(15\)-498-510](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2023-9(15)-498-510)

9. Макєшина Ю. В., Лисенко С. О., Самошкіна М. Г., Кравченко А. В. Формування особистості як цілісної системи та процесу її активного розвитку у контексті соціально-філософських наук. *Humanities studies : Collection of Scientific Papers. Zaporozhzhia* , 2022. 11 (88). С. 37–47.

10. Макєшина Ю. Концепція переходу від викладання традиційних гуманітарних дисциплін до цифрових (цифрової гуманітаристики). *Цифрова трансформація соціоекономічних, управлінських та освітянських систем сучасного суспільства: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (Львів, 23–24 листопада 2022 року).* Львів – Торунь : Liha-Pres, 2022. С. 530–537.

Андрій Краснощок

к.п.н., доцент,

доцент кафедри вогневої підготовки

Львівський державний університет внутрішніх справ

(м.Львів, Україна)

РЕАБІЛІТАЦІЯ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ЗАСОБАМИ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ

Krasnoshchok Andrii. Rehabilitation Of Military Servants Through Physical Culture And Sports

Abstract. *The theses examine the problem of rehabilitation of military personnel using physical culture and sports. The main directions of physical, psychological, and social rehabilitation are analyzed. The role of physical activity in restoring functional body condition, reducing stress levels, and improving the quality of life of military personnel is determined. Examples of effective rehabilitation programs are provided, and the necessity of a comprehensive approach to health recovery is substantiated.*

Keywords: *rehabilitation, military personnel, physical culture, sport, healthy lifestyle, mental health, adaptation, physical activity.*

Анотація. У тезах розглянуто проблему реабілітації військовослужбовців із використанням засобів фізичної культури і спорту. Проаналізовано основні напрями фізичної, психологічної та соціальної реабілітації. Визначено роль рухової активності у відновленні функціонального стану організму, зниженні рівня стресу та покращенні якості життя військовослужбовців. Наведено приклади ефективних реабілітаційних програм та обґрунтовано необхідність комплексного підходу до відновлення здоров'я.

Ключові слова: *реабілітація, військовослужбовці, фізична культура, спорт, здоровий спосіб життя, психічне здоров'я, адаптація, фізична активність.*

Аналіз останніх досліджень. Проблема реабілітації військовослужбовців є актуальною у всьому світі. Дослідження доводять, що фізична активність сприяє відновленню рухових функцій, нормалізації психоемоційного стану та покращенню соціальної адаптації [1, 2, 4].

Т.Ю. Круцевич зазначає, що лікувальна фізкультура та адаптивний спорт є основними інструментами комплексної реабілітації [3]. Регулярні фізичні навантаження зміцнюють серцево-судинну систему, покращують роботу дихальної системи та підвищують загальний тонус організму.

Дані ВООЗ (WHO, 2017, 2020) підтверджують, що фізична активність сприяє відновленню функціональних можливостей організму після травм, зниженню проявів посттравматичного стресового розладу та підвищенню психоемоційної стабільності [4].

В Україні реалізуються програми для ветеранів та військовослужбовців, що включають фізичну активність, психологічну підтримку та соціальну інтеграцію [6, 7].

Метою дослідження є визначення ефективності засобів фізичної культури і спорту у комплексній реабілітації військовослужбовців та оцінка їх впливу на фізичний, психоемоційний стан і соціальну адаптацію.

Організація та методи дослідження. Для досягнення мети дослідження використовувалися методи синтезу та аналізу наукової літератури, що дозволило узагальнити сучасні підходи до реабілітації військовослужбовців за допомогою фізичної культури і спорту. На основі літературного аналізу були виділені ключові напрями фізичної, психологічної та соціальної реабілітації, визначені найбільш ефективні методики та програми. Також використовувалися методи порівняння.

Результати дослідження. Сучасний світовий досвід доводить, що для досягнення ефективності процес реабілітації повинен бути комплексним та включати в себе фізичну, психологічну та соціальну реабілітацію військовослужбовців.

Отже розглянемо кожен напрямок реабілітації військовослужбовців окремо. Фізична реабілітація включає: лікувальну фізкультуру (вправи для відновлення сили, гнучкості та координації); адаптивний спорт (баскетбол, футбол, плавання з урахуванням фізичних обмежень); кардіотренування (дозовані вправи для підвищення витривалості та зміцнення серцево-судинної системи); силові вправи (зміцнення м'язів та опорно-рухового апарату); гімнастика та розтяжка (профілактика контрактур і повторних).

В процесі реабілітації військовослужбовців важливо поетапне формування відповідної програми: від легких вправ до інтеграції у командні види спорту.

Провідні країни світу мають діючі ефективні програми фізичної реабілітації військовослужбовців, наприклад: США мають діючу програму - VA Adaptive Sports Program – плавання, велосипед, скелелазіння; Велика Британія - AFRUs – групові види спорту, водна терапія, тренування на витривалість; Німеччина - Bundeswehr Rehabilitation Centers – кінезіотерапія, плавання, тренажери, йога, тай-чи; Канада - Canadian Forces Rehabilitation Program – фізична реабілітація, психологічна підтримка, адаптивний спорт; інтеграція у громадські організації [8-11].

Психологічна підтримка включає:

1. групові тренінги для зниження стресу та розвитку комунікативних навичок;
2. індивідуальні консультації психолога;
3. медитацію та дихальні практики;
4. арт-терапію та рухову терапію для відновлення психоемоційного балансу.

Поєднання фізичних вправ і психотерапії знижує прояви депресії та тривожності на 30–50% [3, 4].

Соціальна адаптація є важливою умовою реабілітації та спрямована на інтеграцію військовослужбовців у суспільство. Надзвичайно важливими для цього є: групові спортивні заходи – командні ігри формують соціальні зв'язки;

волонтерські програми – участь у допомозі ветеранам та громадським організаціям; освітні тренінги – підвищення рівня професійної та соціальної компетенції.

Прикладами вдалого застосування на практиці методик психологічної та соціальної реабілітації військовослужбовців є наступні програми: США - VA Mental Health & PTSD Programs – когнітивно-поведінкова терапія, групова психотерапія, арт- і музикотерапія; соціальні програми через волонтерство та командні заходи; Велика Британія: Armed Forces Community Mental Health Services – тренінги стресостійкості, медитація, групова психотерапія; соціальна інтеграція через професійні курси та громадські проекти; Німеччина: Bundeswehr Mental Health Programs – психологічні консультації, арт-терапія, психофізичні тренінги; соціальна підтримка через професійні курси та волонтерські програми; Канада: Canadian Forces Social and Mental Health Rehabilitation Program – КПТ, медитація, групова психотерапія; інтеграція у громадські клуби та волонтерські ініціативи [11-14].

Таким чином поєднання фізичної, психологічної та соціальної підтримки підвищує ефективність реабілітації та якість життя ветеранів (колишніх військовослужбовців).

Висновки.

Зважаючи на зростання військових конфліктів у світі в цілому та продовження широкомасштабної агресії російської федерації в Україні розвиток міждисциплінарних та інноваційних програм реабілітації ветеранів є надзвичайно перспективним напрямком. Фізична культура, спорт та психологічна підтримка є ефективними засобами комплексної реабілітації військовослужбовців. Важливий індивідуальний підхід для вибору програми для кожного військовослужбовця, це значно підвищує ефективність процесу.

Поєднання фізичних вправ (адаптивного спорту) та психотерапевтичних методик сприяє більш ефективному процесу відновлення фізичного та психоемоційного стану військовослужбовця.

Для повернення (інтеграцію) ветерана як повноцінного члена суспільства важливо проводити соціальну адаптацію, через волонтерство, освіту (здобуття другої, третьої освіти або нової спеціальності) та командні проекти.

Процес реабілітації військовослужбовця комплексний і довготривалий, він потребує значних зусиль як і від самого ветерана, так і від суспільства (держави, сім'ї, пересічних громадян), тільки з таким поєднанням можна забезпечити якісну і дієву реабілітацію.

Список використаних джерел

1. Дорофєєва О. Є., Яримбаш К. С., Глиняна О. О., Сьомич Ю. В., Скрипченко І. Т. Реабілітаційний діагноз пацієнтів з мінно-вибуховими пораненнями гомілки на основі міжнародної класифікації функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я. *Медицинські перспективи*. 2023. Т. 28, № 2. С. 143-149. <https://doi.org/10.26641/2307-0404.2023.2.283384>
2. Дорофєєва О., Яримбаш К., Килимник І., Глиняна О., Павлович Р., Скрипченко І., Падалко Ю. Особливості фізичної терапії при тотальному ендопротезуванні кульшового суглоба. *Фізіотерапія. Часопис*. 2025. 1, 100–107 <https://doi.org/10.32782/2522-9680-2025-1-100>
3. Круцевич Т. Ю. Теорія і методика фізичного виховання. Київ: Олімпійська література, 2019. 392 с.
4. WHO. Rehabilitation in health systems. Geneva, 2017. 92 p.
5. WHO. Guidelines on physical activity and sedentary behaviour. Geneva, 2020. 104 p.
6. OECD. Health at a Glance. Paris, 2021. 120 p.
7. Фізична реабілітація військовослужбовців. URL: <https://moz.gov.ua>
8. Реабілітація ветеранів в Україні. URL: <https://mva.gov.ua>
9. VA Adaptive Sports Program. URL: <https://www.va.gov/adaptive-sports>
10. Armed Forces Rehabilitation Units UK. URL: <https://www.armedforcesrehab.org.uk>
11. Bundeswehr Rehabilitation Centers. URL: <https://www.bundeswehr.de>

12. Canadian Forces Rehabilitation Program. URL:
<https://www.forces.gc.ca/en/recreation/rehabilitation> .
13. VA Mental Health & PTSD Programs. URL: <https://www.ptsd.va.gov>
14. Armed Forces Community Mental Health Services. URL:
<https://www.armedforcesrehab.org.uk>

Сергій Лопатський

*кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент,
доцент кафедри фізичної терапії та ерготерапії,
Івано-Франківський національний медичний університет*

Віра Юхимук

*кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри фізичної терапії та ерготерапії,
Івано-Франківський національний медичний університет*

Олег Вінтоняк

*кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент,
завідувач кафедри фізичного виховання та спорту,
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу*

Роман Михайленко

*кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент,
доцент кафедри фізичного виховання та спорту,
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу
(м.Івано-Франківськ, Україна)*

ІНТЕГРАЦІЯ ЗАСОБІВ ФІТНЕСУ У НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНИЙ ПРОЦЕС ЮНИХ БАСКЕТБОЛІСТІВ У СПОРТИВНО-ОЗДОРОВЧОМУ ТАБОРІ

***Serhii Lopatskyi, Yukhymuk Vira, Oleh Vintoniak, Roman Mykhailenko.
Integration of Fitness Tools into the Training Process of Young Basketball
Players in a Sports and Recreation Camp.***

Abstract. *The article substantiates a scheme for maintaining the physical fitness of basketball players in the basic training group in a sports and recreation camp using fitness tools, including exercises with fitballs, medicine balls, massage balls, coordination ladders, massage half-spheres, BOSU platforms, and Pilates balls.*

Key words: *training process, basketball, sports and recreation camp, fitness.*

Постановка проблеми. Удосконалення системи підготовки спортсменів високої кваліфікації вимагає безперервного пошуку нових підходів до організації та змістового наповнення навчально-тренувального процесу з урахуванням сучасних тенденцій розвитку змагальної діяльності. Сучасний баскетбол характеризується вираженою активністю, високою динамікою та переважно атакувальним стилем гри, що супроводжується зростанням кількості складних і непередбачуваних ігрових ситуацій, спрямованих на досягнення головної мети — результативного завершення атаки кидком у кошик суперника [5; 6; 7].

У сучасних умовах суттєво зросла роль раціонального технічного виконання і варіативності технічних прийомів, ускладнилися тактичні взаємодії, що, своєю чергою, зменшило їхню прогнозованість для команди суперника. Висока інтенсивність ігрової діяльності як у нападі, так і в захисті висуває до кожного баскетболіста вимоги щодо високого рівня техніко-тактичної майстерності, здатності швидко орієнтуватися на майданчику, оперативно приймати обґрунтовані рішення та ефективно реалізовувати їх в умовах постійної зміни ситуації, обмеженого часу і простору [2].

Трансформації у структурі змагальної діяльності баскетболістів закономірно зумовлюють необхідність корекції методичних підходів до підготовки спортсменів, із посиленням уваги до розвитку ігрового атлетизму, що ґрунтується на всебічній фізичній підготовленості. На сучасному етапі спостерігається суперечність між зростанням вимог до рівня фізичної підготовленості баскетболістів різної спортивної кваліфікації та недостатньою кількістю науково обґрунтованих програм розвитку фізичних якостей гравців. Саме це зумовлює актуальність пошуку шляхів удосконалення фізичної підготовки баскетболістів шляхом застосування комплексів фізичних вправ із використанням засобів фітнесу.

Аналіз останніх досліджень. Вивчаючи питання щодо застосування засобів оздоровчого фітнесу в інших видах спорту як додаткового засобу спор-

тивного тренування, зазначимо, що раніше ця проблема досліджувалась, зокрема, у роботах В.М. Онищенко, 2014, 2016; Р.О Сушко, М.В. Ібраїмова, 2015; С.В. Строганов, В.В. Усиченко, 2017; С.В. Строганов, О. Жирнов, К. Сергієнко, 2018.

Вітчизняні фахівці, орієнтуючись на досвід провідних баскетбольних країн, поступово впроваджують різноманітні засоби фітнесу в навчально-тренувальний процес баскетболістів (Онищенко, 2016; Неволін Д., 2023). Проте таке використання наразі має переважно епізодичний, а не системно організований характер. У більшості випадків комплекси фізичних вправ формуються без належного врахування специфіки рухової діяльності юних баскетболістів і застосовуються здебільшого як елемент розминки або засіб підвищення емоційної насиченості тренувального заняття. Водночас потенціал різноманітних засобів оздоровчого фітнесу у побудові тренувального процесу баскетболістів на етапі початкової підготовки, зокрема в умовах спортивно-оздоровчого табору, використовується недостатньо.

Аналіз вітчизняних і зарубіжних наукових джерел свідчить про наявність у сучасній системі спортивної підготовки тенденції до активного впровадження засобів фітнесу та відповідних технологій. Фітнес володіє значним технологічним і методичним потенціалом для ефективного розв'язання широкого спектра завдань спортивної підготовки. Узагальнення літературних даних дає підстави стверджувати, що, попри значну кількість досліджень у цьому напрямі, проблема інтеграції фітнес-технологій у систему підготовки юних спортсменів як одного з перспективних і креативних шляхів удосконалення спортивної підготовки залишається недостатньо вивченою та потребує подальшого наукового опрацювання. У нашому дослідженні ми поставили собі за **мету** – обґрунтувати схему підтримання фізичної підготовленості баскетболістів групи базової підготовки в спортивно-оздоровчому таборі з використанням засобів фітнесу.

Методи і організація дослідження. Для реалізації поставленої мети було застосовано комплекс теоретичних і педагогічних методів дослідження,

серед яких – теоретичний аналіз, узагальнення літературних джерел та педагогічні методи наукового пошуку.

Теоретичний аналіз спеціалізованої науково-методичної літератури охоплював опрацювання праць вітчизняних і зарубіжних науковців, у яких розкрито основні положення концепції розвитку дитячо-юнацького спорту, висвітлено проблематику планування й змісту програмного матеріалу для груп початкової підготовки, обґрунтовано ефективні засоби, методи та організаційні форми спортивної підготовки дітей і підлітків, а також теоретико-методичні засади побудови навчально-тренувального процесу юних баскетболістів. У процесі дослідження було опрацьовано 27 джерел фахової науково-методичної літератури.

Педагогічне спостереження як емпіричний метод дослідження використовувалося для вивчення особливостей організації навчально-тренувальних занять юних баскетболістів. Окрім цього, у роботі було застосовано констатувальний педагогічний експеримент.

Результати й обговорення. На основі рекомендацій провідних науковців у сфері формування фізичної підготовленості баскетболістів та з урахуванням практичного досвіду адаптації фітнес-технологій у системі спортивної підготовки юних спортсменів, відповідно до мети й завдань окремих мікроциклів, було сформовано комплекси фізичних вправ різної спрямованості з використанням різновекторних засобів фітнесу (рисунок 1).

Підтримання належного рівня фізичної підготовленості баскетболістів групи базової підготовки в умовах спортивно-оздоровчого табору із застосуванням різновекторних засобів фітнесу здійснювалося на основі поетапної побудови тренувального процесу. Втягувальний мікроцикл охоплював сім тренувальних моноциклів (1–7-й дні) і був спрямований на оптимізацію фізичного стану юних спортсменів та підготовку їхнього організму до більш інтенсивних навантажень наступних етапів.



Рис. 1. Схема взаємозв'язку тренувальних засобів та їх спрямованості в системі організації роботи у спортивно- оздоровчому таборі

Ударний мікроцикл № 1 також включав сім тренувальних моноциклів (8–14-й дні), основною метою якого було підвищення функціональних можливостей організму юних баскетболістів для ефективного перенесення максимальних фізичних навантажень за рахунок розширення змісту фізичної підготовки.

Ударний мікроцикл № 2 тривав упродовж 15–21-го дня та складався із семи тренувальних моноциклів. Його метою було підвищення рівня фізичної підготовленості юних спортсменів шляхом зміщення акцентів у напрямі розвитку спеціальних фізичних якостей.

Відновний мікроцикл, як і попередні етапи, охоплював сім тренувальних моноциклів (22–28-й дні) і був орієнтований на відновлення організму юних спортсменів після значних фізичних навантажень, отриманих упродовж ударних мікроциклів.



Рис. 2. Структура тренувального табору оздоровчо-рекреаційного спрямування для юних баскетболістів

Запропоновані технології були інтегровані у структуру тренувального табору оздоровчо-рекреаційної спрямованості для юних баскетболістів другого року навчання на етапі початкової підготовки з урахуванням відповідних форм і методів організації навчально-тренувального процесу (рис. 2).

Визначені структурні компоненти обґрунтували зміст і методичні положення організації роботи тренувального табору оздоровчо-рекреаційного спрямування для баскетболістів другого року навчання на початковому етапі підготовки (рис. 3).

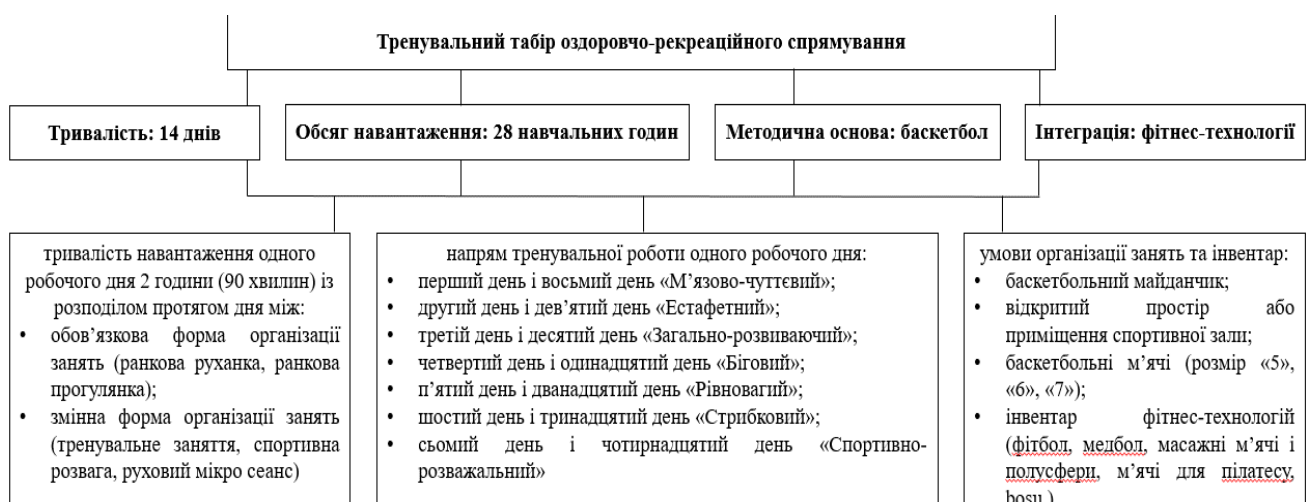


Рис. 3. Зміст тренувального табору оздоровчо-рекреаційного спрямування для юних баскетболістів

Розроблення структури та змістового наповнення тренувального табору дало можливість визначити основні напрями тренувальної роботи на кожен робочий день, а також обґрунтовано підібрати відповідні форми, методи й засоби організації занять.

У межах проведеного дослідження було створено та запропоновано до практичного впровадження структуру і зміст тренувального табору оздоровчо-рекреаційної спрямованості для юних спортсменів, які спеціалізуються у баскетболі. Методичною основою розробки стала навчальна програма з баскетболу для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких спортивних шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та спеціалізованих спортивних навчальних закладів. Відповідно до її положень, на другому році навчання етапу початкової підготовки основна увага має бути зосереджена на підвищенні стійкості організму до фізичних навантажень, а також розвитку аналітичних здібностей юних спортсменів у процесі розв'язання техніко-тактичних завдань під час навчально-тренувальної та ігрової діяльності.

З огляду на необхідність повноцінної реалізації визначених завдань підготовки юних баскетболістів і складність організації занять у перехідному періоді річного циклу підготовки, було обрано форму тренувального табору загальним обсягом 28 годин педагогічної роботи, розподілених на 14 календарних днів.

Тренувальний табір оздоровчо-рекреаційної спрямованості тривав 14 днів, при цьому тривалість фізичного навантаження в межах одного робочого дня становила 2 години (90 хвилин активної роботи). Протягом дня навантаження розподілялося між обов'язковими формами організації занять, до яких належали ранкова руханка та ранкова прогулянка, і змінними формами, зокрема тренувальними заняттями, спортивними розвагами та руховими мікросеансами. Загальний обсяг становив 28 навчальних годин, а методичною основою залишався баскетбол.

Для кожного робочого дня було визначено окремий напрям тренувальної роботи: перший і восьмий дні – м'язово-чуттєвий; другий і дев'ятий – естафетний; третій і десятий – загальнорозвивальний; четвертий і одинадцятий – біговий; п'ятий і дванадцятий – рівноважний; шостий і тринадцятий – стрибковий; сьомий і чотирнадцятий дні – спортивно-розважальний.

Інтеграція фітнес-технологій у структуру табору передбачала врахування умов проведення занять і використання відповідного інвентарю: баскетбольного майданчика, відкритого простору або спортивної зали, баскетбольних м'ячів розмірів 5, 6 і 7, а також спеціального обладнання для фітнес-технологій – фітболів, медболів, масажних м'ячів і півсфер, м'ячів для пілатесу та платформи BOSU.

Висновки. Беручи до уваги рекомендації провідних фахівців щодо формування фізичної підготовленості баскетболістів, а також результати аналізу практичного впровадження фітнес-технологій у систему спортивної підготовки юних спортсменів, для реалізації поставленої мети й завдань кожного мікроциклу було розроблено комплекси фізичних вправ різної спрямованості для подальшої експериментальної перевірки. Їх основу становив метод інтервальних вправ із використанням таких засобів, як петлі TRX, балансир, балансборд і скакалка.

Структура тренувального табору оздоровчо-рекреаційної спрямованості для юних баскетболістів передбачала поєднання засобів і методів фізичної та техніко-тактичної підготовки, до яких належали рухливі ігри, естафети, загальнорозвивальні вправи, вправи на рівновагу, стрибкові й бігові вправи, а також вправи для розвитку м'язового відчуття. Окрім цього, до змісту занять були інтегровані засоби оздоровчого фітнесу: вправи з фітболами, медболами, масажними м'ячами, координаційними сходами, масажними напівсферами, платформами BOSU та м'ячами для пілатесу.

Організація занять здійснювалася у різних формах, серед яких ранкова руханка, ранкова прогулянка, тренувальне заняття, спортивна розвага та руховий мікросеанс.

У подальших дослідженнях передбачається оцінити ефективність запропонованих фітнес-технологій у навчально-тренувальному процесі юних баскетболістів в умовах спортивно-оздоровчого табору.

Список використаних джерел

1. Аврахов С.А. Інтеграція засобів фітнесу у навчально-тренувальні заняття юних баскетболістів у спортивно-оздоровчому таборі: кваліфікаційна робота [магістра] за спеціальністю 017 фізична культура і спорт. Київ: НУФВСУ, 2025. 65 с.
2. Баскетбол для молодых игроков. Руководство для тренеров. Хосе Мария Бусета, Маурицио Мондони, Александр Авакумович и Ласло Киллик. Издание Международной Федерации Баскетбола (ФИБА) совместно с Европейской Ассоциацией Баскетбольных Тренеров (ЕАБТ) 2000, 363 с.
3. Неволін, Д. (2022). До питання скринінгу стану кістково-м'язової системи юних спортсменів Матеріали II Всеукраїнської електронної науково-практичної конференції з міжнародною участю (с. 73–75). Національний університет фізичного виховання і спорту України https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/zbirnyk_materialiv_konferenciyi_2023_ostan.pdf
4. Неволін, Д. (2023). Аналіз підходів до розв'язання проблеми профілактики функціональних порушень опорно-рухового апарату юних спортсменів. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації* 13 (32)324–35. DOI: 10.31652/2071–5285–2022–13(32)-324–335.
5. Поплавський, Л. Ю. (2004). Баскетбол. Олімпійська література.
6. Сушко, Р.О., & Ібраїмова, М. В. (2015). Інноваційні технології у початковій підготовці дітей на прикладі спортивних ігор. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 2. 190–4.
7. Сушко, Р. (2018). До питання профілактики функціональних порушень опорно-рухового апарату юних спортсменів. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки*. 29,33–8.

8. Строганов, С. В. (2013). Теоретичний аналіз проблеми деформації стопи юних спортсменів. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт*, 78–85.

9. Коломієць Д.В. Пішохідні та водні рекреаційні маршрути у нормалізації психоемоційного стану осіб молодого віку в умовах третього етапу російсько-української війни: кваліфікаційна робота [магістра] за спеціальністю 017 фізична культура і спорт. Київ: НУФВСУ, 2025. 58 с.

Олена Марусич

*к.фіз.вих., доц., доцент кафедри фізичного виховання та основ здоров'я
ННІ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури»
Український державний університет науки і технологій*

Карина Кухар

*здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
ННІ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури»
Український державний університет науки і технологій
(м. Дніпро, Україна)*

ФІЗИЧНА АКТИВНІСТЬ ЯК ЧИННИК ПРОФІЛАКТИКИ МІОПІЇ

Marusych O., Kukhar K. Physical activity as a factor in the prevention of myopia.

Annotation. This article explores the theoretical aspects of physical activity's role in preventing and stabilizing myopia among students. It analyzes the causes of visual impairment associated with increased digital loads and a sedentary lifestyle. The study systematizes safe physical exercises and visual gymnastics to improve blood circulation and reduce eye strain. It is substantiated that a comprehensive approach, including moderate physical activity and specialized eye exercises, is an effective tool for maintaining visual health.

Key words: myopia, visual impairment, physical activity, prevention, eye gymnastics, students.

Постановка проблеми. У сучасному світі проблема збереження зору набуває дедалі більшої гостроти, що зумовлено тотальною цифровізацією освітнього процесу та повсякденного життя. Через постійне використання комп'ютерів, смартфонів та інших електронних пристроїв зорова система молоді зазнає колосального перенапруження, що на тлі загального зниження рухової активності призводить до швидкого виснаження резервів організму [4, с.

12]. Одним із найпоширеніших наслідків цього процесу є міопія (короткозорість), яка сьогодні масово діагностується серед підлітків і студентів [7, с. 90]. З огляду на це, пошук ефективних немедикаментозних шляхів збереження здоров'я очей, зокрема за допомогою раціональних засобів фізичної культури, є надзвичайно актуальним завданням для сучасної науки [1, с. 15].

Дослідження виконано в межах НДР кафедри фізичного виховання та основ здоров'я ННІ ПДАБА УДУНТ на 2026 рік № 0126U002357 «Теоретико-методичні основи формування здорового способу життя різних груп населення», що безпосередньо корелює із завданнями пошуку нових оздоровчих технологій [8, с. 1477].

Аналіз останніх досліджень. На сьогодні стан зорового аналізатора розглядається фахівцями не лише як медична, а й як вагома соціально-педагогічна проблема. У дослідженнях Ж. Антіпової та Т. Барсукової ґрунтовно розглянуто мотивацію студентів до занять фізичною культурою, де автори підкреслюють значення рухової активності як базового чинника зміцнення загального здоров'я, від якого безпосередньо залежить і стан зору [1, с. 22]. Зі свого боку, Ю. Антипкін та ін. акцентують увагу на критичній важливості обізнаності педагогів щодо ранньої профілактики офтальмологічних захворювань безпосередньо в умовах навчального закладу [2, 10].

Окремої уваги заслуговують праці, що вивчають вплив стресових факторів та зміни умов життя на зір. Так, О. Волошин та О. Мусієнко зазначають, що в умовах війни та дистанційного навчання спостерігається стрімке зростання патологій ока, що пов'язано з комбінацією психоемоційного стресу, багатогодинного сидіння перед екранами та гіподинамії [4, с. 15]. Цю думку доповнює Н. Єременко, яка наголошує, що вимушене зниження фізичної активності (зокрема під час пандемій чи карантинів) діє як каталізатор для розвитку акомодацийних порушень [5, с. 3].

Питання специфічної фізичної реабілітації осіб із вадами зору розкривається у працях І. Васкана та співавторів, які доводять, що програми адаптивної

фізичної культури здатні суттєво покращити функціональний стан зорової системи [3, с. 50]. Схожі висновки роблять В. Мулик та О. Ольховий, пропонуючи моделі рекреаційної активності для осіб із надмірним візуальним навантаженням (на прикладі кіберспортсменів), де кардіотренування поєднуються зі спеціальними коригувальними вправами [9, с. 112].

Не менш важливим є психоемоційний аспект проблеми. Т. Іванова та М. Лакоза у своїх розвідках звертають увагу на те, що порушення зору впливають на рівень тривожності та поведінкові реакції молоді, формуючи своєрідний психологічний бар'єр [6, с. 115]. Водночас М. Липницька та С. Сологубова наголошують на необхідності суворо індивідуального підбору навантажень для студентів із міопією, щоб спорт приносив користь, а не провокував відшарування сітківки чи інші ускладнення [8, с. 1478]. Таким чином, аналіз джерел свідчить про необхідність подальшої систематизації знань щодо профілактичного потенціалу фізичних вправ.

Мета дослідження: здійснити теоретичний аналіз впливу засобів фізичної культури на зорову систему та систематизувати рекомендації щодо використання раціональної рухової активності як чинника профілактики міопії у студентської молоді.

Організація та методи дослідження. *Контингент дослідження.* Цільовою групою, для якої розроблялася теоретична база та рекомендації, є здобувачі вищої освіти (студентська молодь), які щоденно стикаються з високими зоровими навантаженнями та схильні до розвитку або прогресування міопії [7, с. 91].

Організація дослідження. Робота виконувалася впродовж осіннього семестру 2025 року у форматі кабінетного теоретичного дослідження. Було опрацьовано масив сучасних наукових публікацій, медичних рекомендацій та фахових видань з фізичного виховання [1, с. 18].

Методи дослідження. Для досягнення поставленої мети застосовувався комплекс теоретичних методів: аналіз, синтез, порівняння та узагальнення даних науково-методичної літератури. Це дозволило об'єктивно оцінити наявні

підходи до проблеми та згрупувати їх у єдину профілактичну систему [8, с. 1479].

Результати дослідження. Міопія (короткозорість) являє собою аномалію рефракції ока, за якої людина добре розрізняє предмети зблизька, але втрачає чіткість сприйняття віддалених об'єктів. З фізіологічної точки зору це найчастіше зумовлено подовженням передньо-задньої осі очного яблука або надмірною заломлювальною силою рогівки, через що світлові промені фокусуються перед сітківкою, а не безпосередньо на ній [2, с. 50].

Фактори ризику розвитку цієї патології прийнято ділити на генетичні та середовищні. І якщо на спадковість вплинути неможливо, то спосіб життя є ключовим важелем управління здоров'ям. Багатогодинна концентрація зору на екранах гаджетів викликає тривалий спазм циліарного м'яза (спазм акомодациї), що з часом переростає у справжню короткозорість. Цей процес значно пришвидшується на тлі хронічної гіподинамії, яка провокує застійні явища у шийному відділі хребта та погіршує кровопостачання головного мозку і зорового аналізатора [4, с. 18].

Доведено, що під час адекватної рухової діяльності системно покращується гемодинаміка. Активна циркуляція крові сприяє кращому живленню склери та сітківки, збагачує тканини киснем і мікроелементами, а також пришвидшує виведення продуктів метаболізму з внутрішньоочної рідини [5, с. 4].

Регулярні фізичні навантаження тренують не лише скелетні м'язи, але й зміцнюють окоруховий апарат, підвищуючи його стійкість до втоми.

Для осіб, які вже мають легкий чи середній ступінь міопії, критично важливо правильно підібрати режим активності. Надмірні силові навантаження (пауерліфтинг, важка атлетика), контактні єдиноборства чи стрибки з великої висоти є протипоказаними, оскільки різкі перепади внутрішньочерепного тиску можуть спровокувати відшарування сітківки [9, с. 120].

Натомість циклічні аеробні вправи помірної інтенсивності мають виражений терапевтичний ефект. На основі опрацьованої літератури нами було систематизовано безпечні та ефективні форми рухової активності для профілактики міопії (табл. 1).

Таблиця 1

Засоби рухової активності для профілактики та стабілізації міопії

Група засобів	Рекомендовані види активності	Фізіологічний вплив на зорову систему
Аеробні навантаження (циклічні види)	Плавання, дозована ходьба, легкий біг, їзда на велосипеді, лижні прогулянки.	Активізація загального кровообігу, насичення крові киснем, зняття ішемії тканин ока, стабілізація внутрішньоочного тиску.
Спеціальна зорова гімнастика	Фокусування погляду (мітка на склі – дальній об'єкт), рухи очима по діагоналях, часте кліпання, кругові рухи очними яблуками.	Тренування циліарного м'яза, зняття спазму акомодатії, покращення зволоження рогівки слізною рідиною.
Вправи на шийно-комірцеву зону	Плавні нахили та повороти голови, розтягнення м'язів шиї, самомасаж комірцевої зони та волосистої частини голови.	Усунення м'язових блоків шийного відділу, покращення кровотоку по хребетних артеріях, які живлять зоровий центр мозку.
Рекреаційні та ігрові види (з обмеженнями)	Настільний теніс, бадмінтон (аматорський рівень), ігри на свіжому повітрі.	Постійна зміна фокусної відстані тренує окорухові м'язи у природних умовах; перебування на сонці стимулює вироблення дофаміну, що гальмує ріст очного яблука.

Як видно з наведеної систематизації, ефективна профілактика вимагає різнобічного впливу. Включення елементів настільного тенісу чи бадмінтону є особливо корисним, адже постійне стеження за воланом чи м'ячиком, який то наближається, то віддаляється, є чудовим природним масажем для кришталика [3, с. 52].

Окрім суто фізіологічного аспекту, впровадження таких комплексів має позитивний вплив на нервову систему. Зниження рівня психоемоційної напруги через рух допомагає студентам долати наслідки навчальних стресів, що, у свою чергу, розриває замкнене коло «стрес – спазм м'язів – погіршення зору» [6, с. 116].

Підсумовуючи результати теоретичного пошуку, можна стверджувати, що ізольоване використання лише очних крапель чи окулярів без зміни рухового режиму дає лише тимчасовий ефект [7, с. 93]. Лише інтеграція посильних аеробних навантажень та гігієни зору у повсякденний графік сучасної молоді здатна зупинити епідемію короткозорості.

Висновки.

1. Міопія є комплексною проблемою, швидке поширення якої серед студентської молоді зумовлене не лише генетичною схильністю, а насамперед агресивним впливом середовища: гіпертрофованим цифровим навантаженням та критичним зниженням загальної рухової активності.

2. Регулярна, дозована фізична активність відіграє фундаментальну роль у підтримці зорового здоров'я. Активний рух покращує системну гемодинаміку, ліквідує застійні явища у шийному відділі та забезпечує безперервне живлення тканин ока, що є запорукою зниження ризику прогресування короткозорості.

3. Для осіб із діагностованою міопією надзвичайно важливим є грамотний вибір безпечних засобів фізичного виховання. Виключення надмірних напружень на користь циклічних аеробних вправ, плавання та спеціалізованої гімнастики дозволяє тренувати акомодацийний апарат без ризику травматизації сітківки.

4. Доведено, що лише комплексний підхід, який поєднує раціонально організований режим навчання, зорову гімнастику та систематичні фізичні тренування, є найбільш ефективним інструментом збереження повноцінного зору та загального здоров'я організму.

Перспективи подальших досліджень вбачаємо у розробці та практичній апробації спеціалізованих програм адаптивного фізичного виховання для студентів спеціальних медичних груп із порушеннями зору, а також у дослідженні впливу сучасних фітнес-технологій на показники внутрішньоочного тиску.

Список використаних джерел

1. Антіпова Ж.І. Барсукова Т.О. Кучеренко Г.В. Фізичне виховання та здоров'я студентської молоді: мотивація до занять оздоровчою атлетичною гімнастикою Харків, 2025. 178 с.
2. Антипкін Ю. Г., Абатуров О. Є. Медведовська Н.В. Денисюк Л.І Мірошников О.О. Бондаренко Н.Ю. Запобігання порушенням функцій зору в шкільному віці: погляд на проблему вчителів середньої школи. Київ, 2024. 156с.
3. Васкан І. Циба Ю. Бражанюк А Два типи міопії в програмах адаптивної фізичної культури для осіб з вадами зору. 2025. № 2. С. 48–53. URI: <https://pedagogical-academy.com/index.php/journal/article/view/757>
4. Волошин О.Р. Мусієнко О.В. Поширеність захворювань зорового аналізатора у дітей в Україні в умовах війни Львів, 2022 – URI: <https://journals.medacad.rivne.ua/index.php/health-education/article/view/282>
5. Єременко Н. П. Пандемія і рухова активність, її роль у профілактиці захворюваності, 2021. № 3. С. 1-5. URI: <https://reposit.uni-sport.edu.ua/items/bf3f5356-727f-4c19-a0f3-57b4ccb94a8e>
6. Іванова Т. В., Лакоза М. О. Креативність та трудова залежність осіб з міопією: психологічний контекст. 2025. № 1. С. 112–118. URI: https://www.psych.vernadskyjournals.in.ua/journal/2_2025/2_2025.pdf#page=86
7. Кокоріна С. А. Поширеність та клінічний перебіг короткозорості у студентів житомирського медичного інституту. 2021. № 4. С. 89–94. – URI https://www.zhim.org.ua/magazine/visnyk_mag_med_2021_1.pdf#page=48
8. Липницька М., Сологубова С. Особливості занять фізичною культурою при міопії [Електронний ресурс] : матеріали Міжнар. наук. конф., 2024. С. 1476–1506.
9. Мулик В.В. Ольховий О.М. Оздоровчо-рекреаційна рухова активність як складова профілактики професійних захворювань кіберспортсменів. Харків, 2022. 412 с.
10. Skrypchenko Iryna, Bojan Bjelica, Laurentiu-Gabriel Talaghir. Physical Culture Means in the Prevention of Eye Fatigue When Working at a Computer

During Online Learning. *Management and Information Technologies in Sports, Health and Recreational Activities: Theory and Practice*: collection of articles of the International Scientific and Practical Conference (Kherson, March 27, 2025). Kherson: KhSAEU, 2025.C.116-126

Андрій Мохненко

*доктор економічних наук, професор,
професор кафедри фінансів, обліку та підприємництва,
Херсонський державний університет,
(м. Івано-Франківськ, Україна)*

МЕХАНІЗМ УПРАВЛІННЯ МАРКЕТИНГОМ У СПОРТИВНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

Mokhnenko A. Marketing management mechanism in sports activities.

Abstract. *The relevance of the topic is due to the growing role of marketing in ensuring the competitiveness of sports organizations and the need to improve management approaches to the development of sports activities. An integral part of modern sports management is the formation of an effective mechanism of marketing activities, which allows adapting sports services to the needs of the market and society.*

The purpose of the study is to theoretically substantiate the essence and structure of the marketing management mechanism in sports activities, identify its key components and relationships. The study is aimed at forming a holistic view of the marketing management mechanism as an integrated system of management processes in sports organizations.

The research methodology included a systematic analysis of scientific publications, a comparison of approaches to marketing management in the sports sector, as well as a logical generalization of the data obtained. A structural-logical method was used to build a graphic model of the marketing management mechanism.

As a result of the study, the key components of the marketing management mechanism in sports activities were systematized, the stages of analysis, planning, implementation and control of marketing activities were identified. It was established that the marketing mechanism functions on the basis of the relationship between environmental analysis, goal formation, use of marketing tools and decision

adjustment. The role of feedback as a mechanism for improving management decisions was characterized.

The originality of the study lies in the formation of a holistic marketing management mechanism in sports activities, combining strategic and operational components. The main conclusions can be used to develop recommendations for increasing the effectiveness of marketing decisions in the sports sector.

The prospect of further research is the empirical testing of the proposed mechanism on the example of specific sports organizations and the development of methodological recommendations for its implementation.

Keywords: *management mechanism, marketing strategy, marketing communications, competitiveness, sports activities, digital marketing.*

Постановка проблеми. Розвиток спортивної діяльності в сучасних соціально-економічних умовах дедалі більше відбувається за законами ринку, що зумовлює зростання ролі маркетингу як ключового інструменту забезпечення конкурентоспроможності спортивних організацій. Спортивні клуби, федерації, фітнес-центри, організатори спортивних заходів та інші суб'єкти спортивної індустрії змушені конкурувати за фінансові ресурси, увагу споживачів, підтримку спонсорів і партнерів, а також за лояльність уболівальників. У таких умовах ефективне управління маркетинговою діяльністю стає необхідною передумовою стабільного функціонування та сталого розвитку сфери спорту.

Водночас практика функціонування спортивних організацій свідчить про наявність системних проблем у сфері управління маркетингом. Маркетингова діяльність часто має фрагментарний, ситуативний характер, не інтегрується в загальну систему управління та зводиться переважно до окремих комунікаційних заходів або рекламних кампаній. Відсутність чітко структурованого механізму управління маркетингом призводить до неузгодженості цілей, неефективного використання ресурсів, низької результативності маркетингових інструментів і, як наслідок, до втрати потенційних доходів та зниження соціального ефекту спортивної діяльності.

Особливо актуальною є ця проблема для української спортивної сфери, яка функціонує в умовах обмеженого фінансування, нестабільного зовнішнього середовища та зростаючих викликів, пов'язаних із цифровізацією, зміною поведінки споживачів і трансформацією форм спортивної активності. Недостатній рівень професійної підготовки управлінських кадрів у сфері спортивного маркетингу, слабе використання аналітичних та цифрових інструментів, а також відсутність системного підходу до формування маркетингових стратегій знижують ефективність управлінських рішень у спортивних організаціях [5, с. 56].

Наукові дослідження з проблематики спортивного маркетингу переважно зосереджуються на характеристиці окремих маркетингових інструментів або напрямів просування спортивного продукту, тоді як питання формування цілісного механізму управління маркетингом у спортивній діяльності залишаються недостатньо опрацьованими. Наявні теоретичні напрацювання не завжди враховують специфіку спортивної сфери, поєднання економічних і соціальних цілей, а також необхідність адаптації маркетингових рішень до динамічних змін зовнішнього середовища [3, с. 6].

У зв'язку з цим актуалізується потреба в науковому обґрунтуванні механізму управління маркетингом у спортивній діяльності як системи взаємопов'язаних елементів, що охоплює цілі, суб'єкти та об'єкти управління, функції, інструменти, ресурси та зворотний зв'язок. Формування такого механізму дозволить підвищити результативність маркетингової діяльності спортивних організацій, забезпечити їх фінансову стійкість, зміцнити бренд і водночас сприяти реалізації соціальної місії спорту. Саме ці обставини зумовлюють наукову та практичну значущість дослідження обраної теми.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Стан досліджень у сфері маркетингу спортивної діяльності в Україні демонструє поступове формування теоретичних і прикладних підходів до розуміння сутності спортивного маркетингу та окремих його елементів, проте дослідження, що безпосередньо висвітлюють механізм управління маркетингом у спорті, залишаються недостатньо

розвиненими.

Одним із фундаментальних внесків у розуміння сутності спортивного маркетингу є робота І.Гавриш та К.Фень С. [1], яка розкриває сутність, специфіку та основні суб'єкти спортивного маркетингу як галузі, що адаптує класичні маркетингові принципи до спортивної індустрії. У статті уточнюється понятійно-категоріальна база спортивного маркетингу, виділяються ключові об'єкти маркетингової діяльності в спорті (спортивні продукти, послуги, цільові аудиторії) і визначається специфіка роботи з різними сегментами ринку. Попри важливість цієї праці для розуміння предметної області, вона концентрується передусім на концептуальних основах, а не на управлінських механізмах як таких, що створює прогалини при формуванні цілісного механізму управління маркетингом у спортивних організаціях.

Дослідження І.Поручинської, В.Поручинського та А.Слащук [2], висвітлює окремий аспект спортивного маркетингу – рекламу та спонсорство як складові спортивного маркетингу. Автори детально аналізує застосування концепції маркетинг-мікс у спортивному контексті та підкреслює значущість рекламних та спонсорських стратегій у просуванні спортивних продуктів, команд і брендів. У роботі акцентується роль соціальних мереж та особистості спортсмена у формуванні ефективної рекламної кампанії та стратегії партнерства. Проте, хоча стаття має чітке емпіричне спрямування щодо маркетингових інструментів, вона не формує цілісного механізму управління маркетинговою діяльністю, зосереджуючись здебільшого на окремих інструментах і тактичних рішеннях.

З огляду на зазначене, варто констатувати, що українська наукова література містить кілька сильних концептуальних праць, що розкривають сутність і інструменти спортивного маркетингу, але суттєво менше робіт, які фокусуються на механізмі управління маркетингом як інтегрованій системі управлінських процесів. Це зумовлює наукову прогалину щодо структурованого і комплексного осмислення механізму управління маркетингом у спорти-

вній діяльності, що потребує подальших теоретичних і емпіричних досліджень.

Мета дослідження. Метою дослідження є теоретичне обґрунтування сутності та структури механізму управління маркетингом у спортивній діяльності, а також визначення його ключових складових і функціональних взаємозв'язків у системі управління спортивною організацією. Реалізація поставленої мети спрямована на формування цілісного уявлення про механізм управління маркетингом як інструмент підвищення конкурентоспроможності, фінансової стійкості та соціальної ефективності спортивної діяльності.

Організація та методи дослідження. Дослідження організовано як теоретико-аналітичну роботу, спрямовану на узагальнення та систематизацію наукових підходів до управління маркетингом у спортивній діяльності. Методологічною основою дослідження обрано системний підхід, що дозволив розглядати маркетингову діяльність у спорті як складову цілісної системи управління спортивною організацією та забезпечив логічний зв'язок між метою, завданнями і отриманими результатами.

У процесі дослідження застосовано метод аналізу та синтезу, за допомогою якого опрацьовано наукові публікації з проблематики спортивного маркетингу та управління маркетинговою діяльністю. Використання цього методу дало змогу виокремити ключові елементи маркетингового управління у спортивній сфері та узагальнити існуючі підходи до їх трактування. Саме на основі результатів аналізу було сформульовано авторське бачення сутності механізму управління маркетингом у спортивній діяльності.

Метод систематизації та узагальнення використано для впорядкування структурних компонентів механізму управління маркетингом та встановлення взаємозв'язків між ними. Застосування цього методу дозволило згрупувати цілі, суб'єкти, об'єкти, функції та інструменти маркетингового управління, що знайшло відображення у побудові логічно цілісної моделі механізму.

Застосування зазначених методів у сукупності забезпечило обґрунтова-

ність теоретичних висновків, дозволило сформуванати цілісне уявлення про механізм управління маркетингом у спортивній діяльності та визначити напрями його подальшого вдосконалення.

Результати дослідження. У ході дослідження встановлено, що маркетинг у спортивній діяльності виконує не лише допоміжну, а й стратегічну функцію, забезпечуючи узгодження цілей спортивної організації з потребами споживачів, партнерів і суспільства. Узагальнення наукових підходів дозволило обґрунтувати доцільність розгляду маркетингової діяльності у спорті як системного управлінського процесу, що потребує чіткого механізму реалізації.

Здійснено уточнення змісту поняття механізм управління маркетингом у спортивній діяльності, який визначено як сукупність цілей, принципів, суб'єктів, об'єктів, функцій, інструментів і методів управління, спрямованих на формування, реалізацію та коригування маркетингових рішень у спортивній організації з метою досягнення економічних, соціальних та іміджевих результатів. Такий підхід дозволяє поєднати стратегічний і операційний рівні управління маркетингом [4, с. 60].

У результаті аналізу виокремлено основні структурні компоненти механізму управління маркетингом, до яких віднесено: зовнішнє та внутрішнє маркетингове середовище; цілі та завдання маркетингової діяльності; суб'єкти управління (керівництво спортивної організації, маркетингові підрозділи, зовнішні партнери); об'єкти управління (спортивні послуги, заходи, бренд, комунікації зі споживачами); функції управління (аналіз, планування, організація, мотивація, контроль); інструменти маркетингу (маркетингові дослідження, комунікації, ціноутворення, просування, спонсорство); зворотний зв'язок і коригування управлінських рішень.

Обґрунтовано, що аналіз маркетингового середовища є вихідною ланкою механізму управління, оскільки дозволяє своєчасно виявляти зміни попиту на спортивні послуги, поведінку споживачів, рівень конкуренції та можливості залучення фінансових ресурсів[6, с. 5]. На основі результатів аналізу

формуються маркетингові цілі, які мають бути узгоджені із загальною стратегією розвитку спортивної організації.

Встановлено, що планування та реалізація маркетингових заходів у спортивній діяльності мають здійснюватися з урахуванням специфіки спортивного продукту, емоційної складової споживання та соціальної значущості спорту [7, с. 3]. Це зумовлює необхідність комплексного використання інструментів маркетингових комунікацій, зокрема брендингу, PR-діяльності, цифрового маркетингу та партнерських програм.

Доведено, що ефективність функціонування механізму управління маркетингом у спортивній діяльності значною мірою залежить від інтеграції маркетингових рішень у загальну систему управління спортивною організацією [8, с. 23]. За таких умов маркетинг виступає інструментом не лише підвищення доходів, а й формування позитивного іміджу спорту, залучення населення до фізичної активності та зміцнення соціального капіталу спортивних організацій.

Отримані результати підтверджують доцільність використання запропонованого механізму як теоретичної основи для подальших прикладних досліджень і розроблення практичних рекомендацій щодо вдосконалення маркетингового управління у сфері спортивної діяльності.

Висновки та перспективи подальших досліджень. У результаті дослідження було підтверджено, що маркетинг у спортивній діяльності є стратегічним елементом управління, який забезпечує узгодження потреб споживачів, партнерів та суспільства з цілями спортивної організації. Визначено, що механізм управління маркетингом у спорті має комплексний характер і включає взаємопов'язані компоненти: аналіз маркетингового середовища, формування цілей, планування, реалізацію маркетингових заходів, контроль та коригування рішень.

Дослідження також показало, що ефективність функціонування механізму управління маркетингом залежить від інтеграції маркетингових рішень у загальну стратегію розвитку спортивної організації, що сприяє підвищенню її

конкурентоспроможності, фінансової стабільності та іміджевої привабливості. Визначено, що найбільш перспективним напрямом удосконалення маркетингового управління є розвиток цифрових маркетингових інструментів, використання аналітики та CRM-систем, а також активізація партнерських програм і спонсорства.

Перспективою подальших досліджень є емпіричне тестування запропонованого механізму на прикладі конкретних спортивних організацій, що дозволить виявити його практичну ефективність та уточнити показники оцінки результативності. Також доцільним є розроблення методичних рекомендацій щодо впровадження маркетингового управління у спортивних клубах різних типів (професійних, аматорських, освітніх) з урахуванням специфіки їх діяльності та фінансових можливостей.

Список використаних джерел

1. Гавриш І., Фень К. Спортивний маркетинг: суть, специфіка та основні суб'єкти. *Збірник наукових праць Черкаського державного технологічного університету. Серія : Економічні науки*, 2022. № 66. С. 61-68. DOI: <https://doi.org/10.24025/2306-4420.66.2022.268591>
2. Поручинська І. В., Поручинський В. І., Слащук А. М. Бренд як фактор успішного маркетингу (на прикладі бренду футбольного клубу). *Економічний вісник НТУУ «Київський політехнічний інститут»*, 2022. №24. С. 104-109. DOI: <https://doi.org/10.20535/2307-5651.24.2022.274834>
3. Мохненко А., Кравець І. Модель забезпечення сталого розвитку підприємства в умовах трансформаційної економіки. *Вісник Академії праці, соціальних відносин і туризму. Серія: економіка, психологія та управління*, 2026. №7. DOI: <https://doi.org/10.54929/3041-2390-2026-07-04-04>
4. Мохненко А., Кішка І. Шляхи підвищення конкурентоспроможності ІТ-підприємств. *Сталий розвиток економіки*, 2025 № 1(58), С. 59-64. DOI: <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2026-58-9>
5. Мохненко А., Остроус Г.. Механізм управління персоналом підприємства у контексті розвитку зеленої економіки. *Науковий вісник Херсонського*

державного університету. Серія "Економічні науки", 2025. № 57. С. 55-63.
DOI: <https://doi.org/10.32999/ksu2307-8030/2025-57-8>

6. Мохненко А., Кішка І. Механізм підвищення конкурентоспроможності електронного підприємництва в контексті євроінтеграції. *Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління*, 2025. №22. DOI: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2025-22-04-02>

7. Мохненко А., Остроус Г.С. The strategy of personnel management of an enterprise in the conditions of European integration as a factor in increasing its competitiveness. *Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління*, 2025. №21. DOI: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2025-21-04-01>

8. Мохненко А., Кішка І. Model of increasing the competitiveness of enterprises in the context of European integration development. *Сталий розвиток економіки*, №5 (56). С. 21-25. DOI: <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2025-56-3>

Вадим Мужичок

кандидат педагогічних наук,

доцент кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту,

Херсонський державний аграрно-економічний університет

(м. Кропивницький, Україна)

ПОНЯТТЯ ПСИХІЧНОГО ЗДОРОВ'Я ТА ЙОГО МІСЦЕ В СТРУКТУРІ ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ В МІЖВОЄННИЙ ПЕРІОД ВІЙНИ УКРАЇНИ

Muzhychok V. The concept of mental health and its place in the structure of human health in the inter-war period of the ukraine war.

Abstract. *The article examines the concept of mental health and determines its place in the structure of general human health in the interwar period of the war in Ukraine. Modern scientific approaches to interpreting mental health as an integrative component of physical, social, and psychological well-being are analyzed. The influence of war-related factors – chronic stress, forced displacement, social instability, and traumatic experience – on the psycho-emotional state of the population is substantiated.*

Keywords: *mental health, health structure, war in Ukraine, interwar period, psychological adaptation.*

Анотація. *У статті розглянуто поняття психічного здоров'я та визначено його місце в структурі загального здоров'я людини в умовах міжвоєнного періоду війни України. Проаналізовано сучасні наукові підходи до трактування психічного здоров'я як інтегративного компоненту фізичного, соціального та психологічного благополуччя особистості. Обґрунтовано вплив воєнних чинників — хронічного стресу, вимушеного переміщення, соціальної нестабільності та травматичного досвіду — на психоемоційний стан населення. Узагальнено результати сучасних міжнародних і вітчизняних досліджень щодо поширеності тривожних, депресивних і посттравма-*

тичних розладів серед громадян України. Визначено роль психічного здоров'я як ключового ресурсу адаптації особистості, підтримання працездатності та соціального функціонування в умовах тривалого воєнного навантаження.

Актуальність теми дослідження та постановка проблеми. Повномасштабна війна в Україні спричинила глибокі соціальні, економічні та гуманітарні трансформації, які безпосередньо впливають на стан здоров'я населення. У сучасних умовах психічне здоров'я набуває ключового значення як складова загального здоров'я людини, оскільки тривалий стрес, загроза життю, вимушене переселення, втрата близьких і нестабільність соціального середовища формують нові психосоціальні виклики.

За результатами міжнародних досліджень, приблизно кожен третій дорослий українець демонструє симптоми психічних розладів через наслідки війни, що свідчить про масштабність проблеми та її системний характер. Водночас Всесвітня організація охорони здоров'я оцінює ризик розвитку посттравматичного стресового розладу (ПТСР) серед населення України на рівні близько 25 %, а понад половина громадян перебуває у групі ризику [2].

У міжвоєнний період (періоди відносної стабілізації між активними фазами бойових дій) психічне здоров'я стає визначальним фактором соціальної адаптації, працездатності та якості життя населення.

Метою дослідження є теоретичне обґрунтування поняття психічного здоров'я та визначення його місця у структурі здоров'я людини в умовах міжвоєнного періоду війни України.

Методи дослідження: теоретичний аналіз, порівняльний аналіз, узагальнення статистичних даних, системно-структурний підхід.

Виклад основного матеріалу. Психічне здоров'я є невід'ємною складовою загального здоров'я людини та визначається як стан внутрішньої психологічної рівноваги, здатності до адекватного сприйняття реальності, емоційної регуляції, продуктивної діяльності та конструктивної соціальної

взаємодії. Воно передбачає гармонійне функціонування когнітивної, емоційної та поведінкової сфер особистості, а також здатність до адаптації в умовах змінного соціального середовища [6].

Сучасні наукові підходи трактують психічне здоров'я не лише як відсутність психічних розладів, а як активний ресурс життєстійкості (резилієнтності), саморегуляції та самореалізації особистості. У структурі здоров'я людини воно посідає рівнозначне місце поряд із фізичним, соціальним і духовним компонентами. Порушення психічного благополуччя негативно впливає на соматичний стан, знижує імунітет, підвищує ризик хронічних захворювань, ускладнює соціальну адаптацію та зменшує якість життя.

Здоров'я людини традиційно розглядається як цілісна багатовимірна система, що включає – функціонування органів і систем організму; емоційна стабільність, когнітивна ясність, здатність до саморегуляції; якість міжособистісних зв'язків та інтеграція в суспільство; систему цінностей, смисловиті орієнтири.

Психічне здоров'я виконує інтегруючу функцію між цими складовими. Саме через психічні механізми людина усвідомлює власний стан, приймає рішення щодо поведінки, формує мотивацію до здорового способу життя та реагує на зовнішні виклики. Таким чином, психічне здоров'я є фундаментом збереження цілісності особистості [8].

Міжвоєнний період війни України характеризується тривалою невизначеністю, постійною загрозою безпеці, соціально-економічними труднощами та високим рівнем психологічного напруження. Навіть у періоди відносної стабілізації ситуації суспільство перебуває в стані хронічного стресу, що зумовлює підвищення рівня тривожності, емоційного виснаження та психоемоційних розладів.

Повномасштабна війна в Україні спричинила значне зростання психоемоційних розладів серед різних категорій населення. За даними досліджень МОЗ України (2023), понад третина населення демонструє симптоми підвищеної тривожності, а кожна п'ята особа має ознаки депресивних станів [7].

Науковці Інституту психології імені Г. С. Костюка НАПН України (2023–2024) зазначають, що війна є фактором багатовимірної травматизації:

- індивідуальної (особистісні втрати, страх, небезпека);
- сімейної (роз'єднання родин, мобілізація);
- соціальної (економічна нестабільність, зміна соціальних ролей) [6].

Таблиця 1

Поширеність симптомів психоемоційних розладів серед дорослого населення

Види симптоматики	Частка населення %	Коментар
Підвищена тривожність	38–42 %	Найпоширеніший симптом, пов'язаний із воєнною невизначеністю
Депресивні прояви	25–30 %	Частіше серед внутрішньо переміщених осіб
Порушення сну	45–50 %	Хронічний характер у прифронтових регіонах
Симптоми ПТСР	15–20 %	Вищі показники серед військовослужбовців

Дослідження українських вчених (Титаренко, 2023; Кісарчук, 2024) доводять, що тривале перебування у стані невизначеності підвищує ризик розвитку посттравматичного стресового розладу (ПТСР), емоційного вигорання та психосоматичних порушень[4,5].

До основних чинників, що впливають на психічне здоров'я населення в таких умовах, належать: пережитий травматичний досвід; втрати близьких людей; вимушене переселення; економічна нестабільність; інформаційне перевантаження; невизначеність майбутнього (табл.1).

У 2022 році в Україні започатковано Всеукраїнську програму ментального здоров'я «Ти як?» під патронатом Першої леді України. Програма спрямована на формування культури турботи про психічне здоров'я та підвищення психологічної грамотності населення [10].

Сучасні дослідження (МОЗ України, 2024) доводять, що інтеграція психосоціальної підтримки у систему первинної медичної допомоги сприяє ранньому виявленню психологічних проблем.

За оцінками ВООЗ (2023–2024), у країнах, що перебувають у стані воєнного конфлікту, близько 22–25 % населення потребують психологічної або психіатричної допомоги. В Україні цей показник у 2024 році оцінюється на рівні приблизно 9–10 млн осіб, які мають ризик розвитку психічних розладів різного ступеня тяжкості [8].

Дослідження 2024 року (Інститут соціальної та політичної психології НАПН України) свідчать, що серед ВПО рівень тривожності перевищує середньонаціональні показники на 10–15 %. Основними чинниками ризику є:

- втрата житла;
- економічна нестабільність;
- соціальна ізоляція.

За результатами освітніх і психологічних моніторингів (2024–2025), близько 30 % школярів демонструють підвищений рівень емоційного напруження, що проявляється у зниженні концентрації уваги та мотивації до навчання (табл.2).

За оцінками профільних медичних служб (2024), симптоми ПТСР виявляються у 20–25 % осіб, які брали безпосередню участь у бойових діях.

Таблиця 2

Фактори ризику та захисні чинники психічного здоров'я (2024–2025 рр.)

Фактори ризику	Частота згадувань у дослідженнях (%)	Захисні чинники
Хронічний стрес	70 %	Соціальна підтримка
Інформаційне перевантаження	55 %	Інформаційна гігієна
Втрата доходу	48 %	Професійна зайнятість
Соціальна ізоляція	40 %	Активна громадянська позиція
Пережиті травматичні події	60 %	Психологічна допомога

За даними МОЗ України, у 2024 році кількість звернень до фахівців із психічного здоров'я зросла приблизно на 35 % порівняно з 2022 роком. Це свідчить як про зростання потреби, так і про підвищення рівня психологічної грамотності населення.[9].

Всеукраїнська програма ментального здоров'я «Ти як?» (2023–2025) сприяла:

- розширенню мережі психологічних консультацій;
- інтеграції психосоціальної підтримки у первинну медичну допомогу;
- проведенню інформаційних кампаній щодо подолання стигматизації психічних розладів [10].

Збереження психічного здоров'я в умовах міжвоєнного періоду потребує системного та свідомого підходу. Воно включає як індивідуальні стратегії саморегуляції, так і соціальну підтримку.

Важливо навчитися розпізнавати власні емоції та керувати ними. До ефективних методів належать: дихальні техніки; релаксаційні вправи; майндфулнес-практики; ведення щоденника емоцій. Регулярне використання таких методів знижує рівень тривожності та сприяє стабілізації психоемоційного стану.

Раціональний режим праці та відпочинку, повноцінний сон і регулярна фізична активність позитивно впливають на нервову систему. Фізичні вправи сприяють виробленню ендорфінів, що підвищують емоційний фон та зменшують прояви стресу.

Спілкування з родиною, друзями та однодумцями відіграє ключову роль у підтриманні психологічної стійкості. Соціальні зв'язки забезпечують відчуття безпеки та приналежності, що є важливими чинниками психічного благополуччя [1].

В умовах війни особливого значення набуває обмеження надмірного споживання тривожного контенту. Контроль інформаційних потоків, використання перевірених джерел та встановлення часових меж для перегляду новин допомагають зменшити психоемоційне перевантаження.

Звернення до фахівця з психічного здоров'я є проявом відповідального ставлення до себе. Психологічне консультування та психотерапія сприяють опрацюванню травматичного досвіду та відновленню внутрішніх ресурсів.

Висновки.

Проведений аналіз сучасних наукових досліджень і статистичних даних засвідчує, що психічне здоров'я населення України в умовах міжвоєнного періоду війни зазнає суттєвого впливу комплексу травматичних чинників, які мають індивідуальний, сімейний та соціальний характер. Війна виступає фактором багатовимірної психологічної травматизації, що проявляється у зростанні рівня тривожності, депресивних станів, порушень сну та симптомів посттравматичного стресового розладу.

Встановлено, що найбільш поширеними психоемоційними проявами серед дорослого населення є підвищена тривожність (38–42 %) та порушення сну (45–50 %), що пов'язано з тривалою невизначеністю, інформаційним перевантаженням і постійним відчуттям небезпеки. Значна частка населення демонструє депресивні прояви та симптоми ПТСР, причому підвищені показники спостерігаються серед військовослужбовців, внутрішньо переміщених осіб і жителів регіонів, наближених до зон бойових дій.

Визначено, що ключовими факторами ризику погіршення психічного здоров'я виступають хронічний стрес, пережиті травматичні події, економічна нестабільність, соціальна ізоляція та інформаційне перевантаження. Водночас ефективними захисними чинниками є соціальна підтримка, психологічна допомога, професійна зайнятість, інформаційна гігієна та активна громадянська позиція, які сприяють формуванню психологічної стійкості особистості.

Важливим кроком державної політики у сфері збереження психічного здоров'я стало впровадження Всеукраїнської програми ментального здоров'я «Ти як?», що спрямована на підвищення психологічної грамотності населення та формування культури турботи про психічне благополуччя.

Отже, психічне здоров'я в умовах міжвоєнного періоду війни України виступає стратегічним ресурсом суспільної стійкості та відновлення людського потенціалу. Перспективним напрямом подальших досліджень є розроблення міждисциплінарних моделей підтримки психічного здоров'я, орієнтова-

них на інтеграцію освітніх, медичних і соціальних практик, а також впровадження програм формування психологічної резильєнтності населення, зокрема студентської молоді.

Список використаних джерел

1. Горбунова В. В. Позитивна психологія в умовах воєнного стану. *Психологія і суспільство*. 2025. № 1. С. 45–58.
2. Inter-Agency Standing Committee. Guidelines on Mental Health and Psychosocial Support in Emergency Settings. Geneva, 2021.
3. Максименко С. Д. Психологічні механізми адаптації особистості в умовах війни. *Проблеми сучасної психології*. 2024. № 2. С. 12–25.
4. Кісарчук З. Г. Психологічна допомога населенню в умовах воєнного стану. *Наукові студії із соціальної та політичної психології*. 2024. № 49. С. 78–92.
5. Титаренко Т. М. Життєстійкість особистості в умовах невизначеності. *Соціальна психологія*. 2023. № 4. С. 15–27.
6. Яценко Т. С. Смишлужиттєві орієнтири молоді в умовах війни. *Психологічний часопис*. 2024. № 5. С. 66–80.
7. World Health Organization. World mental health report: Transforming mental health for all. Geneva : WHO, 2023. 296 p.
8. Міністерство охорони здоров'я України. Звіт про стан психічного здоров'я населення України у 2024 році. Київ, 2024.
9. Інститут соціальної та політичної психології НАПН України. Психологічний стан внутрішньо переміщених осіб: аналітичний звіт. Київ, 2024.
10. Національна програма ментального здоров'я «Ти як?». Аналітичний звіт за 2023–2025 роки. Київ, 2025.

Vadym Muzhychok

*Candidate of Pedagogical Sciences,
Associate Professor, Department of Theory and Methods
of Physical Culture and Sports,
Kherson State Agrarian and Economic University
(Kropyvnytskyi, Ukraine)*

Kazimierz Waluch

*Associate Professor, President of IKSE Foundation
(Plotsk, Poland)*

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF INCLUSIVE SPORT IN UKRAINE DURING MILITARY CONFLICTS

Мужичок Вадим, Валуч Казімерж. Перспективи розвитку інклюзивного спорту в Україні під час воєнних конфліктів

Abstract. *The article examines the features of the formation and prospects for the development of inclusive sports in Ukraine in the context of military conflict. The role of physical activity in the physical, psychological and social rehabilitation of military personnel and civilians affected by the war is analyzed. The key areas of transformation of the sports sphere, caused by military challenges, are identified, and innovative approaches to the development of adaptive sports as a component of the national resilience system are outlined. The scientific novelty of the introduction of an inclusive sports environment as an element of the post-war restoration of society is substantiated.*

Keywords: *inclusive sport, adaptive physical education, war veterans, rehabilitation, social integration, physical activity, military conflict.*

Анотація. У статті досліджено особливості становлення та перспективи розвитку інклюзивного спорту в Україні в умовах воєнного конфлікту. Проаналізовано роль фізичної активності у фізичній, психологічній та соціальній реабілітації військовослужбовців і цивільного населення, що постраждало від

війни. Визначено ключові напрями трансформації спортивної сфери, зумовлені воєнними викликами, а також окреслено інноваційні підходи до розвитку адаптивного спорту як складової системи національної стійкості. Обґрунтовано наукову новизну впровадження інклюзивного спортивного середовища як елементу післявоєнного відновлення суспільства.

Ключові слова: *інклюзивний спорт, адаптивне фізичне виховання, ветерани війни, реабілітація, соціальна інтеграція, фізична активність, військовий конфлікт.*

Relevance of the research topic (statement of the problem): Full-scale war in Ukraine has caused profound social, demographic, and humanitarian changes that have directly affected the health of the population and the functioning of the physical culture and sports system. A significant increase in the number of people with injuries, amputations, musculoskeletal disorders, and psychological disorders highlights the need to create effective mechanisms for restoring human potential.

Research objective: The objective of the study is to analyze the current state and determine the prospects for the development of inclusive sports in Ukraine in the context of military conflict, as well as to justify its role in the physical, psychological, and social rehabilitation of military personnel and civilians affected by the hostilities.

Research methods: analysis and generalization of scientific sources, qualitative analysis, analysis of practical experience of sports centers and organizations.

Global experience shows that sport is an effective tool for returning veterans to active life, restoring social roles, and building psychological resilience. In Ukraine, this process is taking place in parallel with military operations, which creates unique challenges and, at the same time, opens up new opportunities for the development of an inclusive sports environment.

As of 2024–2026, Ukraine is actively developing a network of centers, organizations, and sports and rehabilitation facilities aimed at the physical, psychological, and social rehabilitation of war veterans through adaptive sports. The development

of such centers is supported by state programs, the activities of public organizations, and local community initiatives.

According to state and regional programs for the development of veteran sports, there are about 55 adaptive sports clubs and centers in Ukraine where veterans can engage in physical activity, undergo sports rehabilitation, and participate in competitions. At the same time, the Ministry of Veterans Affairs is developing a network of “Veteran Development Centers,” which are being created on the basis of universities and specialized institutions for the social and professional reintegration of veterans.

Specialized sports and rehabilitation centers also play an important role in this process. In the Lviv region, there is a physical and psychological rehabilitation space at the Galychyna center, where veterans can engage in adaptive sports and undergo comprehensive rehabilitation[7]. Similar initiatives are being implemented in other regions, particularly in the Kyiv region, where adaptive sports programs for veterans are being conducted and new sports locations for rehabilitation are being created.

In addition, local veteran spaces and training centers for adaptive sports specialists are being created in various communities. For example, in Kalush (Ivano-Frankivsk region), there is a center called “4.5. 0 Prykarpattya, where veterans can study and work in the field of adaptive sports and rehabilitation.

In Ukraine, the network of adaptive sports and veteran rehabilitation centers is developing unevenly. Some regions have specialized centers or programs, while in others they are either absent or still in the process of being established. This is due to a number of socio-economic, security, and infrastructure factors (Table 1).

Table 1

Socio-economic, security, and infrastructure factors

Region / oblast	Availability of centers	Reasons for absence or weak development
Donetsk oblast	practically absent	hostilities, destroyed infrastructure
Luhansk oblast	practically absent	occupation of territories and military situation
Kherson oblast	limited	limited consequences of hostilities and lack of resources

Zaporizhzhia region (partially)	limited	proximity to the front line
Chernihiv region	isolated initiatives	insufficient sports infrastructure
Kirovohrad region	limited	poor development of specialized rehabilitation centers
Zakarpattia region	limited	lack of specialized veteran centers for adaptive sports
Volyn region	partially	insufficient funding for sports and rehabilitation programs
Chernivtsi region	limited	small number of rehabilitation facilities

An analysis of the current state of adaptive sports in Ukraine shows that a network of rehabilitation centers for veterans is actively being formed, but its development remains uneven. The largest number of centers are concentrated in large cities and educational and scientific centers, where there is appropriate infrastructure and human resources [Table 2].

Table 2.

Distribution of adaptive sports and rehabilitation centers for veterans by region in Ukraine (in %)

Category of regions	Number of regions	Share of total number of regions (%)	Characteristics
Regions with a developed network of centers	10	≈40 %	Specialized centers or veteran development centers are operating (Kyiv, Lviv, Vinnytsia, Dnipro, Poltava, Kharkiv, Sumy, etc.)
Regions with a partially developed network	11	≈44 %	There are separate adaptive sports programs or community initiatives
Regions with a limited or absent network	4	≈16 %	Frontline or temporarily occupied territories (Donetsk, Luhansk, parts of Kherson and Zaporizhzhia regions)
Total	25	100 %	Including Kyiv

The system of veteran sports and adaptive rehabilitation in Ukraine is still in its infancy. The state is gradually expanding its network of programs and facilities, as well as involving sports clubs and public organizations in working with veterans.

The war has caused significant changes in the functioning of Ukraine's sports infrastructure, including the partial or complete destruction of sports facilities, the

relocation of sports institutions, reduced access to physical activity for the population, and a shift in state policy priorities in the field of sports. At the same time, the war has been a catalyst for the development of new areas:

- veteran sports;
- adaptive physical culture;
- rehabilitation sports programs;
- community sports initiatives.

Thus, the crisis conditions have caused not only losses but also a structural renewal of the sports system.

One of the key areas of development is the use of sport in the comprehensive rehabilitation of military personnel, where physical activity ensures the restoration of muscle strength and endurance; improved coordination of movements; adaptation to the use of prostheses; and prevention of secondary complications.

War is accompanied by a high level of psychological trauma. Sport is an effective means of psycho-emotional recovery, namely reducing the symptoms of post-traumatic stress, restoring self-esteem, forming a sense of achievement, and reducing social isolation.

Contemporary scientific research by Ukrainian scientists proves that the use of physical culture and adaptive sports is an important tool for the comprehensive rehabilitation of veterans with combat injuries, amputations, and post-traumatic psychological disorders.

In particular, O. Bazylchuk notes that systematic training in adaptive sports is an effective means of socializing veterans with physical injuries, as it contributes to the restoration of the body's functional capabilities, the formation of a positive psychological state, and the expansion of social contacts [1].

O. Bazylchuk and T. Chopyk made an important contribution to the development of the theoretical foundations of adaptive sports integration by substantiating the concept of a hybrid model of adaptive sports development with national social and institutional characteristics. The proposed model provides for the integration of sports programs into the system of medical and social rehabilitation

of veterans, as well as the development of a network of specialized sports clubs and rehabilitation centers [2].

The issue of reintegrating veterans through physical culture and sports is also considered by A. Martynenko, L. Rybalko, and L. Onishchuk. In their works, the researchers emphasize the role of higher education institutions as important centers for organizing sports and rehabilitation activities for veterans.

The issue of reintegrating veterans through physical culture and sports is also considered by A. Martynenko, L. Rybalko, and L. Onishchuk. In their works, researchers emphasize the role of higher education institutions as important centers for organizing sports and rehabilitation activities for veterans. Scientists argue that involving veterans in physical culture and sports activities contributes to the formation of an active life position, the restoration of social ties, and an improvement in quality of life after participating in combat operations [6].

The socio-cultural aspects of the development of adaptive sports in Ukraine are highlighted in the studies of O. Mitchik, O. Kurchaba, V. Tarasyuk, and I. Klish. The authors consider adaptive sports to be an important social institution that ensures the integration of persons with disabilities and war veterans into society. The researchers emphasize that the development of adaptive sports contributes to the formation of an inclusive environment and expands the possibilities for the rehabilitation of persons with health impairments [9].

In addition, M. Chobotko studies the use of adaptive sports as an effective means of physical and psychological rehabilitation for war veterans. The author's works emphasize the need to individualize sports programs depending on the nature of injuries, the functional state of the body, and the psycho-emotional characteristics of veterans [10].

Team sports play a special role, creating an atmosphere of support and mutual understanding. Veterans often note that a sports team partially recreates the feeling of military brotherhood, which facilitates the process of adaptation to civilian life (Table 3).

Table 3

Effectiveness of adaptive sports and rehabilitation programs for veterans (in %)

Rehabilitation focus	Percentage of veterans who experience positive effects	Comments
Restoring functional abilities	75–80 %	Improved strength, endurance, coordination, motor skills, and movement abilities; particularly effective with regular physical exercise and adaptive sports
Formation of a positive psychological state	65–70 %	Reduction of anxiety, depressive symptoms, increased self-esteem and confidence; gamification and team sports enhance the effect
Expansion of social contacts and integration	60–65 %	Increased social interaction, participation in team games, veterans' clubs, creation of new social networks and relationships

Analysis of the data presented shows that adaptive sports and physical rehabilitation programs have a significant positive impact on the recovery of war veterans.

Joint training, participation in competitions, and activities of veterans' sports clubs help form new social ties, reduce isolation, and promote the active participation of veterans in public life.

Thus, the results confirm that adaptive sports are an effective tool for the comprehensive physical, psychological, and social rehabilitation of veterans, and its systematic implementation in rehabilitation programs contributes to improving the quality of life and successful reintegration of military personnel into society.

The issue of integrating adaptive sports for war veterans in Ukraine has become particularly relevant given the growing number of military personnel [10].

Sport becomes a platform for social consolidation in wartime. The prospects for inclusive sport are directly linked to the training of a new generation of personnel.

Modern coaches must combine the skills of physical education specialists with elements of physical therapy, psychological support, and social communication. It is necessary to introduce educational programs on adaptive physical culture in higher education institutions, as well as a system of postgraduate training for coaches.

A summary of scientific research and practical experience in the implementation of adaptive sports in Ukraine indicates its important role in the comprehensive rehabilitation of war veterans. Adaptive physical culture and sports are an effective tool for restoring physical functions, stabilizing the psycho-emotional state, and social integration of military personnel who have suffered injuries or trauma during combat operations.

In addition to its physiological effects, adaptive sports have a positive impact on the psychological state of veterans, reducing stress, anxiety, and post-traumatic disorders, as well as promoting motivation for an active lifestyle.

An important aspect is the social function of adaptive sports, which manifests itself in the expansion of social contacts, the development of teamwork, and the integration of veterans into public life. Participation in sporting events, training, and competitions creates favorable conditions for the formation of a supportive social environment and the restoration of the social role of veterans in society.

Therefore, the further development of the adaptive sports system in Ukraine requires a comprehensive approach that includes expanding the network of rehabilitation centers in the regions, training qualified specialists, improving the regulatory and legal framework, and active support from the state and public organizations. The implementation of these measures will contribute to increasing the effectiveness of rehabilitation programs and improving the quality of life of veterans.

References

1. Базильчук О. Роль адаптивного спорту у соціалізації ветеранів із фізичними травмами. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*. 2025. №1. С. 7–16.
2. Базильчук О., Чопик Т. Сучасні підходи до розвитку адаптивного спорту та фізичного виховання в Україні: концепція гібридної моделі. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*. 2025. 3, 7-16. <https://doi.org/10.31891/pcs.2025.3.1>

3. Головний сервісний центр МВС України. Спорт для ветеранів – шлях до відновлення сили духу та тіла [Електронний ресурс]. 2026. URL: <https://hsc.gov.ua> (дата звернення: 07.03.2026).
4. Калуська міська рада. Реабілітація і адаптивний спорт: центр «4.5.0 Прикарпаття» [Електронний ресурс]. 2025. URL: <https://kalushcity.gov.ua> (дата звернення: 07.03.2026).
5. Київська обласна військова адміністрація. Адаптивний спорт для реабілітації ветеранів URL: <https://koda.gov.ua> (дата звернення 07.02.2026).
6. Мартиненко А. М., Рибалко Л. М., Оніщук Л. М. Реінтеграція ветеранів війни засобами фізичної культури та спорту в умовах закладів вищої освіти. *Актуальні проблеми фізичної культури і спорту*. 2025. С. 608–622.
7. Міністерство молоді та спорту України. Простір реабілітації ветеранів на Львівщині [Електронний ресурс]. 2025. URL: <https://mms.gov.ua> (дата звернення: 07.03.2026).
8. Міністерство у справах ветеранів України. Центри ветеранського розвитку в Україні [Електронний ресурс]. 2024. URL: <https://mva.gov.ua> (дата звернення: 07.03.2026).
9. Митчик О. П., Курчаба О. Є., Тарасюк В. Й., Кліш І. С. Місце та роль адаптивного спорту у сучасному українському суспільстві. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова*. 2024. Серія 15, (5(178), 117-121. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.5\(178\).24](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.5(178).24)
10. Чоботько М. А. Адаптивний спорт для ветеранів війни. *Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор та одноборств*. 2026. С.176-180

Наталія Нестеренко

*кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент,
доцент кафедри теорії та методики спортивної підготовки
Український державний університет науки і технологій
ННІ «Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту»
(м. Дніпро, Україна)*

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙ У ФІЗИЧНУ ПІДГОТОВКУ БАСКЕТБОЛІСТІВ

Nesterenko N. Theoretical and Methodological Framework for the Implementation of Innovations in Basketball Players' Physical Training.

Abstract. *The article provides a theoretical analysis of the implementation of innovations in physical training of qualified basketball players. Based on the systematization of scientific sources, three directions of innovative development are identified: technological (digital monitoring, VR/MR, artificial intelligence), methodological (CMDT, MCT, unilateral training), and organizational-managerial (individualization, injury prevention). A comparative analysis of traditional and innovative approaches revealed qualitative changes in the control system, methods of physical qualities development, and individualization of training. The theoretical and methodological principles of innovation implementation based on comprehensive integration of all directions are substantiated. Unresolved issues are identified: lack of standardized protocols for load monitoring and the need to consider individual variability of athletes' reactions. Prospects for further research are determined.*

Keywords: *innovations, physical training, basketball players, monitoring technologies, individualization.*

Анотація. *У статті здійснено теоретичний аналіз упровадження інновацій у фізичну підготовку кваліфікованих баскетболістів. На основі систематизації наукових джерел виокремлено три напрями інноваційного розвитку: технологічний (цифровий моніторинг, VR/MR, штучний інтелект),*

методичний (CMDT, MCT, унілатеральний тренінг) та організаційно-управлінський (індивідуалізація, профілактика травматизму). Порівняльний аналіз традиційного та інноваційного підходів виявив якісні зміни в системі контролю, методах розвитку фізичних якостей та індивідуалізації підготовки. Обґрунтовано теоретико-методичні засади впровадження інновацій, що базуються на комплексній інтеграції всіх напрямів. Виявлено нерозв'язані питання: відсутність стандартизованих протоколів моніторингу навантажень та необхідність урахування індивідуальної варіабельності реакцій спортсменів. Визначено перспективи подальших досліджень.

Ключові слова: *інновації, фізична підготовка, баскетболісти, технології моніторингу, індивідуалізація.*

Постановка проблеми. Сучасний баскетбол характеризується постійним зростанням інтенсивності гри, підвищенням вимог до функціональної підготовленості атлетів та жорсткою конкуренцією на міжнародній арені. У цих умовах традиційні системи фізичної підготовки не завжди здатні забезпечити необхідний рівень розвитку специфічних якостей баскетболістів, таких як «вибухова» сила, швидкісна витривалість та координаційні здібності в умовах прогресуючого стомлення. Актуальність дослідження зумовлена необхідністю пошуку та наукового обґрунтування нових підходів до побудови тренувального процесу. Попри наявність окремих розробок щодо використання фітнес-технологій та аналізу впливу сучасних методик на розвиток якостей студентської молоді, поза увагою дослідників залишається питання створення цілісної теоретико-методичної системи впровадження інновацій саме у фізичну підготовку кваліфікованих баскетболістів.

Аналіз останніх досліджень. Проблематика інноваційного розвитку системи спортивної підготовки є предметом активних наукових дискусій серед вітчизняних і закордонних дослідників. Актуальність цього напряму

зумовлена інтенсифікацією змагальної діяльності, підвищенням вимог до фізичної підготовленості спортсменів, а також потребою в розробці науково обґрунтованих підходів до впровадження інноваційних технологій у тренувальний процес.

У працях вітчизняних авторів, зокрема С. С. Васькевич та В. В. Шкондя (2020), обґрунтовано доцільність інтеграції фітнес-програм у систему підготовки баскетболістів. Дослідники розглядають їх як дієвий чинник оптимізації відновлювальних процесів, розвитку фізичних якостей та підвищення загальної працездатності спортсменів [2].

Грунтовний аналіз потенціалу сучасних методик у контексті фізичного виховання здійснено О. Грищенком та співавторами, які на основі узагальнення емпіричних даних констатують, що впровадження інноваційних підходів забезпечує приріст показників загальної витривалості на 15-20%, координаційних здібностей та гнучкості, а також зниження ризику травматизму на 20-25% [3]. Дослідження О. О. Алексєєва та співавторів окреслює концептуальні можливості застосування технологій штучного інтелекту, віртуальної реальності та мобільних додатків у системі підготовки спортсменів вищої кваліфікації, визначаючи перспективні напрями цифрової трансформації тренувального процесу [1].

Важливий аспект інноваційного розвитку баскетболу висвітлено в роботі С. В. Дарійчука та співавторів (2025), які досліджують роль сучасних технологій у вдосконаленні тренувального процесу через впровадження спеціалізованого обладнання та спортивних споруд. Автори аналізують вплив автоматизації збору статистики, відеоаналітики, цифрових тренажерів, LED-скляних підлог, інтелектуальних систем освітлення та технологій віртуальної реальності на ефективність підготовки баскетболістів. У роботі детально розглядається потенціал систем штучного інтелекту й алгоритмів машинного навчання у контексті аналізу ігрових ситуацій, автоматизації просторово-часового трекінгу гравців та об'єктивного суддівства [4].

У закордонній науковій літературі останніх років спостерігається суттєве розширення теоретико-методологічної бази щодо інновацій у підготовці баскетболістів. Значний внесок у систематизацію знань зроблено А. Shalom та співавторами (2025), які у своєму scoring-огляді запропонували класифікацію семи основних методів тренування, що мають наукове обґрунтування для застосування в баскетболі: пліометричний тренінг, спринтерський тренінг, специфічний тренінг, контрастний тренінг, комплексний тренінг, мультикомпонентний тренінг (MCT) та когнітивно-моторний тренінг (CMDT). Автори теоретично обґрунтовують перспективність поєднання CMDT та MCT для одночасного розвитку вибухової сили та когнітивних функцій гравців, що відкриває новий напрям для міждисциплінарних досліджень [5].

Теоретичні засади моніторингу тренувальних навантажень у баскетболі ґрунтовно висвітлено в роботі А. Muñoz-Andradas та співавторів (2025). Дослідниками узагальнено сучасні підходи до оцінки внутрішнього навантаження (частота серцевих скорочень, RPE, біохімічні маркери) та зовнішнього навантаження (GPS-трекінг, акселерометри, системи локального позиціонування (LPS) та технології UWB). Автори наголошують на необхідності концептуалізації інтегрованого підходу до моніторингу як основи для розробки індивідуалізованих програм підготовки та профілактики травматизму [6].

V. Palanisamy та співавтори (2026) запропонували теоретичне обґрунтування нового підходу до моніторингу втоми спортсменів на основі аналізу фазових показників контрруху стрибка (CMJ). Їхнє дослідження розширює концептуальне розуміння нейром'язової втоми, демонструючи, що показники гальмівної фази, ексцентричної середньої сили та швидкості розвитку зусилля є більш інформативними індикаторами, ніж традиційна висота стрибка. Це підкреслює важливість перегляду існуючих теоретичних моделей оцінки функціонального стану спортсменів [7].

Значний пласт теоретичних розробок стосується впровадження цифрових технологій. S. Sharma та співавтори (2026) на основі систематичного огляду 106 робіт (2010-2025) здійснили теоретичне узагальнення щодо застосування методів машинного навчання для моделювання продуктивності баскетболістів. Автори обґрунтовують переваги застосування інтерпретованих класичних алгоритмів до структурованих мультимодальних даних у поєднанні з техніками пояснювального штучного інтелекту (xAI). Робота, опублікована в *Journal of Computational Methods in Sciences & Engineering* (2025), пропонує концептуальну модель використання штучного інтелекту (підхід ICO-FRNN) для створення персональних тренувальних планів на основі аналізу сенсорних даних, досягаючи теоретично прогнозованої точності 96,8% [10].

Теоретичне обґрунтування застосування технологій змішаної реальності (MR) представлено в роботі японських дослідників (2026), які розробили концепцію масштабного MR-середовища для тренування тактичних взаємодій у баскетболі. Автори доводять, що тренування в MR-середовищі може забезпечувати вищий прогрес у просторовому позиціонуванні та таймінгу порівняно з традиційними методами навчання завдяки можливості візуалізації тактичних схем та отримання миттєвого зворотного зв'язку через HMD-дисплеї [8, 9].

Теоретичні аспекти порівняльної ефективності різних типів тренувальних впливів висвітлено в дослідженні на базі *Nature Scientific Reports* (2026), де здійснено теоретичний аналіз унілатерального та білатерального пліометричного тренінгу в поєднанні з лінійним спринтом у юних баскетболістів. Авторами теоретично обґрунтовано, що унілатеральний тренінг забезпечує ширший спектр нейром'язових адаптацій, що корелює зі специфікою баскетбольних рухів (одноніжні відштовхування, лей-апи) [11, 12].

Незважаючи на значний обсяг накопичених теоретичних знань, аналіз як закордонних, так і вітчизняних джерел виявляє низку невирішених питань

концептуального характеру. Muñoz-Andradas та співавтори (2025) наголошують на відсутності стандартизованих теоретичних протоколів моніторингу навантажень, що ускладнює порівнянність результатів різних досліджень. Shalom та співавтори (2025) відзначають недостатню теоретичну розробленість питань застосування комбінованих когнітивно-моторних методик у рамках розминки. Проблема індивідуальної варіабельності реакцій на тренувальні навантаження (тобто відмінностей у відповіді організму на однакові навантаження), розглянута в роботі Palanisamy та співавторів (2026), вказує на необхідність перегляду уніфікованих теоретичних моделей підготовки. Дарійчук та співавтори (2025) зазначають, що попри активне впровадження технологічних інновацій, залишається необхідність розробки єдиних стандартів безпеки, технічного обслуговування та фінансової доступності таких технологій. Крім того, більшість наявних теоретичних розробок фокусуються на окремих аспектах підготовки, тоді як питання створення цілісної теоретико-методичної системи, яка б інтегрувала технологічні, методичні та психофізіологічні інновації у фізичну підготовку баскетболістів високої кваліфікації, залишається відкритим і потребує подальшого концептуального осмислення.

Мета дослідження – теоретично обґрунтувати теоретико-методичні засади впровадження інновацій у фізичну підготовку баскетболістів шляхом узагальнення та систематизації сучасних наукових даних.

Результати дослідження. У результаті теоретичного аналізу та систематизації наукових джерел виокремлено основні напрями інноваційного розвитку системи фізичної підготовки баскетболістів, які умовно можна поділити на три групи: технологічні, методичні та організаційно-управлінські інновації.

Технологічні інновації представлені впровадженням цифрових технологій моніторингу та аналізу тренувальної діяльності. До них належать системи GPS- та LPS-трекінгу для контролю переміщень гравців на майданчику, пульсометри для оцінки функціонального стану, силові

платформи для аналізу біомеханічних параметрів рухів, а також технології віртуальної (VR) та змішаної реальності (MR) для моделювання ігрових ситуацій. Як зазначають дослідники, застосування алгоритмів машинного навчання до мультимодальних даних дозволяє прогнозувати продуктивність гравців з точністю до 96,8% та індивідуалізувати тренувальні плани.

Методичні інновації охоплюють нові та модифіковані підходи до розвитку фізичних якостей. Систематизація досліджень дозволила виокремити сім основних методів тренування з доведеною ефективністю: пліометричний, спринтерський, специфічний, контрастний, комплексний, мультикомпонентний (МСТ) та когнітивно-моторний тренінг (CMDT). Особливу наукову цінність становить поєднання МСТ та CMDT, яке забезпечує одночасний розвиток вибухової сили та когнітивних функцій (уваги, швидкості прийняття рішень), що важливо в умовах інтенсивної змагальної діяльності.

Організаційно-управлінські інновації пов'язані з оптимізацією структури тренувального процесу, індивідуалізацією навантажень та профілактикою травматизму. Науковці обґрунтовують доцільність переходу від спрощених показників (висота стрибка) до комплексного аналізу фазових характеристик руху для раннього виявлення ознак нейром'язової втоми. Це дозволяє своєчасно коригувати тренувальні програми та запобігати станам перетренованості.

Для глибшого розуміння якісних змін, що відбуваються в системі підготовки баскетболістів під впливом інноваційних процесів, нами здійснено порівняльний аналіз традиційного та інноваційного підходів. Узагальнені результати цього аналізу представлено в таблиці 1.

Як видно з даних, представлених у таблиці 1, інноваційний підхід характеризується переходом від екстенсивних методів підготовки до інтенсивних, заснованих на поглибленій індивідуалізації, безперервному об'єктивному контролю та інтеграції фізичного і когнітивного компонентів підготовленості.

**Порівняльна характеристика традиційної та інноваційної систем
фізичної підготовки баскетболістів**

Критерій порівняння	Традиційний підхід	Інноваційний підхід
Спрямованість тренування	Переважно розвиток окремих фізичних якостей ізольовано	Інтегрований розвиток фізичних якостей у поєднанні з когнітивними здібностями
Контроль навантажень	Візуальний контроль, ручний хронометраж, періодичне тестування	Безперервний моніторинг (GPS/LPS-трекери, пульсометри), аналіз фазових показників руху
Індивідуалізація	Групові програми підготовки, усереднені нормативи	Персоналізовані програми на основі аналізу мультимодальних даних та алгоритмів машинного навчання
Методи розвитку вибухової сили	Білатеральні вправи з обтяженнями, стандартна пліометрія	Поєднання унілатеральних та білатеральних вправ, контрастний та комплексний тренінг
Оцінка функціонального стану	Педагогічні спостереження, контрольні нормативи	Багатофакторний аналіз (ЧСС, RPE, біохімічні маркери, варіабельність серцевого ритму)
Профілактика травматизму	Загальні рекомендації, стандартні розминки	Виявлення предикторів травм на основі біомеханічного аналізу, корекція навантажень при ознаках втоми
Тактична підготовка	Перегляд відеозаписів, теоретичні заняття	Використання VR/MR-середовищ для моделювання ігрових ситуацій
Прогнозування результатів	Експертна оцінка тренера, динаміка контрольних показників	Математичне моделювання на основі алгоритмів штучного інтелекту

Особливо показовою є трансформація системи контролю: від періодичних педагогічних спостережень до безперервного моніторингу з використанням цифрових технологій, що дозволяє отримувати об'єктивну

інформацію про поточний стан спортсмена в режимі реального часу. Важливо підкреслити, що найбільшій ефективності можна досягти не за рахунок ізольованого застосування окремих інновацій, а шляхом їх комплексної інтеграції в єдину систему підготовки. Аналіз закордонних досліджень свідчить, що поєднання технологічних засобів контролю з сучасними методиками тренування та індивідуальним підходом до планування навантажень створює синергетичний ефект, який проявляється у прирості показників фізичної підготовленості на 3-7% ($p < 0,05$) та зниженні травматизму на 20-25%.

Особливу увагу слід звернути на трансформацію методики розвитку вибухової сили. Якщо традиційний підхід базувався переважно на використанні білатеральних (двосторонніх) вправ, де навантаження рівномірно розподіляється на обидві кінцівки (присідання зі штангою, стрибки поштовхом двома ногами), то інноваційний підхід передбачає активне включення унілатеральних (односторонніх) вправ. До останніх належать випадки, застрибування на платформу однією ногою, присідання на одній нозі. Така корекція методики зумовлена специфікою баскетболу, де більшість рухів мають асиметричний характер: стрибки для кидка часто виконуються з однієї ноги (лей-апи), різкі зміни напрямку руху передбачають гальмування та відштовхування однією ногою, а захисні переміщення вимагають поперемінного навантаження на праву та ліву ногу. Поєднання білатеральних вправ (для створення загальної силових бази) з унілатеральними (для розвитку специфічних для баскетболу рухових патернів та профілактики м'язового дисбалансу) є оптимальною стратегією сучасної підготовки.

Водночас виявлено низку суперечностей та нерозв'язаних питань. Зокрема, відсутність стандартизованих протоколів моніторингу навантажень ускладнює порівняння результатів різних досліджень [6]. Потребують подальшого теоретичного осмислення питання оптимального співвідношення різних інноваційних методів у структурі річного циклу підготовки, а також врахування індивідуальної варіабельності реакцій спортсменів (тобто

відмінностей у відповіді організму на однакові навантаження) на інноваційні тренувальні впливи [7]. Крім того, застосування комбінованих когнітивно-моторних методик (CMDT) у рамках розминкових процедур залишається недостатньо вивченим і потребує подальших досліджень [5].

Таким чином, результати теоретичного аналізу дозволили не лише систематизувати наявні наукові дані, але й визначити структуру та основний зміст теоретико-методичних засад впровадження інновацій у фізичну підготовку баскетболістів. Порівняльний аналіз традиційного та інноваційного підходів засвідчив якісну трансформацію всіх компонентів системи підготовки - від цілепокладання до контролю та прогнозування результатів, що створює підґрунтя для подальших досліджень у цьому напрямі.

Перспективи подальших досліджень. Розробка стандартизованих протоколів моніторингу навантажень, обґрунтуванні оптимального співвідношення інноваційних методів підготовки та вивченні довгострокового впливу цифрових технологій на результативність баскетболістів.

Список використаних джерел

1. Алексєєв, О.О., Петрова, Ю.М., & Буренко, М.С. (2024). Впровадження інноваційних технологій у навчання та тренування спортсменів. *Педагогічна Академія: наукові записки*, (11). <https://doi.org/10.5281/zenodo.13944958>
2. Васькевич, С.С., & Шкондя, В. В. (2020). Використання інноваційних технологій в баскетболі. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова*. Серія 15, (6(126), 27-30. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2020.6\(126\).06](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2020.6(126).06)
3. Грищенко, О., Баховський, І., Кулаєв, В., Блащак, І., & Завійська, В. (2025). Вплив сучасних методик тренувального процесу з баскетболу на розвиток фізичних якостей здобувачів вищої освіти. *Спортивні ігри*, (3(37), 57–63. <https://doi.org/10.15391/si.2025-3.09>

4. Дарійчук, С. В., Цибанюк, О. О., Ротар, Т. Ю., & Ніколайчук, О. П. (2025). Роль сучасних технологій у розвитку баскетболу: спеціалізовані спортивні споруди та обладнання. *Педагогічна Академія: наукові записки*, (16). <https://doi.org/10.5281/zenodo.14994737>
5. Asaf Shalom, Aviad Levy, Yoav Meckel, Julio Calleja-Gonzalez, and Roni Gottlieb. (2025). Integrating physical and cognitive approaches: A scoping review of advanced training methods in basketball. *ACTA GYMNICA*, Volume 55, Article e2025.012. <https://doi.org/10.5507/ag.2025.012>
6. Muñoz-Andradas, G., Navarro, R. M., Djuricic, N., & Serrano, C. (2025). Monitoring internal and external load management in female basketball: A narrative review. *Journal of Human Sport and Exercise*, 20(2), 742-752. <https://doi.org/10.55860/ja4mnz34>
7. Palanisamy, A. C., Ahluwalia, J., Bahrami, B., Randhawa, A., & Kobsar, D. (2026). Beyond Jump Height: The Value of Phase-Specific Metrics for Monitoring Fatigue in Basketball. *Journal of strength and conditioning research*, 10.1519/JSC.0000000000005352. Advance online publication. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000005352>
8. Saiki H, Hirokawa M, Hassan M and Suzuki K (2026) A large-scale mixed reality stadium for training coordinated tactical plays in basketball. *Front. Virtual Real.* 6:1722248. doi: 10.3389/frvir.2025.1722248
9. Shota Takagi, Kenji Matsuura, Hironori Takeuchi. Support for Learning Gaze-Trend in Basketball Using MR Environment. (2025) *19th International Conference on Ubiquitous Information Management and Communication (IMCOM)*, pp.1-8, 2025.
10. Srishti Sharma, Srikrishnan Divakaran, Tolga Kaya, et al. (2026). Interpretable Athlete Performance Modelling in Collegiate Basketball: A Review of Machine Learning and Computer Vision Methods. *TechRxiv*. February 02. DOI: 10.36227/techrxiv.177006540.07826863/v1
11. Yang, X. (2024). Construction of measurement index system of basketball players' specific physical fitness training based on AI intelligence and neural

network. *Molecular & Cellular Biomechanics*, 21(1), 250.
<https://doi.org/10.62617/mcb.v21i1.250>

12.Zhang, X., Li, G. Influence of unilateral and bilateral plyometric training integrated with linear sprinting on physical performance in youth male basketball players. *Sci Rep* 16, 5236 (2026). <https://doi.org/10.1038/s41598-026-36041-z>

Ratko Pavlovic

PhD, Professor

University of East Sarajevo, Faculty of Physical Education and Sport, BIH

Ilona Mihajlovic

PhD, Professor

University of Novi Sad, Faculty of Sport and Physical Education, Serbia

Mensur Vrcic

PhD, Professor

University of Sarajevo, Faculty of Sport and Physical Education, BIH

Nikola Radulovic

PhD, Assistant professor

University of Novi Sad, Faculty of Sport and Physical Education, Serbia

MULTIDIMENSIONAL PROFILING MOTOR ABILITIES OF PHYSICAL EDUCATION STUDENTS THROUGH FACTOR AND CLUSTER ANALYSIS

Abstract. *Physical fitness is a multidimensional construct, encompassing strength, speed, agility, endurance, and coordination, as well as underlying physiological and biomechanical determinants. This study included 32 male third-year students from the Faculty of Physical Education and Sport (PES). A standardized battery of motor and fitness tests was combined with advanced multivariate analyses, including principal component analysis (PCA) and hierarchical clustering. Seven latent dimensions of motor abilities were identified: (1) endurance and leg strength, (2) upper-body strength and throwing speed, (3) short sprint acceleration, (4) vertical explosive leg power, (5) upper-body explosive strength, (6) agility and coordination, and (7) horizontal explosive power and reactivity. Hierarchical clustering revealed three main functional domains: explosive strength and speed, projectile movement speed, and static hand strength. The results confirm the multidimensional*

nature of motor abilities and highlight the importance of targeted training, performance profiling, and curriculum planning in higher education. Integrating PCA and cluster analysis provides a practical framework for selection, individualized performance improvement, and development of specific motor abilities in physical education and sports students.

Keywords: *motor abilities, physical fitness, factor analysis, cluster analysis, student PES*

INTRODUCTION

Understanding the structure of motor abilities and physical fitness is crucial for optimizing training programs, evaluating athletic performance, and guiding talent identification in physical education and sports students. Physical fitness is a complex, multidimensional construct, encompassing not only strength, speed, agility, endurance, and coordination but also their underlying physiological and biomechanical determinants, including muscle fiber composition, neuromuscular efficiency, joint mobility, and energy system utilization (Iglesias-Soler et al., 2021; Vist Hagen et al., 2022). In addition, sport-specific training and prior physical activity experience significantly shape these abilities, influencing both the magnitude and the interplay of fitness components.

Modern research highlights that traditional univariate assessments often fail to capture the integrated nature of motor abilities. In contrast, multivariate statistical techniques, such as principal component analysis (PCA) and cluster analysis, enable researchers to reduce data complexity, uncover latent dimensions of fitness, and classify individuals into meaningful performance profiles (Bennasar Veny et al., 2020; McCormack et al. 2021; Silva et al., 2022; Ji et al. 2024; Cepková et al. 2025). Such approaches provide a more nuanced understanding of how different fitness attributes co-vary, offering insights into the physiological and biomechanical mechanisms underlying observed performance. Despite substantial research in general populations, relatively few studies have systematically examined the interactions among physiological, biomechanical, and sport-specific training factors in university students of physical education and sports. University students represent a unique

population in which both developmental processes and structured training interact to shape motor performance. This study combined a comprehensive battery of motor and fitness tests with advanced multivariate analyses, including principal component analysis (PCA) and hierarchical clustering, to identify latent dimensions of motor abilities, classify participants into functional groups, and determine natural clusters of fitness capacities. By exploring these relationships, the research aims to provide a framework for evidence-based training design, individualized performance profiling, and enhanced curriculum planning in higher education settings. Understanding how fitness components are organized and how individuals cluster based on these latent dimensions can inform more efficient, targeted interventions to optimize athletic performance, reduce injury risk, and promote long-term physical development in physical education and sports students.

The aim of this study was to comprehensively investigate the structure of motor abilities in physical education and sports students, identify latent dimensions of motor performance, classify participants into functional groups, and provide a framework for profiling, selection, and targeted training to optimize physical development and performance

METHOD AND MATERIALS

Participants

The study included 32 healthy male third-year students from the Faculty of Physical Education and Sport at the University of East Sarajevo. Participants had an average height of 180.24 ± 4.28 cm, weight of 79.41 ± 10.07 kg, and body mass index (BMI) of 24.43 ± 2.80 kg/m². All participants were physically active, engaging in structured training or regular exercise at least three times per week, and had no acute or chronic injuries or illnesses that could affect motor performance. Participation was voluntary, and all participants provided written informed consent.

Instruments and Measurements

Motor abilities were assessed using a battery of standardized tests: hand grip strength, medicine ball throw (standing and seated), leg elastic strength, explosive jumps (standing long jump, triple jump, five-step jump), sprint bound index, Illinois

agility test, sprints (10–400 m), ball shot speed, 2 km walk, squat jump (SJ), countermovement jump (CMJ), and CMJ with arm swing. All tests were conducted in a single laboratory session following a standardized 15-minute warm-up. Each test was repeated 2–3 times with adequate rest, and the best result was used for analysis. Testing order was randomized to reduce fatigue, and procedures adhered to international guidelines. All measurements were conducted under controlled laboratory conditions during a single testing session. Participants completed a standardized warm-up prior to testing. Each test was repeated 2–3 times with adequate rest intervals to minimize fatigue, and the highest value was used for analysis. Standard metric instruments were applied consistently, and procedures adhered to international guidelines. Participants were tested individually in a single session. Before testing, participants completed a standardized 15-minute warm-up including dynamic stretching, mobility exercises, and submaximal practice trials for all tests. Testing order was randomized to avoid systematic fatigue effects. All tests were conducted by trained researchers following standardized protocols.

Data Analysis

Data were analyzed using Statistica 10.0 (IBM, USA). Principal Components Analysis (PCA) with Varimax rotation was used to extract latent factors, with the Kaiser criterion (eigenvalue > 1) and scree plot guiding factor selection. Factor scores were computed using standardized regression coefficients. Hierarchical cluster analysis (Ward's method, squared Euclidean distance) was applied to these factor scores to group participants with similar motor profiles. Cluster numbers were determined based on the dendrogram, agglomeration schedule, and interpretability. This approach allowed the identification of key dimensions of motor and physical abilities and the classification of participants into meaningful performance-based clusters.

RESULTS AND DISCUSSION

In order to gain a deeper insight into the structure of participants' motor abilities, this section presents the results of factor and cluster analyses as complementary mul-

tivariate methods. Factor analysis enabled the identification of latent dimensions underlying the relationships among the observed variables, allowing their theoretical and statistical integration into functional components of motor performance. In this way, the complexity of the dataset was reduced and the key factors explaining the largest proportion of variance in the obtained results were identified. Following the interpretation of the factor structure, cluster analysis was conducted with the aim of grouping participants based on similarities in the identified latent factors. This approach made it possible to identify distinct motor ability profiles and to form more homogeneous subgroups sharing common characteristics related to speed, agility, explosive strength, and endurance. Cluster analysis represents a practical extension of factor analysis and provides a basis for applying the findings in selection, evaluation, and training process planning.

Tabel 1

Eigenvalues Extraction: Principal components				
	Eigenvalue	% Total variance	Cumulative Eigenvalue	Cumulative %
1	7.22	30.09	7.22	30.09
2	5.62	23.40	12.84	53.49
3	3.26	13.57	16.09	67.06
4	2.17	9.03	18.26	76.09
5	1.91	7.97	20.17	84.06
6	1.39	5.80	21.57	89.86
7	1.02	4.27	22.59	94.13

Table 1 presents the results of the principal component extraction, where seven components with eigenvalues greater than 1 were retained, in accordance with Kaiser’s criterion. Each of these components represents a combination of variables explaining a portion of the total variance in the data. The first component has an eigenvalue of 7.22, accounting for 30.09% of the total variance, making it the largest and most informative factor in the data structure. The second component contributes

an additional 23.40%, so together the first two components explain 53.49% of the variance, indicating a strong data condensation in the first two factors. The third component explains 13.57%, bringing the cumulative explained variance to 67.06% after the first three factors—a threshold often considered satisfactory in social sciences and psychometrics. The fourth (9.03%) and fifth components (7.97%) further increase the cumulative contribution to 84.06%, meaning that five components alone account for over four-fifths of the total variance. The sixth component adds 5.80%, and the seventh, the last retained component, contributes 4.27%, resulting in a total explained variance of 94.13%. This is exceptionally high in the context of multivariate analysis, indicating that the retained factors efficiently represent the original set of variables. Overall, the eigenvalue structure suggests a clear and robust factor structure, where a few dominant components account for the majority of variability, while the remaining factors contribute smaller, yet still relevant, portions of information.

Table 2

Factor Loadings (Unrotated vs. Varimax normalized), Extraction: Principal components (>0.70)*

FITNESS SKILLS	Factor Loadings (Unrotated)							Factor Loadings (Varimax normalized)						
	Fac. 1	Fac. 2	Fac. 3	Fac. 4	Fac. 5	Fac. 6	Fac. 7	Fac. 1	Fac. 2	Fac. 3	Fac. 4	Fac. 5	Fac. 6	Fac. 7
HGS right hand (kg)	-0.48	-0.064	0.35	0.27	-0.27	0.11	-0.07	-0.41	0.68	-0.40	0.05	0.22	-0.32	0.27
HGS left hand (kg)	-0.49	-0.66	0.30	0.19	-0.42	0.09	-0.09	-0.47	0.67	-0.28	0.11	0.17	-0.29	0.36
Medicine ball chest throw – standing (m)	0.03	-0.50	0.24	-0.04	0.79	0.06	0.10	0.49	0.11	-0.54	0.03	0.58	-0.09	-0.24
Medicine ball chest throw – seated (m)	-0.04	-0.72	0.23	-0.27	0.14	0.17	-0.48	0.05	0.31	-0.12	0.02	0.80*	-0.00	0.40
Leg elastic strength test (s)	0.48	-0.38	0.19	-0.43	-0.46	0.22	-0.23	0.12	0.08	0.06	0.01	0.16	0.34	0.86*
Sprint bound index (c.u)	0.77	-0.01	0.05	-0.47	0.04	-0.41	-0.12	0.33	-0.24	0.07	0.06	0.14	0.88*	0.18
Illinois agility test (s)	0.55	-0.32	0.31	-0.31	-0.25	0.47	0.22	0.44	-0.04	-0.28	0.00	-0.08	0.10	0.80*
Standing long jump (m)	-0.77	0.14	0.08	-0.01	0.13	0.55	0.16	-0.11	-0.08	-0.03	0.29	0.02	-0.93*	-0.06

Standing triple jump (m)	-	-	-	-	0.24	-	0.06	-0.04	0.34	0.38	0.32	0.14	-0.55	-0.52
Standing five-hop (m)	-	0.01	-	-	0.09	0.35	0.00	-0.05	0.19	0.36	0.23	0.10	-	-0.19
Sprint 10m (s)	0.18	-	0.86	0.22	0.14	0.04	0.28	-0.04	-0.08	-	0.00	0.05	0.06	0.19
Sprint 15m (s)	0.11	-	0.73	0.33	0.29	-	0.12	-0.08	0.07	-	-	0.23	0.12	-0.02
Sprint 30m (s)	0.69	-	0.08	0.18	-	-	0.25	0.31	0.27	-0.35	-	-0.21	0.54	0.24
Ball velocity test - 7m (km/h)	-	-	-	0.04	-	-	0.08	0.03	0.92*	-0.00	0.08	0.08	0.12	0.17
Ball velocity test - 9m (km/h)	-	-	-	0.13	0.21	-	0.04	0.25	0.86*	0.08	-	0.31	-0.16	-0.25
Ball velocity test - 11m (km/h)	-	-	-	0.25	-	-	0.00	0.12	0.93*	0.17	-	0.08	0.00	-0.03
Running 100m (s)	0.80	-	-	-	0.12	-	0.32	0.75*	0.01	0.03	-	-0.20	0.53	0.11
Running 200m (s)	0.62	-	-	-	0.10	0.37	0.20	0.83*	0.19	0.06	-	0.04	0.14	0.40
Running 400m (s)	0.64	-	-	-	0.30	0.22	-	0.70*	0.20	0.03	-	0.37	0.26	0.25
Race Walk 2km (min)	0.79	-	-	0.29	0.08	0.08	-	0.42	0.12	0.11	-	0.05	0.40	0.13
SJ (m)	-	-	0.05	-	0.05	-	0.23	0.08	0.00	0.15	0.92	0.16	-0.20	-0.00
CMJ (m)	-	-	0.22	-	-	-	0.12	-0.31	0.23	0.04	0.90	0.12	-0.06	0.08
CMJ arm swing (m)	-	-	0.31	-	0.43	-	-	-0.13	0.25	-0.24	0.41	0.80*	-0.07	-0.16

In the initial phase, Principal Components Analysis (PCA) produced an unrotated factor loading matrix (Table 2), in which the first factor included the largest number of variables due to the variance-maximizing nature of PCA. Unrotated Factor 1 showed moderate to high loadings on sprints and walking (30 m: 0.69; 2 km walk: 0.79), agility, and jumps, indicating a general physical fitness factor without clear differentiation of motor abilities. Factor 2 was dominated by shooting speed and handgrip strength, reflecting upper-body strength and ballistic performance, while Factor 3 was primarily defined by short sprint distances (10 m and 15 m). Factor 4 showed the strongest negative loadings for vertical jump tests (SJ and CMJ). The remaining factors comprised smaller, less homogeneous combinations of variables. As expected, the unrotated solution lacked clear interpretability, since PCA prioritizes variance rather than conceptual clarity. In contrast, Varimax rotation en-

abled a clear separation of seven distinct and interpretable dimensions of motor abilities, each strongly associated with specific performance tests, allowing more precise identification of motor qualities relevant for training and performance evaluation.

The analysis of the seven factors after Varimax rotation revealed a clearly differentiated structure of motor abilities, with strong and interpretable factor loadings (>0.70) (Table 2). The Varimax-rotated factor solution allowed the identification of seven distinct dimensions of motor performance. *Factor 1 – Speed Endurance and Leg Strength* included high loadings on the 100 m (0.75), 200 m (0.83), and 400 m (0.70) runs, reflecting a combination of lower-limb explosive strength and the ability to sustain high-intensity effort over middle sprint distances. This factor represents the capacity of the lower extremities to generate force repeatedly and maintain speed, which is essential for sports involving repeated sprinting or continuous high-intensity movement. *Factor 2 – Upper-Body Strength and Throwing Speed* comprised handgrip strength of the right (0.68) and left (0.67) hand, as well as ball throwing speed at 7 m (0.92), 9 m (0.86), and 11 m (0.93). The consistently high loadings across all throwing distances indicate a homogeneous dimension reflecting explosive upper-body strength combined with technical efficiency in projectile movement. *Factor 3 – Short Sprint Speed and Acceleration* showed dominant loadings on the 10 m (-0.97) and 15 m (-0.90) sprints, representing the ability to accelerate rapidly and achieve maximal speed over very short distances. The negative loadings reflect the time-based nature of the sprint variables, where lower values indicate better performance. *Factor 4 – Vertical Explosive Leg Power* exhibited strong loadings on the Squat Jump (SJ = 0.92), Countermovement Jump (CMJ = 0.90), and CMJ with arm swing (0.80). This factor reflects the ability to generate vertical force through the lower extremities, incorporating both concentric and stretch-shortening cycle actions, with additional contribution from arm swing. *Factor 5 – Upper-Body Explosive Strength* was defined by the medicine ball chest throw performed in the seated (0.80) and standing (0.58) positions. This factor represents explosive strength of the upper body musculature, with the standing version additionally involving trunk stabilization and core engagement. *Factor 6 – Agility and*

Coordination showed high loadings on the Sprint-Bound Index (0.88) and the Illinois Agility Test (0.80), indicating a dimension associated with multidirectional movement, rapid changes of direction, reactive strength, and overall coordination.

Table 3

Factor Score Coefficients Rotation							
FITNESS SKILLS	Fac. 1	Fac. 2	Fac. 3	Fac. 4	Fac. 5	Fac. 6	Fac. 7
HGS right hand (kg)	-0,15	0,12	-0,09	-0,08	0,01	-0,08	0,14
HGS left hand (kg)	-0,19	0,13	-0,04	-0,05	-0,00	-0,05	0,19
Medicine ball chest throw - standing (m)	0,26	-0,06	-0,21	0,03	0,20	-0,08	-0,19
Medicine ball chest throw – seated (m)	-0,10	-0,06	0,12	-0,10	0,46	-0,01	0,18
Leg elastic strength test (s)	-0,08	-0,03	0,15	0,02	0,12	0,03	0,38
Sprint bound index (c.u)	-0,02	-0,04	0,08	0,14	0,14	0,33	-0,04
Illinois agility test (s)	0,20	-0,03	-0,09	0,08	-0,14	-0,18	0,33
Standing long jump (m)	0,16	-0,07	-0,07	0,01	-0,06	-0,38	0,11
Standing Triple jump (m)	0,09	0,06	0,08	0,05	0,02	-0,09	-0,16
Standing five – hop (m)	0,10	-0,01	0,10	-0,02	0,03	-0,26	0,05
Sprint 10m (s)	0,06	-0,02	-0,37	0,05	-0,11	-0,05	-0,01
Sprint 15m (s)	-0,01	0,00	-0,33	-0,02	0,02	0,04	-0,12
Sprint 30m (s)	0,06	0,12	-0,15	0,02	-0,21	0,12	-0,02
Ball velocity test - 7m (km/h)	-0,04	0,23	0,02	0,05	-0,09	0,10	0,02
Ball velocity test - 9m (km/h)	0,10	0,17	0,02	-0,03	0,05	-0,01	-0,15
Ball velocity test - 11m (km/h)	-0,02	0,23	0,07	-0,08	-0,05	0,03	-0,04
Running 100m (s)	0,27	0,05	-0,05	0,13	-0,18	0,08	-0,06
Running 200m (s)	0,32	0,01	0,00	0,03	-0,06	-0,15	0,14
Running 400m (s)	0,18	-0,02	0,06	-0,11	0,20	-0,05	0,05
Race Walk 2km (min)	-0,00	0,02	0,09	-0,27	0,12	0,02	0,01
SJ (m)	0,17	-0,02	0,01	0,39	-0,04	0,02	0,02
CMJ (m)	-0,05	0,06	0,02	0,36	-0,05	0,15	0,04
CMJ arm swing (m)	-0,07	-0,04	0,00	0,07	0,40	0,11	-0,10

Factor 7 – Horizontal Explosive Power and Reactivity included the Standing Long Jump (–0.93), Standing Five-Hop (–0.76), and Standing Triple Jump (–0.55). This factor represents horizontal explosive strength, reactive lower-limb power, and effective coordination of consecutive jump actions, with negative signs reflecting factor orientation only.

Based on the factor score coefficients obtained through Varimax rotation of the PCA, the contribution of each variable to the seven latent dimensions of motor abilities can be clearly assessed. Factor 1, defined mainly by 100 m and 200 m

sprints and the standing medicine ball throw, represents sprint speed and speed endurance. Factor 2, dominated by ball throwing speed at 7, 9, and 11 m, reflects ballistic speed and upper-body strength. Factor 3, characterized by high negative coefficients for 10 m and 15 m sprints, defines short sprint and acceleration. Factor 4, with high positive values for Squat Jump and CMJ and a negative association with the 2 km race walk, represents vertical explosive leg power inversely related to aerobic endurance. Factor 5, shaped by seated medicine ball throw and CMJ with arm swing, reflects ballistic upper-body strength and coordination. Factor 6, dominated by the Sprint-Bound Index and negative loading for Standing Long Jump, indicates reactive leg strength and elasticity, while Factor 7, defined by the Leg Elastic Strength Test and Illinois Agility Test, represents agility and change-of-direction ability combined with lower-limb elasticity. Overall, the factor scores reveal functionally meaningful, well-structured dimensions that differentiate speed, agility, explosiveness, and ballistic strength, enabling precise assessment of motor performance and athlete profiling.

Table 4

Correlations of fitness skills

FITNESS SKILLS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
HGS right hand (kg)	1,00																						
HGS left hand (kg)	0,97	1,00																					
Throwing medicine ball chest standing (m)	0,17	0,05	1,00																				
Throwing medicine ball chest sitting (m)	0,48	0,49	0,49	1,00																			
Leg elastic strength test (s)	0,15	0,22	-0,11	0,46	1,00																		
Sprint bound index (c.u)	-0,52	-0,49	0,06	0,10	0,52	1,00																	
Illinois agility test (s)	0,06	0,10	0,14	0,34	0,69	0,34	1,00																
Standing long jump (m)	0,31	0,29	0,09	-0,02	-0,40	-0,83	-0,18	1,00															
Standing Triple jump	0,13	0,16	0,10	-0,02	-0,53	-0,60	-0,61	0,60	1,00														

(m)																									
Standing five-hop (m)	0,2 5	0,2 2	- 0,1 0	0,0 1	- 0,3 1	- 0,6 9	- 0,4 4	0,7 2	0,7 9	1,0 0															
Sprint 10m (s)	0,4 0	0,2 9	0,4 5	0,2 1	0,1 1	0,0 3	0,4 3	- 0,0 4	- 0,5 3	- 0,4 3	1,0 0														
Sprint 15m (s)	0,4 5	0,3 1	0,5 5	0,2 7	0,0 9	0,0 4	0,1 2	- 0,1 2	- 0,3 5	- 0,3 0	0,8 7	1,0 0													
Sprint 30m (s)	- 0,0 4	- 0,0 4	0,1 2	0,1 6	0,4 1	0,4 9	0,4 8	- 0,6 4	- 0,5 6	- 0,5 9	0,3 6	0,3 9	1,0 0												
Ball velocity test - 7m (km/h)	0,6 3	0,6 7	0,1 4	0,3 9	0,2 5	- 0,0 6	0,1 3	- 0,1 3	0,1 6	0,0 0	- 0,0 5	0,0 4	0,2 5	1,0 0											
Ball velocity test - 9m (km/h)	0,4 6	0,4 4	0,4 2	0,4 3	- 0,1 4	- 0,2 7	- 0,1 8	0,0 7	0,5 7	0,3 7	- 0,2 0	0,0 1	0,0 7	0,7 5	1,0 0										
Ball velocity test - 11m (km/h)	0,4 6	0,4 9	0,1 2	0,3 3	0,1 3	- 0,1 7	- 0,0 8	- 0,1 5	0,3 7	0,2 3	- 0,2 6	- 0,0 1	0,3 4	0,8 0	0,8 7	1,0 0									
Running 100m (s)	- 0,4 5	- 0,5 0	0,1 4	- 0,1 5	0,3 3	0,6 9	0,4 4	- 0,6 5	- 0,4 8	- 0,4 7	- 0,0 1	- 0,0 5	0,5 1	0,1 2	0,0 3	0,0 8	1,0 0								
Running 200m (s)	- 0,1 7	- 0,1 9	0,3 0	0,2 4	0,5 8	0,4 4	0,6 1	- 0,3 1	- 0,2 7	- 0,1 6	- 0,0 4	- 0,0 1	0,5 2	0,2 7	0,2 5	0,3 4	0,7 7	1,0 0							
Running 400m (s)	- 0,0 9	- 0,1 5	0,4 6	0,4 5	0,4 2	0,4 8	0,4 9	- 0,4 6	- 0,3 3	- 0,2 9	0,0 2	0,0 3	0,4 0	0,3 2	0,3 8	0,3 2	0,7 4	0,8 1	1,0 0						
Race Walk 2km (min)	- 0,2 8	- 0,2 9	0,0 9	0,1 6	0,2 9	0,4 5	0,3 2	- 0,6 7	- 0,4 4	- 0,4 7	- 0,0 7	- 0,0 2	0,6 2	0,1 0	0,1 7	0,3 4	0,6 2	0,5 9	0,7 5	1,0 0					
SJ (m)	0,0 3	0,0 9	0,0 8	0,1 9	- 0,0 2	- 0,0 7	- 0,0 3	0,4 4	0,5 0	0,4 6	- 0,1 4	- 0,2 0	- 0,3 5	0,0 1	0,0 9	- 0,1 1	- 0,2 6	- 0,1 3	- 0,3 1	- 0,7 0	1,0 0				
CMJ (m)	0,3 8	0,4 6	- 0,0 5	0,1 9	0,0 6	- 0,1 3	- 0,1 0	0,3 3	0,4 0	0,3 1	- 0,0 3	- 0,0 7	- 0,4 0	0,3 1	0,1 3	0,0 0	- 0,3 9	- 0,3 5	- 0,4 4	- 0,8 0	0,8 3	1,0 0			
CMJ arm swing (m)	0,5 0	0,4 4	0,6 0	0,6 6	- 0,0 3	- 0,0 7	- 0,2 3	0,2 1	0,3 4	0,2 5	0,2 1	0,4 0	- 0,2 9	0,3 0	0,4 4	0,1 5	- 0,3 4	- 0,1 8	0,0 5	- 0,3 9	0,4 6	0,5 5	1,0 0		

The analysis of Pearson correlations (Table 4) between all measured variables confirms the logical structure of extracted factors and clarifies interrelationships among participants' motor abilities. Handgrip strength and throwing (Factors 1 and 2) show high mutual correlations between HGS right and left ($r = 0.97$) and among ball-throwing variables (Shoot Ball 7–11 m $r = 0.82$ – 0.87), supporting factor validity. Explosive leg strength and horizontal jumps (Factors 4 and 5) exhibit strong negative correlations with Sprint-Bound Index and Illinois Agility Test (e.g., Standing Long Jump and Sprint-Bound Index $r = -0.83$), reflecting the inverse relationship between horizontal explosiveness and speed-agility. Jumps are highly intercorrelated (Standing Long Jump–Triple Jump $r = 0.60$; Triple Jump–Five Alternating Jumps $r = 0.79$), confirming horizontal leg power and coordination. Sprint and acceleration (Factor 3) correlate strongly between 10 m and 15 m sprints ($r = 0.87$) and moderately with 30 m sprints ($r = 0.36$ – 0.39). Agility (Factor 6) shows moderate

correlations between Sprint-Bound Index and Illinois Agility Test ($r = 0.34$) and negative correlations with horizontal jumps. Speed endurance and leg strength (Factor 7) correlate across middle-distance sprints and the 2 km Race Walk (e.g., 200 m–400 m $r = 0.81$; 2 km Race Walk–400 m $r = 0.75$). Vertical explosive strength (Factor 4) is supported by correlations among Squat Jump, CMJ, and CMJ arm swing ($r = 0.55$ – 0.83), contributing to accurate factor scoring. These correlations validate the seven factors as independent yet meaningfully related to physical abilities, confirming their applicability in motor performance evaluation. Cluster analysis further revealed seven stable clusters corresponding to these factors, confirming structural coherence.

Table 5

Euclidean distances (c.u.)

FITNESS SKILLS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
HGS right hand (kg)	0																						
HGS left hand (kg)	13	0																					
Medicine ball chest throw - standing (m)	13	12	0																				
Throwing medicine ball chest seated (m)	14	13	10	0																			
Leg elastic strength test (s)	14	13	15	6	0																		
Sprint bound index (c.u.)	10	11	22	23	24	0																	
Illinois agility test (s)	10	92	31	41	46	19	0																
Standing long jump (m)	15	14	24	15	10	25	55	0															
Standing triple jump (m)	14	13	11	3	5	23	41	14	0														
Standing five-hop test (m)	12	11	7	15	20	22	27	29	15	0													
Sprint 10m (s)	15	14	25	15	10	25	56	1	15	30	0												
Sprint 15m (s)	15	14	23	13	8	24	54	2	12	28	2	0											
Sprint 30m (s)	15	13	16	7	2	24	47	9	6	21	9	7	0										
Ball velocity test - 7m (km/h)	66	76	19	20	21	57	16	22	20	19	22	21	21	0									
Ball velocity test - 9m (km/h)	70	80	19	20	21	60	16	22	20	19	22	22	21	16	0								
Ball velocity test - 11m (km/h)	67	78	19	20	21	59	16	22	20	19	22	21	21	14	11	0							
Running 100m (s)	12	10	15	25	30	21	16	39	25	11	40	38	31	18	18	18	0						
Running 200m (s)	68	56	69	78	83	15	38	93	79	64	94	92	85	12	13	12	54	0					
Running 400m (s)	82	92	20	21	22	43	17	23	21	20	23	23	22	31	29	31	19	13	0				
Race Walk 2km (min)	11	10	20	29	34	20	12	44	30	16	45	42	36	17	17	17	6	49	18	0			
SJ (m)	16	15	31	22	16	25	62	7	21	36	6	8	15	22	23	22	46	10	23	5	0		

CMJ (m)	16 4	15 3	31	22	16	25 7	62	7	21	36	6	8	15	22 7	23 0	22 7	46	10 0	23 8	5 1	0	0	
CMJ arm swing (m)	16 4	15 2	31	21	16	25 6	62	6	20	36	6	8	15	22 7	22 9	22 7	45	99	23 7	5 0	0	0	0

The analysis of the Euclidean distance (Table 5) matrix shows that the greatest similarity occurs among tests measuring nearly identical biomechanical characteristics. In physical education and sports students, the matrix reveals a clear structure of motor abilities developed through regular classes, training, and prior sports experience. The smallest distances are observed among vertical jump tests (SJ, CMJ, CMJ arm swing), indicating a stable and homogeneous profile of vertical explosive strength. Similarly, horizontal jumps and short sprints (10–30 m) show small distances (1–15), reflecting coherent development of starting speed and reactive strength. Upper-body explosive strength tests, particularly medicine ball throws, show moderate closeness to jump tests (3–15), indicating well-coordinated full-body explosiveness. Agility and middle-distance sprint tests (Illinois test, 100 m) show moderate distances to short sprints and jumps (12–40), reflecting balanced speed-agility readiness, with variability due to training backgrounds. Ball-throwing speed tests form a distinct domain, with small mutual distances (11–16) but large distances from jumps, sprints, and agility (180–230), typical for students with less throwing experience. Running 200 m and 400 m runs occupy middle positions, showing moderate distances to short sprints (40–60) and larger distances to explosive tests (150+), reflecting variable speed endurance. Handgrip strength (HGS) separates completely from other abilities (120–160), suggesting development through individual habits rather than formal training. Overall, students' motor profiles form three dominant domains: (1) explosive strength (jumps + sprints), (2) speed-agility abilities, and (3) specific skills (ball-throwing speed, handgrip strength). Hierarchical clustering indicates three functional groups: explosive strength and speed, projectile movement speed, and static hand strength. Endurance and agility show lower association, reflecting relative autonomy within the overall motor profile.

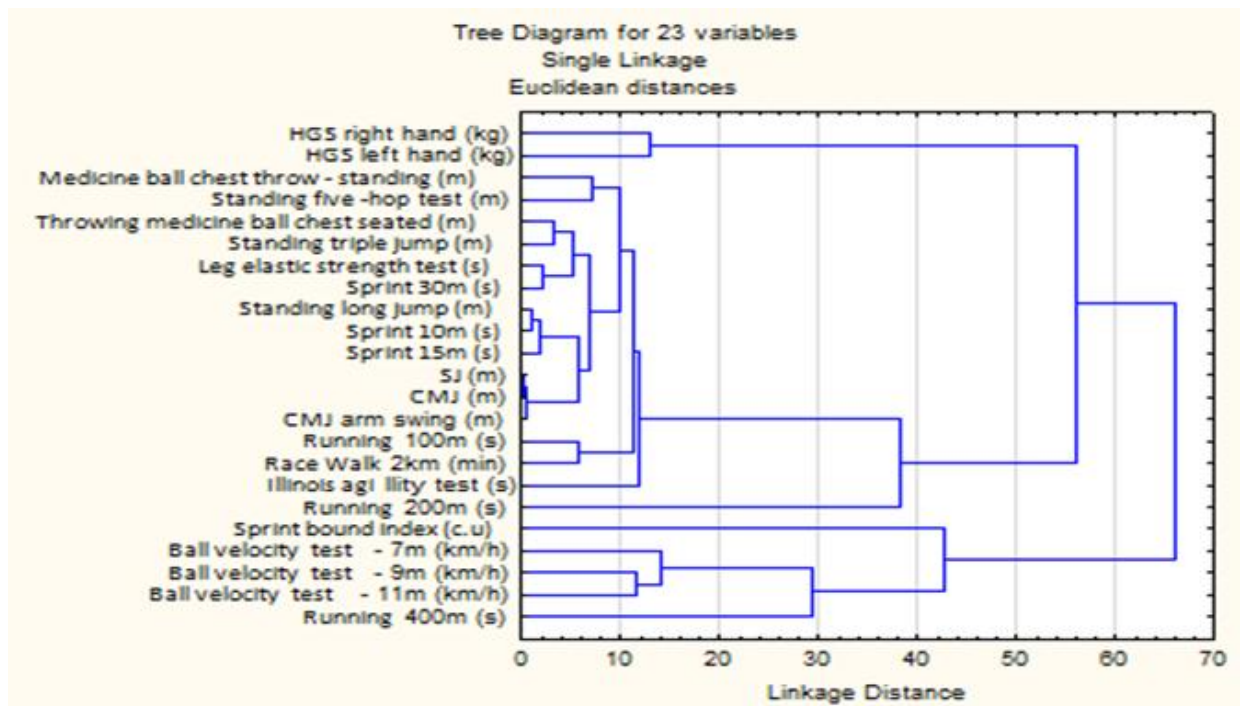


Figure 1. Cluster analysis

The dendrogram derived from the cluster analysis reveals a clear structure of relationships among the various motor and functional tests, forming three main groups (Figure 1). The first cluster, formed at the smallest distance values, includes handgrip strength tests, medicine ball throws, standing long jumps, and leg elastic strength tests. These variables are highly interrelated and represent the domain of explosive and static strength of the upper and lower extremities. The second cluster comprises short sprint distances (10, 15, and 30 m), jumps (SJ and CMJ), standing long jump, and the Illinois Agility Test. These tests are grouped based on shared components of anaerobic explosive speed, starting ability, and agility, indicating that participants who perform well in one of these tests generally perform well in the others. The third cluster forms at higher distance values and includes longer sprint disciplines (100 m, 200 m, 400 m), the 2 km race walk, and ball-throwing speed tests. This group highlights the relationship between speed endurance and specific speed, with participants who perform more efficiently in middle-distance sprints exhibiting similar patterns in ball-throwing speed tests, likely due to shared demands in coordination, cyclical speed, and movement efficiency. Overall, the structure

clearly differentiates strength, explosive speed, and speed endurance as the three dominant motor domains explaining variability among the tests.

In this study, principal component analysis (PCA), followed by hierarchical cluster analysis, was applied to comprehensively assess motor abilities in physical education and sports students. The seven-factor solution obtained through Varimax rotation revealed clearly differentiated dimensions, including endurance and lower-body strength, upper-body strength, acceleration in short sprints, vertical lower-body explosive power, upper-body explosive power, agility and coordination, and horizontal explosive power. Factor 1, endurance and lower-body strength, was strongly associated with 100–400 m sprints, consistent with previous research showing that middle-distance sprints combine anaerobic power and speed endurance (Vist Hagen et al., 2022; Iglesias-Soler et al., 2021). Factor 2, upper-body strength and throwing speed, showed high associations between handgrip strength and ballistic throwing, reflecting both neuromuscular power and technical skill (Bennasar Veny et al., 2020). Factors 3 and 4, short-sprint acceleration and vertical lower-body explosive power, confirmed that explosive abilities can function partially independently, requiring specific neuromuscular efficiency and training, as supported by Morais et al. (2025) and Silva et al. (2022). Horizontal jumps and sprint-bound indices showed high similarity within clusters, highlighting coherent development of lower-limb explosive strength, likely influenced by prior sports experience and conditioning classes (McCormack et al., 2021; Ji et al., 2024).

Cluster analysis identified three dominant motor domains: explosive strength and speed, projectile movement speed, and static hand strength, while endurance and agility showed relative independence, consistent with previous multivariate studies suggesting that motor abilities cluster according to biomechanical and energetic characteristics (Wang et al., 2025; Zheng & Ren, 2025; Silva et al., 2022; Vist Hagen et al., 2022; Cepková et al., 2025). Vertical jumps and short sprints formed a highly homogeneous cluster, whereas ball-throwing and handgrip strength displayed greater variability, likely reflecting dependence on skill and prior experience, in line

with Bennasar Veny et al. (2020). Overall, integrating PCA and cluster analysis provides a clear framework for profiling motor abilities, emphasizing the need for specific, targeted training for different physical qualities, and offering a foundation for curriculum enhancement, athlete development, and selection processes in physical education programs (Morais et al., 2025).

CONCLUSION

The study identified seven clearly defined dimensions of motor abilities in physical education and sports students: endurance and leg strength, upper-body strength, short-sprint acceleration, vertical and horizontal explosive power, agility, and coordination. Explosive strength, speed, and specific skills (e.g., ball-throwing speed and handgrip strength) form separate and functional domains. The results highlight the multidimensional nature of motor abilities and emphasize the importance of targeted training, as well as their practical application in curriculum planning, performance evaluation, and talent identification.

Study Limitations and Implications

The sample was relatively small and homogeneous, consisting of students from a single university, which limits the generalizability of the results. Additionally, the cross-sectional design does not allow for the assessment of changes in motor abilities over time, and variations in prior sports experience may have influenced individual performance outcomes. Despite these limitations, the findings have practical implications for physical education and sports programs, providing a foundation for designing targeted training interventions, performance profiling, and talent identification. The results highlight the need for larger, more diverse samples and longitudinal studies to confirm these patterns and inform evidence-based approaches for the development of specific motor abilities across different populations.

References

1. Bennasar-Veny M, Yañez AM, Pericas J, Ballester L, Fernandez-Dominguez JC, Tauler P, Aguilo A. (2020). Cluster Analysis of Health-Related Lifestyles in University Students. *Int J Environ Res Public Health*. 17(5):1776.

2. Cepková A, Cepka R, Šooš L, Honz O, Uvaček M, Žiška J, Zemková E. (2025). Cluster analysis as an effective tool for identifying physical fitness in students: the basis for an innovative approach to optimizing physical education in the university environment. *Front Physiol.*16:1634125.
3. Wang, Y., Pang, Y., Wang, S., Pang, Y., Wang, X. (2025). Exploiting Machine Learning Techniques to Discover Physical Fitness Patterns Among Diverse Clusters of Female College Students, *International Journal of Web-Based Learning and Teaching Technologies*,20 (1),
5. Chen X, Zhao D, Zhang A, Wang C, He J, Chen J, Hu H, Tang X, Zhang A, Xiao H, Zhang Y. (2025). Cluster analysis of motor coordination and health-related fitness in preschool children: population classification and variable contribution based on principal component analysis. *Front Public Health.* 13:1630387.
6. Morais JFE, Larrière O, Bragada JAA, Bartolomeu RFB, Magalhães PM, Schnegg A, Houndekon M, Garnier YM, Mourot L. (2025). Comparative analysis of physical fitness and body composition in first-year bachelor sports sciences students from France and Portugal. *BMC Sports Sci Med Rehabil.* 17(1):315.
7. Iglesias-Soler E, Rúa-Alonso M, Rial-Vázquez J, Lete-Lasa JR, Clavel I, Giráldez-García MA, Rico-Díaz J, Corral MR, Carballeira-Fernández E, Dopico-Calvo X. (2021). Percentiles and Principal Component Analysis of Physical Fitness From a Big Sample of Children and Adolescents Aged 6-18 Years: The DAFIS Project. *Front Psychol.* 12:627834.
8. McCormack S, Jones B, Scantlebury S, Collins N, Owen C, Till K. (2021). Using Principal Component Analysis to Compare the Physical Qualities Between Academy and International Youth Rugby League Players. *Int J Sports Physiol Perform.* 16(12):1880-1887.
9. Zheng, L., Ren, L. (2025). Research on Classification of College Students' Physical Fitness Test Scores Based on Neural Network. *Applied Mathematics and Nonlinear Sciences Applied Mathematics and Nonlinear Sciences*, 10(1) (2025) 1-13

10. Silva A, Ferraz R, Forte P, Teixeira JE, Branquinho L, Marinho DA.(2022). Multivariate Training Programs during Physical Education Classes in School Context: *Theoretical Considerations and Future Perspectives*. Sports (Basel). 10(6):89. doi: 10.3390/sports10060089.
11. Vist Hagen R, Lorås H, Sigmundsson H, Haga M. (2022). Association Between Motor Competence, Physical Fitness, and Academic Achievement in Physical Education in 13- to 16-Year-Old School Children. *Front Sports Act Living*. 3:774669. doi: 10.3389/fspor.2021.774669
12. Ji, R., Yang, J., Wu, Y., Li, Y., Li, R, Chen, J., Yang, J. (2024). Construction and analysis of students' physical health portrait based on principal component analysis improved Canopy–K–means algorithm. *The Journal of Supercomputing*. 80:15940–15973

Ratko Pavlovic

PhD, Professor

University of East Sarajevo, Faculty of Physical Education and Sport, BIH

Nikolina Gerdijan

PhD, Associate professor

University of Banja Luka, Faculty of Physical Education and Sport, BIH

Nikola Radulovic

PhD, Assistant professor

University of Novi Sad, Faculty of Sport and Physical Education, Serbia

Đorđe Savic,

student PhD

University of Niš, Faculty of Sport and Physical Education, Serbia

EFFECTS OF MULTIDISCIPLINARY PHYSICAL ACTIVITY ON BODY COMPOSITION, MUSCLE MASS, AND FAT DISTRIBUTION IN STUDENTS

Abstract. *This pilot study investigated changes in body composition in 15 students from the Faculty of Physical Education and Sport (Height = 169.91 ± 9.48 cm; Weight = 64.48 ± 8.48 kg; BMI = 22.34 ± 2.75 kg/m²) during a 105-hour practical training program including skiing, combat sports, basketball, and athletics. Seventeen body composition parameters were measured using bioelectrical impedance analysis (Tanita Inner ScanV BC-545N, Japan) and ISAK-standard anthropometrics. Paired-sample t-tests revealed a significant decrease in body fat percentage from $16.28 \pm 9.06\%$ to $13.44 \pm 7.46\%$ ($t = 2.035$; $p < 0.049$; Cohen's $d = 0.53$). Body water increased slightly ($61.83 \pm 6.46\% \rightarrow 62.50 \pm 4.96\%$; $d = 0.17$), while total muscle mass increased moderately ($58.03 \pm 13.32 \rightarrow 59.28 \pm 10.58$ kg; $d = 0.24$). Lower limb muscle mass showed significant gains with moderate effects (right leg $9.60 \pm 2.10 \rightarrow 10.11 \pm 1.78$ kg; $d = 0.56$; left leg $9.35 \pm 2.08 \rightarrow 9.95 \pm 1.63$ kg; $d = 0.66$). Bone mass decreased slightly ($3.12 \pm 0.51 \rightarrow 3.01 \pm 0.62$ kg; $d = 0.62$). Basal metabolic rate and daily caloric expenditure declined with moderate effect sizes ($d^2 = 0.65$ and 0.61 , respectively), indicating energy*

system adaptation. Regional fat distribution analysis revealed significant reductions in the limbs ($d = 0.42\text{--}0.57$), whereas trunk fat changes were not significant ($d^z = 0.35$). Correlation analyses showed strong negative associations between body fat and both muscle mass and body water, strengthened in the final measurement. A positive correlation between muscle mass and body water confirmed the physiological role of muscle as the main water reservoir. Overall, the results indicate that a structured, combined physical activity program positively affects body composition, reducing fat mass and increasing muscle mass, particularly in the lower limbs, with changes showing not only statistical significance but also practical relevance.

Key words: *body composition (BC), muscle mass, fat mass, multidisciplinary practical activity*

INTRODUCTION

Modern lifestyles are characterized by reduced physical activity and a sedentary routine, which negatively affect body composition and health, including increased body fat percentage, decreased muscle mass, and changes in metabolic parameters (Reimers et al., 2012; Wagner et al., 2012). Regular, planned, and appropriately dosed physical activity has been shown to reduce the risk of cardiovascular disease and metabolic syndrome, as well as improve body composition and functional capacity (Pavlović, 2022; Radulović et al., 2023). Body composition (BC) depends on the type and intensity of physical activity, as well as individual characteristics such as sex, age, somatotype, and metabolic dynamics (Stachon & Pietraszewska, 2013). Sex is an especially important factor, as women typically have lower muscle volume and higher body fat percentage due to hormonal differences, which affects their physical performance. Increased body fat in adolescents and young adults is often associated with reduced physical activity, lifestyle changes, and the influence of mass media promoting unrealistic aesthetic ideals. Students of the Faculty of Physical Education and Sport represent a population continuously exposed to physical activity through their study program, which contributes to a more favorable body composition compared to inactive peers.

Previous research has shown that regular practical training and participation in various sports increase muscle mass, reduce body fat, and improve metabolic parameters in students (Chacón-Cuberos et al., 2018; López-Sánchez et al., 2019; Maruszczak, et al. 2025).

The aim of this pilot study was to examine changes in body composition among students of the Faculty of Physical Education and Sport during a practical training program using bioelectrical impedance analysis (BIA), as well as to determine correlations between body fat percentage, muscle mass, and body water.

METHOD AND MATERIAL

Participants

This pilot pre-post intervention study was conducted on 15 students of Physical Education and Sport from East Sarajevo (Height = 169.91 ± 9.48 cm; Weight = 64.48 ± 8.48 kg; BMI = 22.34 ± 2.75 kg/m²). A total of 17 body composition (BC) parameters were assessed (Table 1), including total and segmental fat mass, muscle mass, bone mass, body water, basal metabolic rate (BMR), and daily caloric expenditure (DCI).

Instruments and Measurements

Anthropometric measurements were performed according to the International Society for the Advancement of Kinanthropometry (ISAK) standards. Body weight and BC were evaluated using bioelectrical impedance analysis (BIA) with a Tanita Inner ScanV BC-545N (Tokyo, Japan), following the manufacturer's protocol. All measurements were conducted in the morning under standardized conditions: participants were instructed to avoid food, beverages, and intense physical activity for at least 2–3 hours prior, wear light clothing, and remove all metal objects. Participants were fully informed about the study procedures and provided written consent. The study adhered to the principles of the Helsinki Declaration. The intervention consisted of a 105-hour structured practical training program including team sports (basketball), individual sports (athletics, skiing), and combat sports. Body composition and metabolic parameters were measured before and after the program.

Data Analysis

Data were analyzed using Statistica 10.0 (IBM, USA). Statistical analyses were conducted using paired-sample T-tests for dependent variables, with a SD, Diff., CI $\pm$ 95.00%, significance level set at $p < 0.05$. Correlation analyses were performed to examine relationships between fat mass, muscle mass, and body water, allowing assessment of physiological interactions between these components. Effect sizes calculated using Cohen's d index.

RESULTS AND DISCUSSION

The implemented practical training program, encompassing a total of 105 hours of physical activity, led to significant and physiologically expected changes in students' body composition (Table 1). Body fat percentage decreased from $16.28 \pm 9.06\%$ to $13.44 \pm 7.46\%$ ($t = 2.035$; $p < 0.049$; Cohen's $d = 0.53$), indicating effective reduction of adipose tissue through combined sports activities. Recent systematic reviews have shown that structured aerobic and resistance training interventions significantly reduce body fat and improve body composition parameters across diverse populations, supporting the role of combined activity in reducing adiposity (Liu, et al. 2024). Although total muscle mass increased from 58.03 ± 13.32 kg to 59.28 ± 10.58 kg ($t = -0.925$; $p = 0.377$; Cohen's $d = 0.24$), this change was not statistically significant. On the other hand, lower limb muscle mass showed a statistically significant increase: right leg from 9.60 ± 2.10 kg to 10.11 ± 1.78 kg ($t = 2.178$; $p < 0.044$; Cohen's $d = 0.56$) and left leg from 9.35 ± 2.08 kg to 9.95 ± 1.63 kg ($t = 2.552$; $p < 0.029$; Cohen's $d = 0.66$). These changes suggest that activities such as basketball, skiing, and athletics specifically target leg muscles, while total muscle mass remains relatively stable. The reduction in bone mass from 3.12 ± 0.51 kg to 3.01 ± 0.62 kg ($t = 2.390$; $p < 0.038$; Cohen's $d = 0.62$), although statistically significant, likely reflects variations in hydration and BIA measurements rather than actual bone tissue loss, **however, the positive influence of weight-bearing physical activities on bone density is well documented**, indicating the need for exercise modalities that specifically load osseous structures in future studies (Maruszczak, et al. 2025).

Table 1. Statistical parameters of Body Composition (Paired Samples T-test)

Body composition		Mean $\pm$ SD	Diff.	T – test	p*	CI $\pm$ 95.00%	Co- hen'sd* *
Body Fat (%)	Pre test	16.28 $\pm$ 9.06					
	Post test	13.44 $\pm$ 7.46	-2.85	2.035	<0.049*	-5.96-0.27	0.53
Body water (%)	Pre test	61.83 $\pm$ 6.46					
	Post test	62.50 $\pm$ 4.96	0.67	-0.639	0.537	-1.67-3.02	0.17
Body muscle (kg)	Pre test	58.03 $\pm$ 13.32					
	Post test	59.28 $\pm$ 10.58	1.25	-0.925	0.377	-1.77-4.28	0.24
Bones (kg)	Pre test	3.12 $\pm$ 0.51					
	Post test	3.01 $\pm$ 0.62	0.11	2.390	<0.038	0.01-0.21	0.62
BMR (kCal)	Pre test	1850.45 $\pm$ 311.57					
	Post test	1794.27 $\pm$ 367.10	56.18	2.533	<0.030*	6.76-105.60	0.65
DCI (kCal)	Pre test	7742.36 $\pm$ 1303.62					
	Post test	7443.55 $\pm$ 1618.69	298.82	2.366	<0.040*	17.41-580.23	0.61
Visceral fat	Pre test	1.14 $\pm$ 0.23					
	Post test	1.18 $\pm$ 0.46	-0.05	-0.430	0.676	-0.28-0.19	0.11
Right arm muscle (kg)	Pre test	3.41 $\pm$ 1.23					
	Post test	3.61 $\pm$ 0.94	0.20	-1.321	0.216	-0.14-0.54	0.34
Left arm muscle (kg)	Pre test	3.35 $\pm$ 1.27					
	Post test	3.55 $\pm$ 0.94	0.19	-1.274	0.231	-0.14-0.52	0.33
Trunk muscle (kg)	Pre test	31.45 $\pm$ 7.24					
	Post test	32.09 $\pm$ 5.44	0.64	0.657	0.526	-1.52-2.79	0.17
Right leg muscle (kg)	Pre test	10.11 $\pm$ 1.78					
	Post test	9.60 $\pm$ 2.10	0.51	2.178	<0.044*	-0.01-1.03	0.56
Left leg muscle (kg)	Pre test	9.95 $\pm$ 1.63					
	Post test	9.35 $\pm$ 2.08	0.60	2.552	<0.029*	0.08-1.12	0.66
Right arm fat (%)	Pre test	12.93 $\pm$ 9.32					
	Post test	10.10 $\pm$ 6.75	-2.83	1.945	<0.049*	-6.07-0.41	0.50
Left arm fat (%)	Pre test	14.35 $\pm$ 9.72					
	Post test	10.87 $\pm$ 6.46	-3.48	-2.193	<0.05*	-7.02-0.06	0.57
Trunk fat (%)	Pre test	14.46 $\pm$ 8.75					
	Post test	12.55 $\pm$ 6.36	-1.92	1.339	0.210	-5.11-1.27	0.35
Right leg fat (%)	Pre test	19.36 $\pm$ 10.52					
	Post test	15.68 $\pm$ 10.06	-3.68	1.609	<0.039*	-8.78-1.42	0.42
Left leg fat (%)	Pre test	19.95 $\pm$ 10.19					
	Post test	15.68 $\pm$ 9.63	-4.26	1.840	<0.036*	-9.43-0.90	0.47

*Sign. p < 0.05; **Effect size interpretation: small $\approx$ 0.2, medium $\approx$ 0.5, large $\geq$ 0.8.

Table 2. Correlations Initial vs. Final measurement ($p < 0.05$)

Measurement	Fat (%)	Water (%)	Muscle (kg)
Initial Fat (%)	1.00		
Initial Water (%)	-0.913 ($p=0.000$)	1.00	
Initial Muscle (kg)	-0.604 ($p=0.049$)	0.491 ($p=0.134$)	1.00
Final Fat (%)	1.00		
Final Water (%)	-0.987 ($p=0.000$)	1.00	
Final Muscle (kg)	-0.803 ($p=0.003$)	0.736 ($p=0.010$)	1.00

Analysis of metabolic parameters showed adaptation of the energy system: BMR decreased from 1850.45 ± 311.57 kcal to 1794.27 ± 367.10 kcal ($t = 2.533$; $p < 0.030$; Cohen's $d = 0.65$), while daily caloric expenditure decreased from 7742.36 ± 1303.62 kcal to 7443.55 ± 1618.69 kcal ($t = 2.366$; $p < 0.040$; Cohen's $d = 0.61$). These changes indicate increased energy efficiency of the body following continuous physical activity, consistent with adaptations to increased muscle mass and reduced body fat. Regional body composition analysis revealed that the limbs were the main focus of fat reduction: right arm $12.93 \pm 9.32\% \rightarrow 10.10 \pm 6.75\%$ ($t = 1.945$; $p < 0.049$; Cohen's $d = 0.50$), left arm $14.35 \pm 9.72\% \rightarrow 10.87 \pm 6.46\%$ ($t = -2.193$; $p < 0.05$; Cohen's $d = 0.57$), right leg $19.36 \pm 10.52\% \rightarrow 15.68 \pm 10.06\%$ ($t = 1.609$; $p < 0.039$; Cohen's $d = 0.42$), left leg $19.95 \pm 10.19\% \rightarrow 15.68 \pm 9.63\%$ ($t = 1.840$; $p < 0.036$; Cohen's $d = 0.47$). Fat reduction in the trunk ($14.46 \pm 8.75\% \rightarrow 12.55 \pm 6.36\%$; $t = 1.339$; $p = 0.210$; Cohen's $d = 0.35$) was not statistically significant, suggesting a selective effect of exercises that predominantly engage the limbs rather than the trunk, in agreement with Stachon & Pietraszewska (2013).

Correlation analysis revealed strong and physiologically expected relationships between body fat, muscle mass, and body water. A negative correlation was observed between body fat and muscle mass (initial $r = -0.604$; $p = 0.049 \rightarrow$ final $r = -0.803$; $p = 0.003$) as well as between body fat and body water (initial $r = -0.913$; $p = 0.000 \rightarrow$ final $r = -0.987$; $p = 0.000$), indicating that reductions in adipose tissue

were accompanied by increases in muscle mass and body water. A positive correlation between muscle mass and body water in the final measurement ($r = 0.736$; $p = 0.010$) further confirms the role of muscle tissue as the primary reservoir of water, consistent with physiological expectations (López-Sánchez et al., 2019). The strengthening of these correlations in the final measurement suggests a clearer separation of body components and improved body composition following the program.

Overall, 52.63% of the analyzed parameters showed statistically significant changes, clearly demonstrating that structured and combined sports activities during practical training positively affect students' body composition. In addition to reducing fat mass, the significant increase in lower limb muscle mass and the adaptation of energy metabolism confirm the program's effectiveness. These results support previous research emphasizing the importance of regular physical activity for maintaining optimal body composition in young adults (Pavlović, 2022; Stachon & Pietraszewska, 2013; Grima & Blay, 2016). The results of this pilot study confirm that a 105-hour practical training program has a significant and beneficial impact on students' body composition. Statistically significant reductions in body fat, particularly in the limbs, and increases in lower limb muscle mass demonstrate the effectiveness of combined sports activities (skiing, combat sports, basketball, athletics) in improving body composition. These results are consistent with findings by Smolarczyk et al. (2012) and Zaccagni et al. (2014), which highlight that regular physical activity reduces body fat and increases muscle mass in physical education students.

Changes in regional fat distribution indicate a selective effect of physical activity on the limbs, while changes in the trunk were not significant, reflecting the predominant engagement of leg and arm muscles in the sports included in the program, emerging evidence from recent intervention studies emphasizes that combined aerobic and resistance exercise interventions enhance reductions in adiposity and improvements in metabolic health markers, supporting the design of multidisciplinary programs similar to the one used in this study (Liu, et al. 2024)

Metabolic parameters (BMR and DCI) decreased, confirming adaptation of the body's energy system to continuous physical activity, similar to changes observed in adults after long-term exercise interventions (Gremeaux et al., 2012). Correlation analysis further confirmed physiologically expected relationships: the negative correlation between body fat and muscle mass, as well as between body fat and body water, indicates that fat reduction is accompanied by increases in muscle mass and total water content. The positive correlation between muscle mass and body water confirms the role of muscle as the main water reservoir, while the strengthening of correlations in the final measurement suggests improved body composition after the physical activity program. Overall, the results indicate that structured and multidisciplinary physical activity during practical training not only reduces fat mass and increases muscle mass but also optimizes energy metabolism and improves the balance of body components. These findings support recommendations for continuous and varied physical activity in young adults to achieve and maintain healthy body composition and optimal metabolic function.

CONCLUSION

The results of this pilot study indicate that regular and structured physical activity during a 105-hour practical training program has a significant and positive impact on the body composition of students at the Faculty of Physical Education and Sport in East Sarajevo. The intervention led to a statistically significant reduction in body fat, particularly in the limbs, alongside an increase in lower limb muscle mass. Changes in total muscle mass and body water were favorable but not statistically significant, suggesting physiological adaptation and improved energy efficiency in response to continuous physical activity.

Correlation analysis confirmed expected relationships between body fat, muscle mass, and body water. In the final measurement, strong negative correlations were observed between body fat and both muscle mass and body water, while increases in muscle mass were accompanied by proportional increases in body water. These results indicate improved body composition and clearer separation of body components after the program. In conclusion, combined sports activities—

including skiing, combat sports, basketball, and athletics—effectively reduce fat mass, enhance muscle mass, and optimize energy metabolism. Through continuous practical training, students achieve more favorable changes in body composition compared to inactive peers, which may have long-term benefits for health, physical fitness, and metabolic function.

Study Limitations and Implications

This pilot study was conducted on a small sample of 15 students without a control group, which limits the generalizability of the findings. Body composition measurements using BIA may be affected by variations in hydration and recent food intake. Despite these limitations, the results demonstrate that structured practical classes can effectively reduce fat mass and increase muscle mass in the lower limbs, while also promoting positive metabolic adaptations. These findings support the integration of diverse sports activities into educational programs for young adults and provide a foundation for future, larger-scale controlled studies to confirm and expand upon these results.

REFERENCES

1. Chacón-Cuberos R, Zurita-Ortega F, Ubago-Jiménez JL, González-Valero G, Sánchez-Zafra M. (2018). Physical fitness, diet and digital leisure depending on physical activity in university students from Granada. *Sport TK.*; 7, 7–12.
2. Gremeaux V, Drigny J, Nigam A, Juneau M, Guilbeault V, Latour E, Gayda M. (2012). Long-term lifestyle intervention with optimized high-intensity interval training improves body composition, cardiometabolic risk, and exercise parameters in patients with abdominal obesity. *Am J Phys Med Rehabil.*, 91(11), 941-950.
3. Grima JS, & Blay MG. (2016). Cardiovascular profile in Physical activity and Sports Sciences students, students of other disciplines, and active workers. *Medicina General y de Familia.* 5 (1), 9–14.
4. López-Sánchez GF, Radziminski L, Skalska M, Jastrzebska J, Smith Lee, Wakuluk D, Jastrzebski Z. (2019). Body Composition, Physical Fitness, Physical

Activity and Nutrition in Polish and Spanish Male Students of Sports Sciences: Differences and Correlations. *Int. J. Environ. Res. Public Health.*; 30 (16), 1148.

5. Liu X, Li Q, Lu F, Zhu D. Effects of aerobic exercise combined with resistance training on body composition and metabolic health in children and adolescents with overweight or obesity: systematic review and meta-analysis. *Front Public Health.* 2024 Aug 9;12:1409660. doi: 10.3389/fpubh.2024.1409660

6. Maruszczak, K.; Kasperek, W.; Kustra, K.; Baran, J.; Kochman, M. Exploring the Science of Shape: How Physical Activity, Sleep, and Stress Affect Body Composition. *Healthcare* 2025, 13, 949. <https://doi.org/10.3390/healthcare13080949>

7. Pavlović R. (2022). Body composition in students physical education and sport: cross-sectional pilot study. *Health, Sport, Rehabilitation.*8(1), 8-20.

8. Reimers CD, Knapp G, Reimers AK. (2012). Does physical activity increase life expectancy? A review of the literature. *J Aging Res.*; 243958.

9. Radulović, N., Pavlović, R., Nikolić, S., Mihajlović, I. (2023). Nutritional status and physical activity level among students of the university of Novi Sad. The international scientific and practical conference "Physical culture in University Education: World practice and Modern trends" (20-28). Dnipro, Ukraine.

10. Smolarczyk M, Wiśniewski A. Czajkowska A, Kęska A, Tkaczyk J, Milde K, Norkowski H, Gajewski J, Trajdos A, Majchrzak A. (2012). The physique and body composition of students studying physical education: a preliminary report. *Pediatric Endocrinology, Diabetes and Metabolism.*; 18 (1), 27-32.

11. Stachon A, Pietraszewska J. (2013). Body composition in male physical education university students in view of their physical activity level. *Human movement.* 14 (3), 205–209.

12. Wagner A, Dallongeville J, Haas B, Ruidavets JB, Amouyel P, Ferrières J, Simon C, Arveiler D. (2012). Sedentary behaviour physical activity and dietary patterns are independently associated with the metabolic syndrome.

Diabetes Metab.; 38(5), 428–435.

13. Zaccagni L, Masotti S, Donati R, Mazzoni G, Gualdi-Russo E. (2014). Body image and weight perceptions in relation to actual measurements by means of a new index and level of physical activity in Italian university students. *J Transl Med.*; 12:42.

Iryna Pavliuk

*PhD in Physical Education and Sports,
Head of the Department of Physical Education, Associate Professor,
National University of Food Technologies*

Dmytro Kulhuk

*Lecturer of the Department of Physical Education,
National University of Food Technologies*

(Kyiv, Ukraine)

EDUCATIONAL WORK WITH STUDENTS THROUGH INVOLVEMENT IN SECTIONAL PHYSICAL EDUCATION CLASSES

***Павлюк Ірина, Кульгук Дмитро. Виховна робота зі студентами
засобами залучення до секційних занять фізичним вихованням.***

Abstract. *The article substantiates the educational potential of sectional physical education classes in higher education institutions. It is proved that the sectional form, based on voluntariness and individualization, increases students' motivation for physical activity and promotes a value-based attitude toward health. The pedagogical conditions for effective educational influence are determined. The study highlights the role of sectional classes in developing moral and volitional qualities, social and communicative competencies, and self-control skills. Sectional physical education is considered an essential component of the educational system in higher education institutions.*

Keywords: *physical education, sectional classes, educational work, student youth, personal development.*

***Анотація.** У статті обґрунтовано виховний потенціал секційних занять з фізичного виховання у закладах вищої освіти. Доведено, що секційна форма, заснована на принципах добровільності та індивідуалізації, сприяє підвищенню мотивації студентів до рухової активності та формуванню ціннісного ставлення до здоров'я. Визначено педагогічні умови ефективної реалізації виховного впливу секційних занять. Показано їх роль у розвитку морально-вольових якостей, соціально-комунікативних компетентностей та навичок самоконтролю. Обґрунтовано доцільність розгляду секційних занять як важливого елементу системи виховної роботи у ЗВО.*

***Ключові слова:** фізичне виховання, секційні заняття, виховна робота, студентська молодь, особистісний розвиток.*

Problem Statement. The modern approach to assessing educational work in higher education institutions is based on a systemic understanding of the educational process and the identification of a comprehensive set of factors that ensure its effectiveness. In this context, educational work is considered a multidimensional and continuous process that integrates academic, scientific, social, cultural, extracurricular, and, most importantly, sports activities of student youth.

Higher education institutions, in accordance with their social status and public mission, are intended not only to provide professional training for competitive specialists but also to foster the development of well-rounded, socially responsible individuals. The period of study at a higher education institution represents a crucial stage in the formation of a young person's personality, including the development of value orientations, worldview, civic position, and models of social and professional behavior.

In the context of the transformation of Ukraine's higher education system, the issue of forming a healthy, socially active, and responsible student personality is

gaining particular importance. Increased academic workload, hypodynamia, heightened psycho-emotional stress, and a decline in students' motivation for systematic physical activity necessitate the search for effective, personality-oriented forms of physical education. Sectional physical education classes, based on the principles of voluntariness and individual choice, create favorable conditions not only for strengthening students' health but also for realizing their significant educational potential. At the same time, the pedagogical conditions for organizing sectional work in higher education institutions and the mechanisms of its influence on students' personal development remain insufficiently explored in scientific research, which determines the relevance of this study.

The **aim** of the study is to theoretically substantiate the educational potential of sectional physical education classes in higher education institutions and to determine the pedagogical conditions for their effective influence on the personal development of student youth.

Research Methods. To achieve the stated objective, a set of interrelated research methods was employed, including theoretical analysis and generalization of scientific and methodological literature on student education and physical education; analysis of regulatory and legal documents in the field of higher education; pedagogical observation of the organization and implementation of sectional classes; as well as comparison and systematization of the obtained data. The study involved 102 students ($n = 102$), both male and female, aged 17–20 years.

The modern paradigm of higher education in Ukraine is oriented not only toward the formation of a competent specialist but also toward the development of a harmoniously developed, healthy, and socially active individual. Physical education, as a component of this process, requires the search for innovative, student-centered forms. Traditional physical education classes often do not take into account students' individual interests and levels of preparedness, which reduces their motivation. The introduction and popularization of sectional classes (especially in

non-traditional sports) is an effective way to overcome this contradiction [6, 9]. This form transforms physical activity from a compulsory element of the curriculum into a sphere of personal preferences and values, while opening up new opportunities for systematic and purposeful educational work.

The educational potential of sectional classes is realized through a number of interrelated areas of influence. First and foremost, intrinsic interest in the chosen type of physical activity ensures a deeper awareness among students of the relationship between systematic training, the level of physical health, psycho-emotional stability, and overall quality of life. This creates the preconditions for the formation of a healthy lifestyle as a personally significant value rather than as an externally imposed norm [3, 7, 8].

To identify the characteristics of students' motivational preferences regarding participation in physical education, the structure of sport selection within sectional activities was analyzed. The distribution of students by types of motor activity makes it possible to assess not only the popularity of certain sports but also the effectiveness of implementing the principles of voluntariness and variability in physical education. The data presented in Figure 1 reflect the actual educational demands of students and serve as a basis for further improvement of the organization of sectional classes in higher education institutions (Fig. 1).

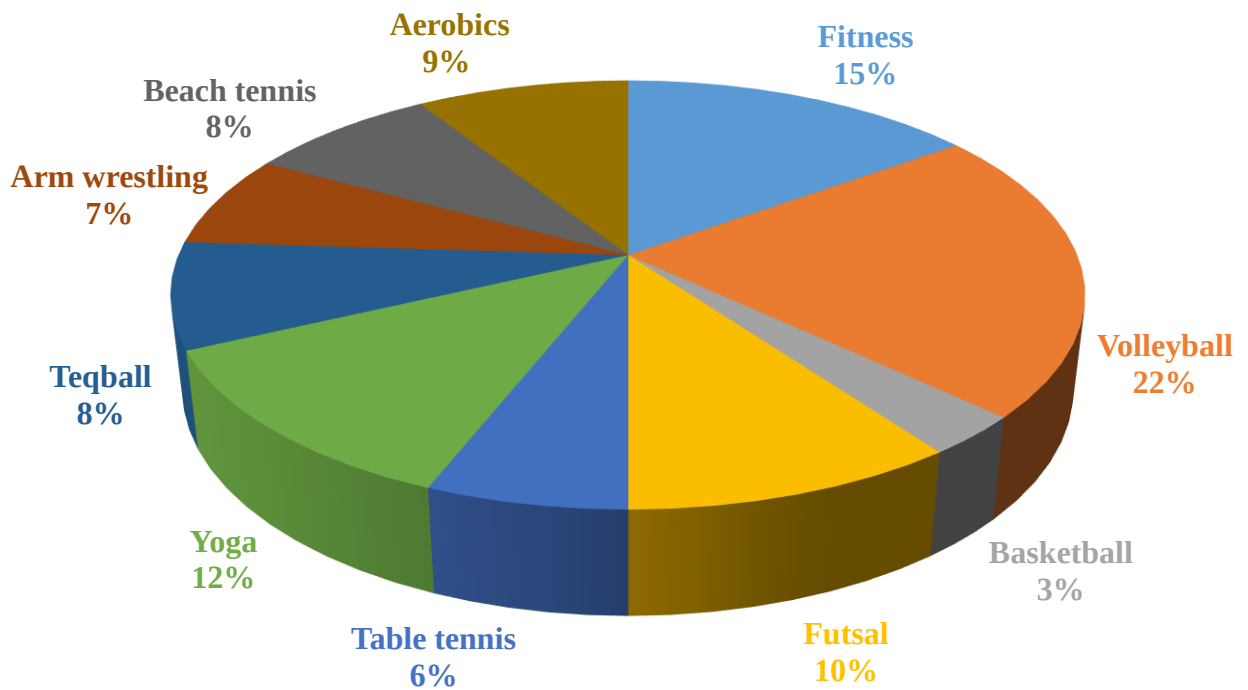


Fig. 1. Structure of students' choice of sports within sectional classes (n = 102)

As the data presented in Fig. 1 show, students prefer both traditional sports and non-traditional forms of physical activity, which is determined by varying levels of physical fitness, individual interests, and the need for self-realization. This differentiation of choice confirms the feasibility of implementing a multi-profile sectional system, which allows for a personally oriented approach to physical education. Moreover, the variety of sections contributes to increasing students' intrinsic motivation for regular participation, positively affecting both their level of physical activity and the development of a value-based attitude toward a healthy lifestyle.

Systematic participation in the training process creates pedagogical preconditions for the purposeful formation of the volitional sphere of a student's personality. These qualities are important not only for sports activities but also for successful learning and professional development of future specialists [4].

Participation in sectional physical education classes is an important factor in students' social development, as it creates an environment for interpersonal interaction and collaboration. In team sports, students actively develop skills in collective interaction, responsibility for shared outcomes, mutual support, and trust among participants [5]. At the same time, individual sports conducted in group settings promote the development of communication skills, tolerance, respect for others, and the ability to constructively experience both personal achievements and those of partners, which positively influences the socialization process of student youth and reduces the risk of social isolation.

In addition to the health benefits, sectional physical education classes perform an important socio-educational function. To illustrate this aspect, the main socio-communicative manifestations formed through regular student participation in sectional activities were summarized. The indicators presented in the figure reflect the comprehensive impact of group forms of physical activity on interpersonal interaction and social adaptation of student youth.

Analysis of Fig. 2 indicates that participation in sectional classes contributes to the development of skills in collective interaction, responsibility for shared outcomes, and the formation of trust and mutual support among participants in the educational process.

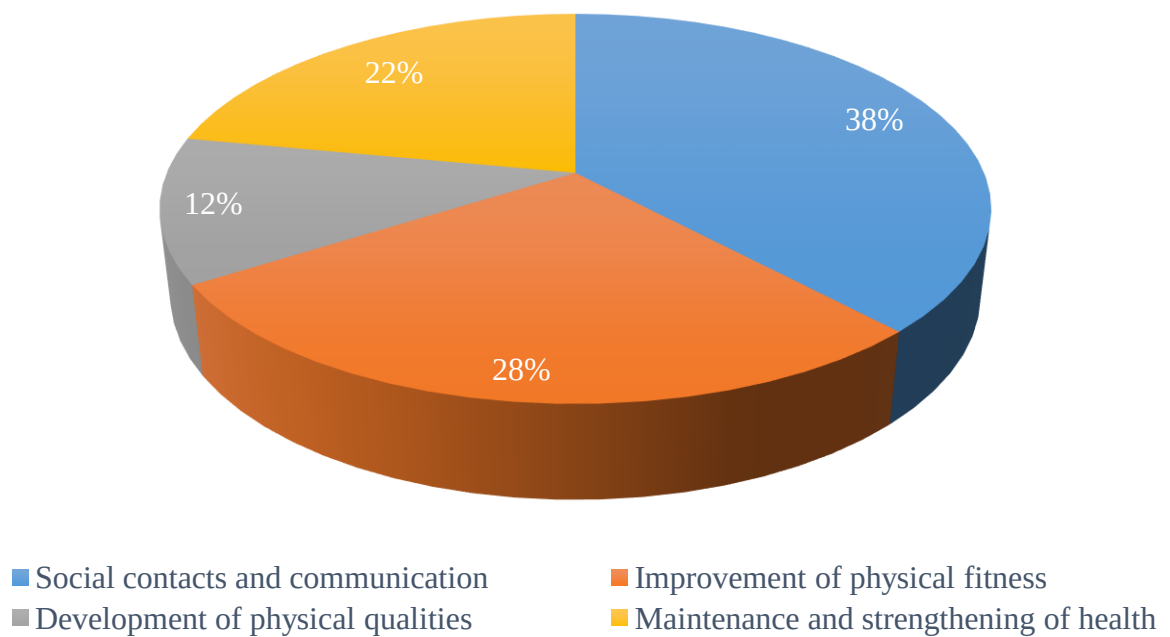


Fig. 2. Socio-communicative effects of students' participation in sectional classes (n = 102)

This effect is particularly pronounced in team sports, where success directly depends on coordinated actions and effective communication. At the same time, individual sports conducted in a group format create conditions for the development of social competencies, which positively influence the socialization of students and reduce the risk of feelings of isolation within the student community.

An important outcome of participation in sectional classes is the development of self-control and reflective skills. Under the guidance of a coach, students learn to analyze their own achievements and mistakes, regulate the level of physical load, and set realistic short-term and long-term goals. The acquired skills in self-organization and personal development have a clear transfer to academic activities and future professional practice [9].

In addition, regular physical activity within sections, carried out on the basis of voluntary participation and positive motivation, serves as an effective means of psycho-emotional relief, prevention of stress, and correction of negative psycho-

emotional states. It also helps prevent destructive behaviors, such as apathy, offering a socially approved and constructive way to realize students' personal potential [2].

Conclusions. The conducted study has shown that sectional physical education classes in higher education institutions are an effective, personally oriented form of organizing physical and health-related activities, possessing significant educational potential. Their implementation on the principles of voluntariness, variability, and consideration of students' individual interests promotes increased motivation for regular physical activity and the formation of a stable positive attitude toward physical education as an integral component of a healthy lifestyle.

It has been proven that participation of student youth in sectional classes ensures a comprehensive educational impact, manifested in the formation of value-motivational aspects of personality, development of moral and volitional qualities, and improvement of self-discipline, responsibility, and purposefulness. Systematic training creates conditions for fostering the ability to overcome difficulties, self-regulate, and develop a conscious attitude toward one's physical and psycho-emotional state.

It has been established that sectional classes perform an important socializing function, forming a favorable environment for interpersonal interaction, the development of communication skills, and teamwork abilities. The impact of team sports is particularly significant, as they contribute to the development of experience in cooperation, mutual support, and responsibility for shared results, while individual sports in group settings also positively influence students' social adaptation.

Regular participation in sectional classes is an effective means of psycho-emotional relief and prevention of negative emotional states caused by academic workload. It helps reduce stress levels and prevents the emergence of destructive behaviors.

Thus, sectional physical education classes should be considered an important element of the educational work system in higher education institutions. The effectiveness of realizing their educational potential depends on purposeful pedagogical design of sectional activities, provision of adequate material and technical resources, professional competence of teachers and coaches, and active involvement of students in organizing and evaluating their own performance. Prospects for further research lie in the development and testing of methods for quantitative and qualitative assessment of students' personal development dynamics during prolonged participation in sectional physical education classes

Список використаних джерел

1. Сметанюк ОВ. Біомеханіка та клінічна кінезіологія. Частина 1: навчальний посібник. Чернівці: Буковинський державний медичний університет; 2025.
2. Вишневський В.А., Круцевич Т.Ю. Фізична культура і здоров'я: навчальний посібник. К.: Центр учбової літератури, 2017. 504 с.
3. Цьось А.В., ред. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: збірник наукових праць. Луцьк: Вежа; 2020. ISSN 2220-7481.
4. Гвоздецька С.В., Іваній І.В. Професійно–прикладна фізична підготовка: навч. посібник. Суми : СумДПУ ім. А.С. Макаренка, 2024.
5. Орлов О. Сучасні аспекти організації занять фізичного виховання. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*. 2025. 4: 83-93. doi:10.31891/pcs.2025.4.9.
6. Програма з фізичного виховання для студентів вищих навчальних закладів України. Затверджено наказом МОН України від 01.10.2019 № 1276.
7. Silva A.M., Estriga M.L., Graça A. et al. Enhancing high school students' engagement in physical activity through a fitness education model in physical education. *Journal of Physical Education and Sport*. 2024; 24(12): 2048-2059.

8. Skrypchenko I., Dorofieieva O., Yarymbash K., Strykalenko Y., Tyshchenko V. Dynamics of physical activity and lifestyle of students during the war period in Ukraine. *Journal of Applied Sports Sciences*. 2025. 9: 137-152.

9. Ярмолюк В.О., Петров П.К. Організація секційної роботи з фізичного виховання у вузі: навчально-методичний посібник. Харків: ХНУ, 2020. 168 с.

MANAGEMENT AND MARKETING STRATEGIES IN CONTEMPORARY SPORTS ACTIVITIES: GOVERNANCE, BRAND VALUE AND SUSTAINABILITY

Annotation. *The contemporary sports industry operates within an increasingly competitive, globalized, and commercialized environment. Sports organizations today are required to balance athletic objectives with financial sustainability, institutional credibility, and social responsibility. This paper provides an in-depth analysis of modern management and marketing strategies in sports activities, with particular emphasis on governance frameworks, brand value creation, stakeholder engagement, and long-term sustainability. The study highlights how integrated management and marketing approaches, supported by strong governance mechanisms, contribute to competitive advantage and public trust.*

Key words: *Sports management, sports marketing, governance, branding, sustainability.*

Analysis of Recent Research

Recent academic research demonstrates that sports organizations have evolved from primarily performance-oriented entities into multifaceted organizations with economic, social, and regulatory dimensions. Scholars emphasize that professional management structures are essential for navigating complex stakeholder environments that include athletes, fans, sponsors, regulators, media, and local communities.

Marketing literature increasingly focuses on fan engagement, emotional branding, and digital communication as critical drivers of commercial success. Social media, data analytics, and personalized content strategies have transformed the

way sports organizations interact with their audiences. However, research also indicates that marketing effectiveness is closely linked to institutional credibility, ethical conduct, and governance quality.

Governance-related studies highlight transparency, accountability, and compliance as key determinants of organizational legitimacy. Scandals, mismanagement, and regulatory breaches have shown that weak governance structures can significantly damage brand value and long-term viability. Consequently, contemporary research advocates an integrated approach that aligns management efficiency, marketing innovation, and good governance principles.

Research Objective

The primary objective of this research is to conduct an in-depth examination of contemporary management and marketing strategies applied in sports activities and to assess their contribution to organizational sustainability, competitive positioning, and institutional legitimacy. The study seeks to move beyond purely commercial interpretations of sports marketing by situating management and marketing practices within broader governance, ethical, and regulatory frameworks.

More specifically, the research aims to analyze the extent to which governance structures – such as transparency mechanisms, accountability systems, compliance policies, and ethical standards – influence marketing effectiveness, brand perception, and stakeholder trust in sports organizations. By exploring the interrelationship between governance quality and marketing performance, the study highlights governance not merely as a regulatory obligation but as a strategic asset that enhances brand credibility and long-term value creation.

In addition, the research seeks to identify best practices in sports management that support ethical leadership, responsible decision-making, and sustainable commercial growth. Particular attention is given to how integrated management and marketing strategies contribute to stakeholder engagement, sponsor confidence, fan loyalty, and reputational resilience in an increasingly globalized and scrutinized sports environment.

Finally, the study aims to contribute to the existing academic literature by offering a conceptual framework that connects management efficiency, marketing innovation, and governance integrity. By doing so, it provides practical insights for sports managers, governing bodies, and policymakers seeking to balance commercial objectives with ethical responsibility and long-term organizational development.

Organization and Research Methods

This study adopts a qualitative research methodology based on an extensive review of international academic literature, policy documents, and institutional reports issued by sports governing bodies and international organizations. A comparative approach is employed to examine different management and marketing models applied by professional clubs, national federations, and international sports organizations.

The research also incorporates illustrative case-based examples to demonstrate how governance-driven management and marketing strategies are implemented in practice. This interdisciplinary methodology allows for the integration of management theory, marketing principles, and governance frameworks, providing a comprehensive understanding of contemporary sports activities.

Research Results

The analysis reveals that sports organizations with structured management systems and clearly defined governance frameworks achieve higher levels of operational efficiency and brand credibility. Strategic planning, internal controls, and transparent decision-making processes contribute to organizational stability and enhance stakeholder confidence.

From a marketing perspective, the findings indicate that brand value in sports is increasingly shaped by authenticity, ethical behavior, and social responsibility. Digital marketing strategies, including social media engagement and content-driven communication, significantly expand audience reach and fan loyalty. Nevertheless, these strategies are most effective when supported by strong governance practices that ensure consistency, compliance, and reputational integrity.

Sponsors and commercial partners increasingly evaluate governance standards when selecting sports organizations for collaboration. As a result, governance quality emerges as a critical factor influencing both marketing outcomes and financial sustainability.

Discussion

The findings underscore the strong interdependence between management, marketing, and governance in modern sports organizations, highlighting that these functions can no longer operate in isolation. While marketing strategies are designed to maximize visibility, fan engagement, and commercial revenue, their long-term effectiveness is fundamentally dependent on organizational credibility, institutional stability, and ethical leadership. In an environment characterized by heightened public scrutiny and regulatory oversight, marketing outcomes are increasingly shaped by perceptions of integrity, transparency, and responsible governance.

Governance-oriented management plays a central role in supporting sustainable brand development by mitigating legal, financial, and reputational risks. Clear governance structures, internal controls, and compliance mechanisms enhance organizational resilience and protect brand equity, particularly in periods of crisis or controversy. When governance failures occur, even highly sophisticated marketing campaigns may prove ineffective or counterproductive, as stakeholder trust can deteriorate rapidly in response to perceived misconduct or lack of accountability.

Within this framework, marketing should not be understood merely as a promotional or revenue-generating function, but rather as a strategic instrument that reflects and communicates organizational values, ethical standards, and governance commitments. Marketing narratives that emphasize authenticity, social responsibility, and fair play are most credible when they are supported by consistent managerial practices and transparent governance processes. This alignment strengthens stakeholder relationships, fosters long-term loyalty among fans and sponsors, and enhances the organization's legitimacy within the broader sporting and social context.

The discussion further reveals that sustainable success in sports requires a holistic and integrated strategic approach in which management efficiency, marketing

innovation, and governance integrity operate as complementary and mutually reinforcing components. Effective leadership must coordinate these dimensions to ensure coherence between strategic objectives, operational decisions, and public communication. Sports organizations that successfully integrate governance principles into their management and marketing strategies are better positioned to achieve long-term competitiveness, attract investment, and maintain public trust in an increasingly complex and commercialized global sports environment.

Conclusions

This study concludes that management and marketing strategies in sports activities are most effective when they are firmly embedded within robust and coherent governance frameworks. Sports organizations that prioritize transparency, accountability, regulatory compliance, and ethical conduct not only safeguard institutional integrity but also enhance brand value, attract long-term investment, and strengthen trust among key stakeholders, including athletes, fans, sponsors, regulators, and the wider public.

The findings emphasize that governance should not be perceived merely as a compliance requirement or administrative burden, but as a strategic enabler of sustainable marketing performance and organizational resilience. Good governance supports consistent decision-making, risk mitigation, and reputational stability, all of which are essential for maintaining credibility in an increasingly scrutinized sports environment. In this context, professional management ensures operational efficiency, while strategic marketing translates organizational values and performance into coherent brand narratives that resonate with stakeholders.

In an increasingly competitive, globalized, and regulated sports ecosystem, sustainable development depends on the effective integration of professional management practices, innovative marketing strategies, and sound governance principles. Sports organizations that successfully align these dimensions are better equipped to respond to economic pressures, regulatory challenges, and evolving stakeholder expectations, thereby achieving long-term competitive advantage and social legitimacy.

From a practical perspective, the study offers valuable insights for sports managers, governing bodies, and policymakers seeking to balance commercial growth with ethical responsibility and institutional accountability. By adopting integrated governance-driven management and marketing models, sports organizations can enhance financial sustainability while preserving the core values of sport.

Finally, future research may further explore quantitative and empirical measures of the impact of governance quality on marketing performance, brand equity, and organizational outcomes. Comparative studies across different sports, governance models, and regulatory environments could provide deeper understanding of best practices and contribute to the development of evidence-based governance frameworks for the sports industry.

References

1. Chadwick, S. (2019). *The Business of Sport*.
2. Hoye, R., Smith, A., Nicholson, M., & Stewart, B. (2021). *Sport Management: Principles and Applications*.
3. Smith, A. (2020). *Introduction to Sport Marketing*.
4. OECD (2019). *Good Governance in Sport*.
5. Parent, M. M., & Chappelet, J.-L. (2018). *The Governance of Sport Organizations*.

Пиж'янов В'ячеслав

канд. с-г. наук, викладач кафедри фізичного виховання
та психолого-педагогічних дисциплін,
Уманський національний університет
(м. Умань, Україна)

ОПТИМІЗАЦІЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ЧОЛОВІКІВ ЗРІЛОГО ВІКУ ЗАСОБАМИ ОЗДОРОВЧОГО ПЛАВАННЯ

Pyzhianov Viacheslav. Optimization of the functional state of mature men by means of recreational swimming.

Annotation. The article examines the impact of a recreational swimming program on the functional state of men aged 32–38. A significant improvement in the parameters of the cardiovascular and respiratory systems (heart rate, vital capacity, Stange and Genchi tests) was established. It is proved that systematic exercises in the water environment contribute to the economization of heart function and increase the body's resistance to hypoxia.

Keywords: recreational swimming, mature men, functional state, lung capacity, physical recreation.

Анотація. У статті досліджено вплив програми оздоровчого плавання на функціональний стан чоловіків 32–38 років. Встановлено вірогідне покращення показників серцево-судинної та дихальної систем (ЧСС, ЖЄЛ, проби Штанге та Генчі). Доведено, що систематичні заняття у водному середовищі сприяють економізації роботи серця та підвищенню стійкості організму до гіпоксії.

Ключові слова: оздоровче плавання, чоловіки зрілого віку, функціональний стан, життєва ємність легень, фізична рекреація.

Постановка проблеми. Сучасний ритм життя, гіподинамія та психоемоційний стрес негативно впливають на здоров'я чоловіків першого зрілого

віку (30–45 років). Саме в цей період спостерігається зниження резервних можливостей організму. Оздоровче плавання, завдяки гідростатичному впливу та специфіці горизонтального положення тіла, є одним із найефективніших засобів оздоровлення для цієї вікової групи.

Аналіз досліджень. Дослідження підкреслюють, що регулярні аеробні навантаження у водному середовищі сприяють нормалізації артеріального тиску та покращенню життєвої ємності легень [1, 3]. Плавання має менший травматичний вплив на опорно-руховий апарат порівняно з бігом [5, 8]. Разом з тим, існує потреба в уточненні параметрів навантаження для чоловіків, які не мають високої спортивної кваліфікації [10].

Мета дослідження - визначити вплив програми оздоровчого плавання на показники функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем чоловіків першого зрілого віку.

Організація та методи дослідження. У експерименті взяли участь 24 чоловіки (середній вік $-35,2 \pm 1,4$ роки). Учасники вели малорухливий спосіб життя і мали низький рівень фізичної підготовленості. Дослідження проводилося з дотриманням Гельсінської декларації.

Характеристика учасників.

- **Спортивна кваліфікація:** Учасники не мали професійного спортивного минулого та на момент початку дослідження вели переважно малорухливий спосіб життя. Рівень їхньої фізичної підготовленості оцінювався як «низький» або «нижче середнього».

- **Етичні аспекти:** Дослідження проводилося з дотриманням Гельсінської декларації. Усі учасники були детально ознайомлені з планом експерименту, можливими навантаженнями та потенційною користю для здоров'я. Кожен респондент надав письмову добровільну згоду на участь у дослідженні, обробку персональних даних та використання результатів тестування в наукових цілях.

Методи дослідження. Для отримання об'єктивних даних було використано наступний інструментарій:

1. **Антропометрія та соматоскопія:** вимірювання зросту, маси тіла, обхватних розмірів грудної клітки.

2. **Фізіологічні методи:** *Пульсометрія:* ЧСС вимірювалася в стані спокою після 10-хвилинного відпочинку, а також під час та після навантаження за допомогою нагрудних моніторів (датчиків). *Тонометрія:* Вимірювання артеріального тиску проводилося за методом Короткова вранці в однакових умовах.

3. **Спірометрія:** Життєва ємність легень (ЖЄЛ) визначалася за допомогою сухого портативного спірометра. Учасники виконували три спроби, з яких фіксувався найкращий результат.

4. **Функціональні проби:** Стійкість до гіпоксії визначалася за допомогою проби Штанге (затримка дихання на вдиху) та проби Генчі (затримка на видиху). Час фіксувався за допомогою електронного секундоміра.

5. **Методи математичної статистики:** Обробка результатів проводилася з використанням пакету аналізу даних Microsoft Excel. Для визначення вірогідності відмінностей між показниками до та після експерименту використовувався t-критерій Стьюдента для залежних вибірок. Результати вважалися статистично значущими при $p < 0,05$.

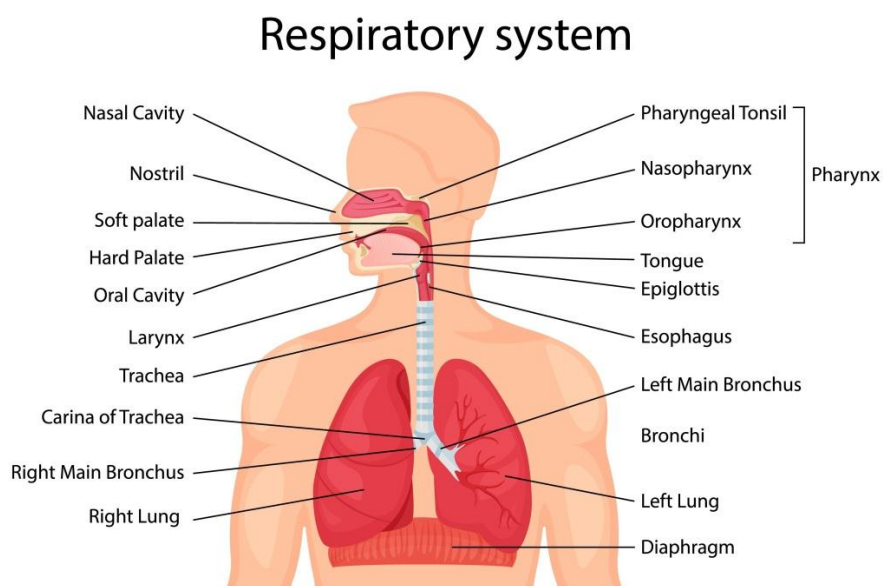


Рисунок 1. Респіраторна система.

Результати дослідження. Протягом 6 місяців основна група займалася за програмою, що включала 3 тренування на тиждень тривалістю 45 хвилин (інтенсивність 60–70% від макс. ЧСС). Основні результати представлені в таблиці 1.

Таблиця 1

Динаміка функціональних показників чоловіків (n=24)

Показник	До ($M \pm m$)	Після ($M \pm m$)	Приріст (%)	t-критерій	P
ЧСС у спокої	76,4 $\pm$ 1,2	69,2 $\pm$ 0,8	-9,4%	> 2,07	< 0,05
АТ систолічний (мм рт.ст.)	132,5 $\pm$ 2,1	124,8 $\pm$ 1,5	-5,8%	> 2,07	< 0,05
АТ діастолічний (мм рт.ст.)	84,2 $\pm$ 1,1	81,5 $\pm$ 0,9	-3,2%	< 2,07	> 0,05

Аналіз отриманих даних вказує на статистично значуще покращення економізації роботи серця. Зниження частоти серцевих скорочень у спокої свідчить про зміцнення міокарда та перехід системи на більш вигідний режим функціонування. Динаміка показників дихальної системи (табл. 2) демонструє виражену адаптацію організму до гіпоксичних умов.

Візуалізація приросту показників дихальної системи (ЖЄЛ та проби на затримку дихання) демонструє виражену адаптацію організму до гіпоксичних умов, що виникають під час плавання. На особливу увагу заслуговує вірогідність змін ($p < 0,01$) у показниках ЖЄЛ, що пояснюється необхідністю регулярного подолання опору води під час виконання глибокого вдиху та форсованого видиху.

Результати дослідження та їх обговорення. Аналіз динаміки функціонального стану чоловіків першого зрілого віку (n=24) проводився протягом шестимісячного мезоциклу тренувань. Для об'єктивізації впливу оздоровчого плавання ми застосували комплексний підхід, що включав оцінку гемодинамічних показників (ЧСС, АТ) та респіраторних можливостей (ЖЄЛ, проби Штанге та Генчі).

1. Аналіз морфо-функціональних змін серцево-судинної системи

На першому етапі (втягувальному) основна увага приділялася адаптації міокарда до горизонтального положення тіла та гідростатичного тиску води. Як свідчать дані, отримані після завершення експерименту, систематичні заняття плаванням призвели до статистично значущих змін у роботі серця. Зниження частоти серцевих скорочень (ЧСС) у спокої з **76,4** до **69,2** уд/хв свідчить про розвиток брадикардії тренуваності. Це вказує на посилення впливу блукаючого нерва (ваготонія), що є ознакою економізації роботи серця. Зниження систолічного артеріального тиску ($p < 0,05$) підтверджує гіпотензивний ефект плавання, що особливо важливо для чоловіків зрілого віку, які перебувають у групі ризику розвитку гіпертонії [4, 7].

2. Оцінка резервних можливостей дихальної системи

Плавання вимагає специфічного дихального циклу: швидкий глибокий вдих і тривалий видих у воду з подоланням її опору. Це стимулює розвиток дихальної мускулатури та збільшення дифузійної здатності легень [1, 3].

Динаміка респіраторних показників виявилася найбільш вираженою ($p < 0,01$ для ЖЄЛ та проби Штанге), що відображено у Таблиці 2.

Таблиця 2

Динаміка показників дихальної системи та гіпоксичної стійкості (n=24)

Показник	До ($M \pm m$)	Після ($M \pm m$)	Приріст (%)	p
ЖЄЛ (мл)	3850 ± 120	4200 ± 110	+9,1%	< 0,01
Проба Штанге (с)	$48,5 \pm 2,4$	$62,7 \pm 1,8$	+29,3%	< 0,01
Проба Генчі (с)	$32,3 \pm 1,5$	$40,6 \pm 1,2$	+25,7%	< 0,01

Порівняльний аналіз свідчить, що темпи приросту різних показників не є рівномірними. Якщо ЖЄЛ за період експерименту зросла на 9,1%, то показники проби Штанге та Генчі продемонстрували значно суттєвіший приріст –

29,3% та 25,7% відповідно. Це вказує на те, що оздоровче плавання першочергово покращує регуляторні механізми дихання та стійкість до дефіциту кисню.

3. Обговорення результатів та методика навантажень

Отримані позитивні зрушення стали результатом чіткої структуризації оздоровчих занять. Програма була розділена на три ключові фази:

1. **Перша фаза (1–4 тижні):** формування технічних навичок дихання та ковзання. Інтенсивність ЧСС не перевищувала **120 уд/хв**.

2. **Друга фаза (5–20 тижні):** розвиток аеробної витривалості. Використовувався інтервальний метод (пропливання 50-метрових відрізків з відпочинком 30–45 с). ЧСС трималася в межах **135–150 уд/хв**.

3. **Третя фаза (21–24 тижні):** закріплення результатів. Збільшення дистанції безперервного плавання до **800–1000 м**.

Обговорюючи результати, варто підкреслити, що зафіксована вірогідність змін ($p < 0,05$ та $p < 0,01$) дозволяє стверджувати про високу надійність отриманих даних. Порівняно з іншими видами фізичної культури (біг, велоспорт), плавання забезпечило більш гармонійний розвиток дихальної системи при меншому навантаженні на суглоби, що робить його пріоритетним для чоловіків даної вікової групи [3, 7]. Акцентування уваги на вірогідності показників у ході опису результатів дозволяє зробити висновок про ефективність запропонованої оздоровчої методики [10].

Висновки та перспективи подальших досліджень. У результаті проведеного дослідження встановлено, що програма оздоровчого плавання є високоефективним засобом корекції функціонального стану чоловіків першого зрілого віку. Зафіксовано статистично значущу економізацію роботи серцево-судинної системи, що проявилось у зниженні частоти серцевих скорочень у спокої на **9,4%** ($p < 0,05$) та стабілізації систолічного артеріального тиску (середнє зниження на **5,8%**). Це свідчить про зміцнення міокарда та покращення вегетативної регуляції серцевого ритму.

Доведено позитивний вплив занять на морфо-функціональні показники системи дихання. Завдяки специфічному опору водного середовища та активному режиму дихання, життєва ємність легень (ЖЄЛ) учасників зросла на **350 мл** ($p < 0,01$). Найбільш виражена позитивна динаміка спостерігалася у показниках гіпоксичної стійкості: час затримки дихання за пробою Штанге збільшився на **29,3%**, а за пробою Генчі — на **25,7%**. Отримані дані підтверджують значне розширення резервних можливостей організму та підвищення його адаптаційного потенціалу.

Встановлено, що ключовим фактором досягнення високої вірогідності результатів ($p < 0,05$) стало раціональне поєднання аеробних навантажень помірної інтенсивності (ЧСС **130–150 уд/хв**) з інтервальним методом плавання. Це дозволило забезпечити гармонійний розвиток фізичних якостей без перевантаження опорно-рухового апарату, що є принципово важливим для даної вікової групи населення. Результати дослідження повністю підтвердили висунуту гіпотезу та досягли поставленої мети.

Перспективи подальших досліджень. Подальша наукова робота може бути спрямована на вивчення впливу аквафітнесу та різних стилів плавання на корекцію компонентного складу маси тіла та психоемоційне відновлення чоловіків, які займаються розумовою працею.

Список використаних джерел

1. Bielikova, N., & Indychi, V. (2021). Improvement of physical condition of middle-aged men by means of swimming. *Journal of Physical Education and Sport*. <https://doi.org/10.7752/jpes.2021.01015>
2. Griban, G., et al. (2020). Influence of physical education on the functional state of students. *International Journal of Applied Exercise Physiology*.
3. Iermakov, S., & Jagiełło, W. (2022). Health-related aspects of swimming for different population groups. *Pedagogy of Physical Culture and Sports*. <https://doi.org/10.15561/26649837.2022.0104>

4. Kashuba, V., et al. (2019). Modern approaches to the correction of the functional state of men of the first mature age. *Journal of Health Sciences*. <https://doi.org/10.12775/2391-8306.2019.09.12.001>
5. Kostiukevych, V., et al. (2020). Monitoring of the fitness level of athletes and recreational practitioners. *Physical Education, Theory and Methodology*. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2020.4.03>
6. Malikov, M., & Svatyev, A. (2021). Functional diagnostics in physical education and sports. *University Press*.
7. Prusik, K., et al. (2023). Effects of water-based exercises on the cardiovascular system of mature adults. *Baltic Journal of Health and Physical Activity*. <https://doi.org/10.29359/BJHPA.15.1.08>
8. Sutula, V., et al. (2018). Physical culture as a factor in ensuring the health of the population. *Theory and Methods of Physical Education*.
9. Tomenko, O., et al. (2022). Optimization of physical activity for middle-aged men. *Physical Culture and Health*. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.3\(147\).25](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.3(147).25)
10. Zakharina, I. (2019). Modern health technologies in physical recreation. *Sport and Health*.

Поляк Андрій

здобувач 2 курсу першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

спеціальності 262 Правоохоронна діяльність,

Львівський державний університет внутрішніх справ,

(м. Львів, Україна)

Науковий керівник **Музика Б.Ю.**,

старший викладач кафедри спеціальної фізичної підготовки,

Львівський державний університет внутрішніх справ,

(м. Львів, Україна)

СПОРТ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПРОТИДІЇ РОСІЙСЬКІЙ АГРЕСІЇ

Polyak Andriy. Sports as a tool to counter russian aggression

Annotation. The study is devoted to the analysis of sports as a tool for countering Russian aggression in Ukraine (2022–2026). Mechanisms of Ukrainian sports diplomacy, including public positions of the state, parliamentary initiatives and personal actions of athletes, were studied. It is shown that sport becomes a means of international influence and conveying information about losses among Ukrainian athletes and violations of international law. Key cases illustrating the use of sports to mobilize support for Ukraine and isolate the aggressor state are considered. The directions of further research on this subject have been determined.

Key words: sports, russian aggression, sports diplomacy, sanctions, «memory helmet»

Постановка проблеми. У сучасному світі спорт давно перестав бути виключно сферою фізичних досягнень і змагань. Він перетворився на важливий інструмент міжнародного впливу, формування державного іміджу та позиціонування політичних ідей. Зокрема, для російської федерації спорт протягом десятиліть слугував засобом виправдання агресивної зовнішньої політики, просування ідеології «русского міра» та створення образу впливової держави.

Навіть в умовах війни країна-агресор намагається використовувати спорт як елемент «м'якої сили» (soft power), щоб нормалізувати свою присутність у світовому просторі та послаблення міжнародної ізоляції.

Актуальність проблеми зумовлена сучасними дискусіями щодо участі російських спортсменів у міжнародних змаганнях під так званим «нейтральним статусом». Зокрема, позиція Міжнародного олімпійського комітету (МОК) щодо можливості допуску таких спортсменів викликала широку реакцію з боку української держави та експертного середовища. В українському політичному та науковому дискурсі наголошується, що подібні рішення можуть сприяти розмиванню відповідальності держави-агресора та створювати передумови для поступового повернення росії до міжнародного спортивного простору без належної правової та політичної оцінки її дій.

З початком повномасштабного вторгнення Україна постала перед необхідністю не лише захисту територіальної цілісності, а й протидії інформаційним і символічним інструментам впливу Росії. У цьому контексті спортивна сфера стала одним із напрямів зовнішньополітичної та гуманітарної діяльності держави. Спортивна дипломатія України зазнала суттєвої трансформації: участь у міжнародних змаганнях дедалі частіше поєднується з публічною адвокацією, донесенням інформації про наслідки війни та ініціюванням міжнародної ізоляції агресора у спортивному середовищі.

Незважаючи на наявність значної кількості досліджень, присвячених взаємозв'язку спорту та політики, питання використання спорту як інструменту протидії збройній агресії потребує подальшого наукового осмислення. Особливо актуальними є такі аспекти:

- обмеження участі російських спортсменів у міжнародних змаганнях як спосіб протидії державі-агресору;
- застосування персональних санкцій до атлетів, які відкрито підтримують війну;
- значення публічних дій і заяв українських спортсменів для інформування світової спільноти про втрати та наслідки агресії.

Таким чином, проблема дослідження полягає у визначенні ролі спорту не лише як сфери міжнародного представництва, а як інструменту цілеспрямованої державної політики в умовах воєнного конфлікту.

Аналіз останніх досліджень. Проблематика спортивної дипломатії та її трансформації в умовах воєнних конфліктів активно досліджується як українськими, так і зарубіжними науковцями.

Теоретичні засади використання спорту як інструменту «м'якої сили» (soft power) були сформульовані у працях Дж. Ная [1]. На його думку, спорт здатен слугувати інструментом впливу на міжнародну спільноту, формуючи позитивний імідж держави та просуваючи її культурні і політичні інтереси. Водночас сучасна російсько-українська війна актуалізувала переосмислення класичних підходів до спортивної дипломатії. Поряд із традиційним баченням спорту як засобу міжкультурного діалогу дедалі частіше розглядається його роль як інструменту захисту національних інтересів у період збройного протистояння.

Так, В. Олішевська [2] розглядає спорт як інструмент «м'якої сили» та водночас як політизований інструмент дипломатії та механізм формування національної ідентичності. Авторка наголошує, що росія використовує міжнародні спортивні заходи для посилення власного впливу та легітимізації своєї політики у світі. Водночас дослідниця пропонує можливі інструменти української спортивної дипломатії, зокрема стратегічне використання участі українських спортсменів для підвищення міжнародної підтримки держави та зміцнення її позицій у глобальному спортивному середовищі.

Останні напрацювання молодих українських дослідників аналізують події періоду повномасштабного вторгнення. Зокрема, **К. Бондар** [3] аналізує трансформацію спортивної дипломатії в умовах повномасштабного вторгнення 2022 року. Авторка підкреслює, що для України спорт перестав бути лише культурною взаємодією і став стратегічним інструментом зовнішньої та безпекової політики. Дослідниця детально описує, як українські дипломатичні та спортивні інституції координують дії для блокування участі російських

спортсменів у міжнародних подіях і формування позитивного іміджу України на світовій арені.

Д. Камай [4] акцентує увагу на механізмах витіснення представників росії з міжнародних спортивних організацій, доводить, що обмеження участі російських атлетів сприяє посиленню міжнародної підтримки України та підвищує ефективність санкційної політики. Крім того, авторка звертає увагу на роль інформаційного супроводу цих рішень і публічних заяв українських спортивних діячів у формуванні сприйняття війни світовою спільнотою.

Поряд із академічними дослідженнями значний масив матеріалів представлений у публіцистичному та аналітичному середовищі.

Наприклад, **А. Скітенко** [5] аналізує історичні прецеденти використання спортивних змагань у політичних цілях та показує, як українська дипломатія змогла використати ці події для формування міжнародної дискусії щодо недопуску російських спортсменів до участі в них.

І. Ліщинська [6] аргументовано доводить, що теза про «аполітичність спорту» є умовною, оскільки спортивні досягнення можуть використовуватися державою як елемент внутрішньої мобілізації та зовнішньополітичного впливу, що прямо стосується практики Росії та її агресивної політики.

Експерти проєкту *Ukrainer* [7] аналізують використання спорту як інструменту міжнародного впливу в умовах російської агресії та звертають увагу на політичний контекст допуску російських спортсменів до міжнародних змагань. Цей матеріал дозволяє прослідкувати закономірності використання спорту у військово-політичних цілях.

У матеріалах порталу «Війна та санкції» [8] представлено окремий розділ «Чемпіони терору», створений у співпраці з державними структурами України. У ньому систематизовано дані про російських спортсменів, які публічно підтримують агресію або мають зв'язки з силовими структурами рф. Цей ресурс виконує не лише інформаційну функцію, а й слугує аргументаційною базою для міжнародних звернень щодо обмеження участі таких спортсменів у

змаганнях. Таким чином, матеріал відображає практичний вимір санкційної політики у спортивній сфері.

Отже, сучасні дослідження засвідчують зростання інтересу до проблеми спортивної дипломатії в умовах війни та підтверджують її значення для міжнародної політики України. Водночас більшість праць зосереджена або на теоретичних аспектах «м'якої сили», або на окремих прикладах політизації спорту. Це зумовлює необхідність узагальнення наявного досвіду України 2022–2026 років та його системного аналізу в контексті протидії російській агресії.

Мета дослідження – обґрунтувати роль спорту як інструменту протидії російській агресії та визначити сучасні механізми спортивної дипломатії України в умовах повномасштабної війни.

Організація та методи дослідження.

Об'єктом дослідження є міжнародний спортивний простір у період повномасштабної агресії росії проти України (2022–2026 рр.).

Предметом дослідження є механізми використання спорту як інструменту протидії російській агресії.

Організація дослідження передбачала кілька етапів: 1) теоретичний аналіз наукових джерел з проблематики спортивної дипломатії; 2) збір та систематизацію нормативних документів, публічних заяв, аналітичних матеріалів і медійних кейсів 2022–2026 років; 3) системний аналіз та оцінку ефективності визначених механізмів впливу.

У процесі дослідження використано такі *методи*: аналіз і синтез – для узагальнення теоретичних положень; порівняльний метод – для зіставлення позицій міжнародних інституцій та України; контент-аналіз – для опрацювання офіційних заяв і публічних матеріалів; метод кейс-стаді (case study) – для дослідження окремих показових прикладів реалізації спортивної дипломатії.

Результати дослідження. Аналіз ситуації в міжнародному спортивному просторі у період повномасштабної агресії рф проти України показав, що спорт стає ключовим інструментом державної політики та дипломатії спротиву. Зокрема, після початку вторгнення у 2022 році Україна почала системно

використовувати спортивні майданчики для інформаційного впливу та мобілізації міжнародної спільноти проти агресора. Це проявилось у поєднанні публічних заяв, управлінських рішень і персональних ініціатив спортсменів, які разом формують комплексну модель спортивної дипломатії.

Публічна позиція міністра молоді та спорту М. Бідного, озвучена у програмному інтерв'ю [9], стала важливим сигналом про зміну підходу держави до ролі спорту під час війни. Міністр чітко сформулював принцип, що спорт не може залишатися «поза політикою» у період війни, наголосивши, що російські спортсмени використовуються як інструмент легітимізації агресії. Ця точка зору стала концептуальною основою подальших дипломатичних кроків України, закріпивши розуміння спорту як складової національної безпеки.

Одним із кроків парламентської реакції на проблему є постанова Верховної Ради України від 18 грудня 2025 року «Про Звернення Верховної Ради України до глав держав, парламентів і урядів демократичних держав світу, Міжнародного паралімпійського комітету щодо заборони участі спортсменів російської федерації та республіки білорусь у міжнародних спортивних змаганнях» [10]. Її ухвалення засвідчило, що питання допуску спортсменів країн, дотичних до збройної агресії проти України, розглядається не лише як галузеве, а як складова державної політики. Постанова виконала функцію політичного сигналу міжнародній спільноті та закріпила офіційну позицію України щодо недопустимості повернення представників держави-агресора до повноцінної участі у світовому спорті.

Події довкола Зимових Олімпійських ігор 2026 року виступили каталізатором активізації української спортивної дипломатії. Напередодні змагань спостерігалася низка критичних факторів: спроба допуску російських спортсменів під «нейтральним прапором», використання рф спортивних платформ для пропаганди, ініціативи міжнародних федерацій щодо повернення росіян до змагань, підвищена увага світових медіа та поява «шолома пам'яті» — символічного жесту українського спортсмена на підтримку загиблих колег, який

викликав широкий міжнародний резонанс. Ці обставини створювали ризик легітимізації держави-агресора і вимагали системної державної реакції.

16 лютого 2026 року Президентом України був виданий Указ [11], що передбачає накладення санкцій на окремих російських спортсменів, які відкрито підтримують війну. Цей акт закріпив інтеграцію спорту у систему національної безпеки і став нормативною основою для подальших міжнародних дій.

18 лютого 2026 року Міністерство закордонних справ і Міністерство молоді та спорту оприлюднили спільну заяву [12], яка визначила практичні кроки для комунікації з міжнародними спортивними організаціями та урядами партнерських держав і підкреслила принципову позицію України щодо «нейтрального статусу» російських спортсменів. Таким чином, Указ і заява виступили взаємодоповнювальними інструментами державної реакції на зазначені події.

Кейс українського скелетоніста В. Гераскевича на Зимовій Олімпіаді-2026 [13], продемонстрував спроможність індивідуальної адвокації долати бюрократичні бар'єри міжнародних спортивних організацій, зокрема МОК. Його намір виступити у шоломі з портретами загиблих українських спортсменів став жестом, спрямованим на привернення уваги до масштабів втрат української спортивної спільноти. Прямим наслідком акції із «шоломом пам'яті» стала актуалізація теми загиблих українських спортсменів у міжнародному інформаційному просторі: за даними українських офіційних джерел, понад 650 українських спортсменів і тренерів загинули внаслідок російської агресії [14].

Отже, результати дослідження свідчать про формування Україною «токсичного поля» навколо російської спортивної системи. Кінцева мета цих кроків — не просто тимчасове відсторонення окремих осіб, а системне руйнування можливості використання спорту як інструменту ведення російською федерацією гібридної війни.

Висновки та перспективи подальших досліджень.

Проведене дослідження засвідчило, що у період повномасштабної агресії росії проти України спорт став ефективним інструментом державної політики та гуманітарного впливу, інтегрованим у систему національної безпеки.

Українська спортивна дипломатія базується на поєднанні нормативних документів, парламентських рішень, управлінських ініціатив та персональних кейсів спортсменів, що забезпечує системну ізоляцію держави-агресора та захист національних інтересів.

Основні механізми протидії агресору включають координацію дій державних органів, публічну адвокацію українських позицій у міжнародному спортивному середовищі, символічні та комунікаційні ініціативи спортсменів, а також застосування санкційних і організаційних заходів.

Використання спорту як комунікаційного майданчика дозволяє ефективно донести міжнародній спільноті інформацію про гуманітарні наслідки війни, втрати серед українських спортсменів та порушення міжнародного права.

Ефективність спортивної дипломатії значною мірою залежить від координації державних інституцій, стабільності міжнародної підтримки та позиції міжнародних спортивних організацій.

Перспективи подальших досліджень можуть включати аналіз ефективності застосування санкцій до російських спортсменів, вивчення персональної дипломатії українських атлетів як окремого механізму міжнародного впливу, а також порівняльний аналіз практик інших держав у використанні спорту під час воєнних конфліктів.

Список використаних джерел

1. Nye J. S. Soft Power: The Means to Success in World Politics. Public Affairs. 2004. 192 p. URL: <https://archive.org/>
2. Олішевська В. Спорт як інструмент м'якої сили: приклад розв'язання російської війни проти України. Історико-політичні проблеми сучасного світу. 2023. № 48. DOI: 10.31861/mhpi2023.48.16-28
3. Бондар К. Спортивна дипломатія України під час повномасштабного російського вторгнення: зміст та перспективи. Кваліфікаційні магістерські роботи. 2025-2026 н.р. / Донецький нац. ун-т ім. В. Стуса. Вінниця, 2026. URL: <https://jqmth.donnu.edu.ua/issue/view/648>

4. Камай Д. Спортивна дипломатія України в умовах російської агресії : кваліфікаційна робота бакалавра. Кваліфікаційні роботи випускників МДУ / Маріупольський державний університет. 2025. URL: <https://repository.mu.edu.ua>

5. Скітенко А. Олімпіада (не) поза політикою: коли дипломатія сильніша за спорт. Вокс Україна. URL: <https://voxukraine.org/olimpiada-ne-poza-politykoyu-koly-dyplomatiya-sylnisha-za-sport>

6. Ліщинська І. «Спорт вне політики». URL: <https://ua.boell.org/uk/2023/04/19/sport-vnye-palitiki>

7. Росія використовує спорт як інструмент агресії. Як реагує світ? Ukraïner. URL: <https://www.ukrainer.net/en/russia-sports-as-a-tool/>

8. Чемпіони терору: Росія використовує спорт як інструмент пропаганди та обходу санкцій. War & Sanctions. URL: <https://war-sanctions.gur.gov.ua/sport/persons> (дата звернення: 19.02.2026).

9. Матвій Бідний: Спорт не може бути поза політикою, коли мова йде про війну. РБК-Україна. URL: https://www.rbc.ua/rus/news/matviy-bidniy-sport-mozhe-buti-poza-politikoyu-1725950226.html?utm_source=chatgpt.com

10. Про Звернення Верховної Ради України до глав держав, парламентів і урядів демократичних держав світу, Міжнародного паралімпійського комітету щодо заборони участі спортсменів російської федерації та республіки білорусь у міжнародних спортивних змаганнях: Постанова Верховної Ради України від 18.12.2025 № 4747-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4747-20#Text>

11. Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 16 лютого 2026 року «Про застосування персональних спеціальних економічних та інших обмежувальних заходів (санкцій)» : Указ Президента України від 16.02.2026 № 123/2026. URL: <https://www.president.gov.ua/documents/1232026-58345>

12. Спільна заява міністра закордонних справ України та міністра молоді та спорту України. Міністерство закордонних справ України. URL:

<https://mfa.gov.ua/news/spilna-zayava-ministra-zakordonnih-sprav-ukrayini-ta-ministra-molodi-ta-sportu-ukrayini>

13. МОК заборонив шолом українського олімпійця на честь загиблих у війні спортсменів. Evronews. URL: <https://surl.lt/akjzzj>

14. Понад 650 українських спортсменів загинули внаслідок агресії рф: Сибіга у день відкриття Олімпіади-2026. Українські національні новини. URL: <https://unn.ua/news/ponad-650-ukrainskykh-sportsmeniv-zahynuly-vnaslidok-ahresii-rf-sybiha-u-den-vidkryttia-olimpiady-2026>

Віктор Рожеченко

викладач кафедри спеціальної фізичної підготовки,
Дніпровський державний університет внутрішніх справ
(м. Дніпро, Україна)

ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ВІЙСЬКОВОС- ЛУЖБОВЦІВ ПІСЛЯ БОЙОВИХ ТРАВМ

Rozhechenko V. Innovative methods of physical rehabilitation for military personnel after combat traumas.

Annotation. This article examines current issues relating to the physical rehabilitation of military personnel who have sustained combat injuries in the context of full-scale armed aggression. It analyses the specific nature of these injuries, which are characterised by a combination of physical and psychophysiological impairments and require a comprehensive approach to recovery. It highlights modern innovative rehabilitation methods, in particular robotic mechanotherapy, virtual reality technologies, hydrotherapy and functional training. The effectiveness of their application for the restoration of motor functions, coordination, endurance and neuroplasticity is substantiated. Particular attention is paid to the implementation of telerehabilitation and the regulatory framework for the rehabilitation system in Ukraine. It has been established that the integration of innovative technologies contributes to improving the quality of rehabilitation services, shortening recovery times and the successful social reintegration of military personnel.

Key words: physical rehabilitation, combat injuries, military personnel, innovative technologies, telerehabilitation

Постановка проблеми. Повномасштабна збройна агресія проти України зумовила суттєве зростання кількості військовослужбовців із бойовими травмами різного ступеня тяжкості, які потребують комплексного, етапного та

тривалого відновлення. Сучасні бойові ураження характеризуються поліструктурністю та поєднують пошкодження опорно-рухового апарату, центральної і периферичної нервової системи, наслідки мінно-вибухових травм, ампутації, а також психофізіологічні порушення, зокрема посттравматичний стресовий розлад [1–3]. Така мультифакторність уражень значно ускладнює процес реабілітації та вимагає застосування комплексних, міждисциплінарних підходів.

У цих умовах фізична реабілітація набуває статусу ключового компонента системи медико-соціального відновлення військовослужбовців. Її метою є не лише відновлення функціонального стану організму, але й забезпечення повернення поранених до повноцінного соціального, професійного та повсякденного життя. Водночас аналіз сучасних наукових джерел і практики реабілітаційної допомоги свідчить про обмежену ефективність традиційних підходів у випадках складних комбінованих травм, що обумовлює необхідність активного впровадження інноваційних технологій і методик у реабілітаційний процес [4].

Проблема дослідження полягає у відсутності цілісного науково обґрунтованого підходу до систематизації інноваційних методів фізичної реабілітації, оцінювання їх ефективності та визначення механізмів інтеграції у практику відновлення військовослужбовців із бойовими травмами в умовах воєнного часу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сучасні наукові дослідження у сфері фізичної реабілітації свідчать про активний розвиток мультидисциплінарних підходів до відновлення пацієнтів із тяжкими травмами. Значна увага приділяється поєднанню традиційних методів лікувальної фізичної культури з інноваційними технологіями, що базуються на досягненнях біомеханіки, нейрофізіології та інформаційних технологій.

Одним із найбільш досліджуваних напрямів є роботизована механотерапія, яка передбачає застосування екзоскелетів, роботизованих ортезів та автоматизованих тренажерних систем. Дослідження показують, що використання

таких пристроїв сприяє відновленню навичок ходьби, покращенню координації рухів та активізації м'язової діяльності навіть у пацієнтів із тяжкими неврологічними порушеннями [5].

Значний інтерес науковців викликає застосування технологій віртуальної реальності (VR) у реабілітаційному процесі. VR-середовище дозволяє створювати контрольовані умови для виконання рухових завдань, стимулювати нейропластичність мозку та підвищувати мотивацію пацієнтів [6]. Результати досліджень підтверджують ефективність поєднання фізичних вправ із віртуальними симуляціями для відновлення балансу, координації та просторової орієнтації.

Окрему групу становлять дослідження, присвячені гідрореабілітації, яка базується на використанні фізичних властивостей водного середовища. Зменшення гравітаційного навантаження у воді дозволяє виконувати рухи з мінімальним ризиком травматизації, що особливо важливо для пацієнтів після ампутацій або складних переломів.

Також активно досліджується функціональний тренінг, спрямований на відновлення прикладних рухових навичок, необхідних у повсякденному житті та професійній діяльності. Останнім часом значного розвитку набуває телереабілітація, яка забезпечує дистанційний моніторинг та корекцію реабілітаційного процесу.

Водночас, незважаючи на значну кількість досліджень, питання комплексного впровадження інноваційних технологій у систему реабілітації військовослужбовців залишається недостатньо розробленим.

Мета дослідження - є теоретичне обґрунтування та узагальнення сучасних інноваційних методів фізичної реабілітації військовослужбовців після бойових травм, а також визначення їх ефективності та перспектив застосування у системі відновлення.

Результати дослідження. У ході проведеного дослідження встановлено, що впровадження інноваційних методів фізичної реабілітації суттєво підвищує ефективність відновлення військовослужбовців після бойових травм.

Зокрема, застосування роботизованої механотерапії забезпечує можливість раннього початку реабілітаційних заходів, що є одним із ключових чинників успішного функціонального відновлення. Використання екзоскелетних систем сприяє відновленню навичок ходьби навіть у пацієнтів із вираженими порушеннями функцій нижніх кінцівок. Автоматизовані реабілітаційні комплекси дозволяють здійснювати точне дозування фізичного навантаження та об'єктивний контроль параметрів рухової активності.

Перспективним напрямом є застосування технологій віртуальної реальності, які формують новий рівень взаємодії пацієнта з реабілітаційним середовищем. Їх використання дає змогу моделювати варіативні сценарії рухової діяльності, підвищувати мотивацію до реабілітаційних занять та стимулювати нейропластичні процеси, що особливо актуально для осіб із неврологічними ураженнями.

Доведено ефективність гідрореабілітації у відновленні функціональних можливостей організму, що обумовлено зниженням осьового навантаження на опорно-руховий апарат. Водне середовище створює оптимальні умови для безпечного виконання фізичних вправ, сприяючи розвитку сили, витривалості та гнучкості.

Функціональний тренінг орієнтований на відновлення прикладних рухових навичок, необхідних для повсякденної діяльності. Його специфікою є спрямованість на імітацію реальних рухових дій, що забезпечує більш швидку соціальну адаптацію пацієнтів [5].

Важливим інноваційним компонентом сучасної реабілітації є телереабілітація, яка розширює можливості організації відновлювального процесу за рахунок забезпечення його безперервності, доступності та індивідуалізації. Застосування дистанційних технологій дозволяє здійснювати моніторинг виконання вправ, своєчасно коригувати навантаження та підтримувати ефективну взаємодію між пацієнтом і фахівцем [6].

Суттєву роль у розвитку системи фізичної реабілітації відіграє нормативно-правове забезпечення. Зокрема, Закон України «Про реабілітацію у

сфері охорони здоров'я» формує інституційне підґрунтя для впровадження мультидисциплінарних підходів і інтеграції сучасних інноваційних технологій у практику реабілітаційної допомоги.

Висновки. Встановлено, що сучасні бойові травми характеризуються поліструктурністю уражень і супроводжуються поєднанням соматичних та психофізіологічних порушень, що зумовлює необхідність застосування комплексних, мультидисциплінарних підходів до фізичної реабілітації військово-службовців.

Обґрунтовано, що традиційні методи фізичної реабілітації не забезпечують достатнього рівня ефективності у відновленні пацієнтів із комбінованими травмами, що актуалізує впровадження інноваційних технологій у реабілітаційний процес.

Доведено, що застосування роботизованої механотерапії, зокрема екзоскелетів і автоматизованих тренажерних систем, сприяє ранньому початку реабілітації, підвищенню точності дозування навантаження та відновленню базових рухових функцій, зокрема ходьби.

Визначено високу ефективність використання технологій віртуальної реальності, які забезпечують підвищення мотивації пацієнтів, стимулюють нейропластичність та сприяють відновленню координації, рівноваги і просторової орієнтації.

Підтверджено доцільність застосування гідрореабілітації як безпечного та ефективного методу відновлення функціональних можливостей організму за рахунок зниження осьового навантаження та оптимізації умов виконання фізичних вправ.

Встановлено, що функціональний тренінг забезпечує відновлення прикладних рухових навичок і сприяє прискоренню соціальної та професійної адаптації військовослужбовців.

Обґрунтовано перспективність телереабілітації як інструменту забезпечення безперервності, доступності та індивідуалізації реабілітаційного процесу в умовах воєнного часу.

Визначено, що ефективне впровадження інноваційних методів фізичної реабілітації потребує належного нормативно-правового забезпечення, яке в Україні формується на основі сучасних законодавчих актів та сприяє інтеграції новітніх технологій у практику реабілітаційної допомоги.

Перспективи подальших досліджень полягають у розробленні комплексних програм реабілітації з урахуванням індивідуальних особливостей пацієнтів, а також у проведенні експериментальних досліджень щодо оцінки ефективності поєднання різних інноваційних методів у системі відновлення військовослужбовців.

Список використаних джерел

1. Основи фізичної реабілітації: Навчальний посібник/ За заг. ред. Л.О.Вакуленко, В.В.Клапчука. Тернопіль: ТНПУ, 2010. 234 с.
2. Дорофеєва О. Є., Яримбаш К. С., Глиняна О. О., Сьомич Ю. В., Скрипченко І. Т. Реабілітаційний діагноз пацієнтів з мінно-вибуховими пораненнями гомілки на основі міжнародної класифікації функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я. *Медичні перспективи*. 2023. Т. 28, № 2. С. 143-149. <https://doi.org/10.26641/2307-0404.2023.2.283384>
3. Дорофеєва О., Яримбаш К., Килимник І., Глиняна О., Павлович Р., Скрипченко І., Падалко Ю. Особливості фізичної терапії при тотальному ендопротезуванні кульшового суглоба. *Фізіотерапія. Часопис*. 2025. 1, 100–107 <https://doi.org/10.32782/2522-9680-2025-1-100>
4. Nagorna, O. B., et al. Physical therapy and occupational therapy for military personnel after blast-related thoracic trauma. *Rehabilitation and Recreation*. 2025. 19 (3), С. 21-28, <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2025.19.3.2>
5. Бойченко Н. В. Інноваційні технології у фізичній реабілітації : навч. посіб. Київ : НУФВСУ, 2021.
6. Лопатинська Н. А., Мельник В. М. Психолого-логопедичний супровід військовослужбовців в системі реабілітації після отриманих бойових травм. *Вчені записки ТНУ імені ВІ Вернадського*. Серія: Психологія. 2024. №.35 (74). С. 89-94.

7. Антощук С. А. Фізична реабілітація військовослужбовців після бойових травм: новітні методи та підходи. *Злочинність і протидія їй в умовах війни та у повоєнній перспективі: міждисциплінарна панорама*: зб. тез доп. II Міжнар. наук.-практ. конф.(м. Вінниця, 16 квіт. 2025 р.). Вінниця: ХНУВС, 2025. С. 736-739.

8. Про реабілітацію у сфері охорони здоров'я : Закон України від 03.12.2020 № 1053-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1053-20> (дата звернення: 23.02.2026).

Огнистий А.В.

кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент,
завідувач кафедри фізичного виховання та реабілітації,
Тернопільський національний педагогічний університет
ім. Володимира Гнатюка

Огніста К.М.

кандидат наук з фізичного виховання і спорту,
доцент кафедри фізичного виховання та реабілітації,
Тернопільський національний педагогічний університет
ім. Володимира Гнатюка

Врублевський С.Н.

магістр середньої освіти (Фізична культура), асистент вчителя Тернопіль-
ська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів №28

Бачинська А.Ю.

Чемпіонка Європи зі спортивної гімнастики в командній першості, чемпіо-
нка Європейських ігор у вільних вправах,
дворазова бронзова призерка Юнацьких Олімпійських ігор,
Майстер спорту України міжнародного класу
(м. Тернопіль, Україна)

РОЗВИТОК ГНУЧКОСТІ У ПІДЛІТКІВ ЗАСОБАМИ ЙОГИ В СИС- ТЕМІ АДАПТИВНОГО ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

**Ohnistyi A.V., Ohnista K.M., Vrublevskyi S.N., Bachynska A.Yu. Develop-
ment of flexibility in teenagers by means of yoga in the system of adaptive physical
education**

Annotation. The publication reveals the possibility of using yoga tools in the
development of flexibility in children of secondary school age. An analysis of the use
of yoga tools in international educational experience is carried out. Recommenda-
tions for the use of yoga during classes with students are offered.

Key words: flexibility, his, student, physical education.

Постановка проблеми. У шкільному віці гнучкість є однією з базових фізичних якостей, що забезпечує безпечний та належний діапазон рухів у суглобах. Для дітей з особливими освітніми потребами (ОПП) та різними нозологіями порушень опорно-рухового апарату, нейромоторного розвитку чи хронічних захворювань ця якість має не лише прикладне, але й компенсаторно-корекційне значення. Вона впливає на можливість виконання побутових рухів, формування функціонально вигідних поз, профілактику контрактур і больових синдромів, а також впливає на загальну рухову автономність.

У шкільному віці 12–13 років проблема розвитку й підтримання гнучкості особливо актуальна, оскільки саме в цей період відбуваються інтенсивні антропометричні зміни, перебудова моторного контролю та зростання чутливості до навантажень. Для дітей з ООП ці зміни можуть супроводжуватися додатковими викликами: нерівномірністю розвитку м'язового тону, обмеженням амплітуди рухів, труднощами з координацією, підвищеною втомлюваністю та потребою в індивідуальному темпі виконання вправ. Це вимагає безпечних, педагогічно обґрунтованих методів, які враховують медичні рекомендації та адаптуються до можливостей кожної дитини.

Сучасні дослідження свідчать, що серед дітей та підлітків, включаючи тих, хто навчається в умовах інклюзивних класів, спостерігається тенденція до зниження рухливості у суглобах та недостатнього розвитку м'язової еластичності. Це посилює потребу у доступних, стандартизованих і водночас індивідуалізованих засобах розвитку гнучкості, які не потребують складного обладнання, легко контролюються педагогом і можуть бути адаптовані відповідно до їх функціонального стану.

Одним із таких засобів розвитку гнучкості є йога, як рухова практика що поєднує статичні пози (асани), регуляцію дихання, роботу з усвідомленістю та дозовані, контрольовані переміщення в різному діапазоні рухів.

Для адаптивного фізичного виховання йога є потенційно цінною,

оскільки дозволяє: гнучко дозувати навантаження; модифікувати положення тіла відповідно до індивідуальних можливостей; використовувати опори, підвіси, стільці, модифіковані варіанти асан; поєднувати рухи з дихальною та релаксаційною складовою; створювати умови для успіху незалежно від рівня рухової підготовленості.

Дані міжнародних оглядів шкільних та реабілітаційних програм із залученням елементів йоги свідчать, що такі заняття можуть сприяти покращенню гнучкості, зниженню м'язового напруження, підвищенню контролю рухів, розвитку тілесної обізнаності та саморегуляції. Проте ефективність в першу чергу залежить від правильно підібраної інтенсивності, інструктажу, тривалості та педагогічного супроводу, а методичні особливості при роботі з дітьми з ООП часто потребують додаткового уточнення.

В українському освітньому просторі бракує доступних, емпірично перевірених, адаптованих та детально описаних програм із використанням йоги як засобу розвитку гнучкості в умовах адаптивного фізичного виховання для учнів середнього шкільного віку. Це зумовлює нашу актуальність дослідження та розроблення практично орієнтованих методичних рішень для педагогів.

Гнучкість у контексті адаптивного фізичного виховання розглядають як здатність до виконання рухів у тому діапазоні, який є безпечним і функціонально доцільним для конкретної дитини з урахуванням її анатомо-фізіологічних можливостей та обмежень. У закордонній науковій літературі гнучкість визначають частково у іншому ракурсі чим у національних літературних джерелах і визначають, як амплітуду рухів у суглобі чи групі суглобів, що формується під впливом еластичності м'язів і сполучної тканини, стану суглобових структур та нейром'язової регуляції [5]. Для дітей з особливими освітніми потребами ці чинники нерідко мають специфічні прояви – підвищений або знижений м'язовий тонус, асиметрія рухів, функціональні обмеження, вторинні деформації чи нестабільність окремих сегментів тіла.

У межах сучасних моделей довгострокового фізичного розвитку (LTAD, YPD) наголошується на необхідності врахування біологічного дозрівання, темпів росту та періоду досягнення пікової швидкості росту (PHV) під час планування фізичних навантажень у дітей 12–13 років. Ці положення мають особливе значення для адаптивного фізичного виховання, де фізичний розвиток підлітків може мати нерівномірний характер і впливати на здатність до розтягування, темп освоєння рухів та рівень м'язової еластичності. На ці процеси впливають не лише вікові, але й індивідуально-типологічні особливості.

Методичні засади розвитку гнучкості в освітньому середовищі ґрунтуються на доказовості ефективності статичного та динамічного розтягування, а також на чітких вимогах до дозування, інтенсивності й безпеки виконання вправ [6]. В умовах адаптивного фізичного виховання це доповнюється принципами індивідуалізації, варіативності положень тіла, використанням допоміжного обладнання (опор, підвісів, валиків, стільців), а також педагогічним і медичним контролем за самопочуттям та реакціями учня.

Не оминути у розрізі розгляду даної проблеми фокусування уваги на шкільних програмах із використанням елементів йоги, у яких описують потенційні фізичні та психоемоційні ефекти – зниження рівня напруження, покращення саморегуляції, підвищення рухливості у суглобах та контрольованості рухів. Разом із тим автори наголошують на методологічних обмеженнях таких програм: варіативності підготовки фахівців, різній тривалості занять, неточності вимірювань та неоднорідності вибірок [4]. Для адаптивного фізичного виховання важливим є й питання доступності модифікованих варіантів асан, безпечної техніки їх виконання та педагогічної логіки побудови занять.

Попри достатній теоретичний фундамент, у вітчизняному освітньому просторі відчутною залишається потреба у локальних педагогічно простих, доступних і відтворюваних програмах йоги, орієнтованих саме на розвиток гнучкості підлітків у системі адаптивного фізичного виховання. Це ще раз під-

тверджує актуальність нашого дослідження спрямованого на створення адаптованих методичних рішень для української школи, де важливим є поєднання безпеки, індивідуалізації та педагогічної ефективності.

Мета дослідження – обґрунтувати ефективність використання йоги для розвитку гнучкості учнів 12–13 років у шкільних умовах.

Завдання дослідження:

1. Розробити практичні рекомендації для вчителя фізичної культури щодо безпечного використання елементів йоги для розвитку гнучкості в учнів середнього шкільного віку.

У дослідженні використовувалися такі **методи дослідження**: теоретичні – системний аналіз спеціальної наукової літератури з проблем використання йоги у адаптивному фізичному вихованні; праксиметричні – вивчення статистичної, навчальної та методичної документації, навчальних планів, програм і результатів діяльності.

Аналіз останніх досліджень. У шкільному віці діти зазнають значного навчального та соціального навантаження, що підвищує потребу в ефективних засобах підтримання психічного та фізичного благополуччя. Міжнародні підходи до інтеграції йоги в школу – такі як Yoga Ed. (США), Yoga4Classrooms (Канада/США), Kripalu Yoga in Education Program (США), а також ініціативи UNESCO з формування соціально-емоційних навичок – демонструють стійкі позитивні результати у зниженні рівня стресу та покращенні загального самопочуття дітей через поєднання фізичних вправ, дихальних технік та елементів усвідомленості [2].

Дослідження, проведені у США, Великій Британії, Канаді та Австралії, підтверджують, що участь у шкільних програмах йоги сприяє зменшенню емоційного напруження, тривожності та підвищенню психологічної стійкості в учнів молодшого й середнього віку. Зокрема, рандомізовані контрольовані дослідження показують, що навіть короткі (6–12 тижнів) інтервенції спеціальних вправ можуть суттєво знизити показники суб'єктивного стресу, перевантаженості та покращити емоційний стан школярів [9].

Якісні дослідження у США та скандинавських країнах засвідчують, що регулярна практика йоги сприяє формуванню навичок емоційної саморегуляції, здатності швидко відновлювати спокій після конфліктних чи стресових подій, а також використовувати дихальні техніки у повсякденних ситуаціях. Аналіз міжнародних оглядових робіт (включно з оглядами Національного інституту здоров'я Великої Британії (NICE) та Центрів контролю та профілактики захворювань США (CDC) свідчить, що йога є дієвим засобом розвитку психологічної стійкості, що особливо важливо у підлітковому віці – періоді інтенсивного емоційного та когнітивного навантаження [2].

Психоемоційні зміни супроводжуються покращенням когнітивних функцій. У міжнародних освітніх програмах MindUP та Yoga in Schools (Велика Британія) виявлено зростання концентрації уваги, робочої пам'яті та виконавчих функцій у дітей, які регулярно практикували елементи йоги й майндфулнес. Експериментальні дослідження в США та Індії також показують підвищення результатів тестів на зорову та вербальну пам'ять у порівнянні з учнями, які не брали участі у таких програмах [8]. Крім того, практика йоги сприяє збільшенню стійкості уваги та скорочують час переключення між когнітивними завданнями, що позитивно впливає на навчальну діяльність.

Важливим є й фізичний аспект впливу йоги, що широко підтверджений міжнародними дослідженнями. Практика асан передбачає систематичні рухи у широкому діапазоні, що поступово збільшує еластичність м'язово-зв'язкового апарату та рухливість основних суглобових комплексів [3]. Дослідження серед дошкільників і школярів у США, Бразилії, Японії та Індії свідчать, що навіть 12-тижнева програма може сприяти покращенню гнучкості, рівноваги та м'язової сили [7].

Короткотермінові програми в школах Європи та Північної Америки показують статистично значущі зміни у показниках гнучкості за тестом «нахил уперед з положення сидячи», що свідчить про високу чутливість цього тесту до регулярних розтягувальних навантажень, характерних для йоги. Це важливо

в контексті розвитку гнучкості підлітків, які перебувають у періоді активного росту та адаптаційних змін.

Міжнародний досвід також наголошує на значенні адаптації асан для дітей з різним рівнем підготовленості, включно з учнями з особливими освітніми потребами. У програмах Adaptive Yoga Kids (Австралія) та Special Yoga (Велика Британія) доведено ефективність модифікованих положень тіла, використання опор, підвісів, стільців, спрощених варіантів асан для забезпечення безпечного й доступного розвитку гнучкості. Це має безпосередній практичний інтерес для системи адаптивного фізичного виховання.

Окрему групу становлять комплексні програми, які поєднують асани з динамічними вправами та ігровими елементами. У квазіекспериментальному дослідженні 12-тижневий курс із 26 асан з дітьми, тричі на тиждень, Surya Namaskar забезпечив значне зростання гнучкості плечового поясу й хребта порівняно з контрольною групою [7]. Автори підкреслюють важливість поступового введення лише 3–4 нових поз за урок, використання їхніх спрощених варіантів, обов'язкової релаксації та дихальних вправ – підхід, який повністю відповідає логіці адаптивного фізичного виховання.

Окремо можна виокремити адаптовані терапевтичні комплекси, які використовують підтримуючі положення з опорою на валик та стільці. Так, у дослідженні з використання 10-тижневої домашньої програми з м'якими прогинами та нахилами з додатковою опорою було виявлено зростання гнучкості хребта й таранно-гомілково суглобів [1]. Ці результати підтверджують, що використання опор та спрощених варіантів поз може вважатись науково обґрунтованою практикою, що робить йогу доступною для дітей з ООП.

У шкільній практиці з учнями 12–13 років доцільно акцентуватися на базових асанах, простих варіаціях Surya Namaskar та коротких віньяса-зв'язках із поступовим збільшенням часу утримання пози. Саме ці вправи поєднують доказову ефективність, безпеку, доступність та відповідність віковим особливостям підлітків у системі адаптивного фізичного виховання.

Висновки: Аналіз літературних джерел дозволив нам виокремити рекомендації для впровадження йоги у адаптивне фізичне виховання з метою покращення гнучкості у підлітків 12-13 років. В перш чергу потрібно звернути увагу на те що:

1. Розвиток гнучкості доцільно будувати на активному контролі рухів. Для учнів 12–13 років найбільш ефективним є поєднання м'якого розтягування зі стабілізаційними та силовими вправами у повній амплітуді, що підвищує керованість кінцевих положень і зменшує ризики травмування.

2. У шкільних умовах найбільш реалістичними та ефективними є короткі блоки вправ тривалістю 8–12 хвилин, 3 рази на тиждень під час уроку фізичної культури. Домашні модулі можуть бути корисним доповненням, але не все забезпечують стабільність результату.

3. Підвищенню регулярності виконання домашніх вправ може сприяти простий контроль. Використання чек-листів, Google Form або QR-кодів з короткою відміткою про виконання та щотижнева перевірка техніки на уроці допоможуть зменшити розбіжності у виконанні вправ.

4. Дотримання принципів безпеки є обов'язковою умовою. Орієнтиром є відчутний натягу м'язових тканин без болю, відсутність ривків і пружинення, спокійне рівне дихання. Поява гострого болю, запаморочення чи нестійкості потребує припинення вправи й переходу до спрощеного варіанта.

5. Елементи йоги в шкільній практиці варто використовувати «нейтрально», як вправи на мобільність, гнучкість, контроль руху та дихання, уникаючи релігійних інтерпретацій і зосереджуючись на техніці й доказовості підходів. Необхідною є індивідуалізація вправ відповідно до можливостей учнів. За гіпермобільності – зменшення частки пасивного розтягування й збільшення стабілізаційних вправ. За надлишкової маси тіла – використання опор, менша амплітуда та поступове нарощування часу. За скарг на біль у спині чи коліні – уникання глибоких нахилів і поз з перевантаженням; за потреби – узгодження з медпрацівником.

6. Підвищення керованості програми може посилювати педагогічний ефект. Зокрема, додавання 1–2 контрольованих занять на тиждень у школі, забезпечення регулярності 2–3 організованих сесій та поєднання вправ на розвиток гнучкості із силовими рухами у повній амплітуді суттєво збільшують ймовірність досягнення помітних позитивних змін.

Список використаних джерел

1. Armstrong W. J., Smedley J. M. Effects of a home-based yoga exercise program on flexibility in older women. *Clinical Kinesiology*. 2003. Vol. 57, no. 1. P. 1–6.
2. Butzer B., LoRusso A., Shin S. H., Khalsa S. B. S. Evaluation of yoga for preventing adolescent substance use risk factors in a middle school setting: A preliminary group-randomized controlled trial. *Journal of Youth and Adolescence*. 2017. Vol. 46, no. 3. P. 603–632.
3. Grabara M. Effects of hatha yoga exercises on spine flexibility in young adults. *Biomedical Human Kinetics*. 2016. Vol. 8, no. 1. P. 113–116.
4. Kerekes N., Söderström A., Holmberg C., Ahlström B. H. Yoga for children and adolescents: A decade-long integrative review on feasibility and efficacy in school-based and psychiatric care interventions. *Journal of Psychiatric Research*. 2024. Vol. 180. P. 489–499.
5. Mayorga-Vega D., Merino-Marban R., Real J., Viciano Ramírez J. A physical education-based stretching program performed once a week also improves hamstring extensibility in schoolchildren: a cluster-randomized controlled trial. *Nutrición Hospitalaria*. 2015. Vol. 32, no. 4. P. 1715–1721.
6. Petric M., Vauhnik R., Jakovljevic M. The impact of hatha yoga practice on flexibility: a pilot study. *Alternative & Integrative Medicine*. 2014. Vol. 3, no. 2. P. 2–10.
7. Phung D. X., Nguyen V. Q., Tran D. Q., Duong T. N. The effects of 12 weeks yoga training on 4–5-year-old preschoolers' fitness components. *Annals of Applied Sport Science*. 2023. Vol. 11, no. 2.

8. Rangan R., Nagendra H. R., Bhatt R. Effect of yogic education system and modern education system on sustained attention. *International Journal of Yoga*. 2009. Vol. 2, no. 1. P. 35–38.
9. Telles S., Singh N., Bhardwaj A. K., Kumar A., Balkrishna A. Effect of yoga or physical exercise on physical, cognitive and emotional measures in children: a randomized controlled trial. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*. 2013. Vol. 7, no. 1. Art. 37.

Ганна Омок

*доцент кафедри управління фізичною культурою та спортом
Національний університет «Запорізька політехніка»*

Людмила Шуба

*доцент кафедри управління фізичною культурою та спортом
Національний університет «Запорізька політехніка»*

Тетяна Довгалиук

*Викладач англійської мови
ВСП «Економіко-правничий фаховий коледж ЗНУ»
(м. Запоріжжя, Україна)*

АНГЛІЙСЬКА МОВА ЯК ЧИННИК ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ СПОРТИВНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ ТА ВІЙНИ

Hanna Omok, Shuba Liudmyla, Dovhaliuk Tetyana. English language as a factor for increasing the efficiency of sports management in the conditions of globalization and war.

Annotation. The article examines the role of English as a factor in increasing the effectiveness of sports management in the context of globalization and war. The relevance of integrating foreign language training into the professional activities of specialists in the field of physical culture and sports is substantiated. The purpose of the study was to determine the impact of the level of English language proficiency on the quality of management processes in sports organizations.

The study involved 60 specialists in the sports industry, for whom a set of theoretical, empirical and statistical methods was applied. A pedagogical experiment was conducted with the implementation of a program of professionally oriented English language training. The results of the study showed a statistically significant increase in the level of language competence and indicators of sports management effectiveness. The positive impact of English on the development of

international communication, attraction of grant resources and increase in professional mobility of specialists was established.

The importance of English as a tool of sports diplomacy in war conditions is emphasized. The conclusion is made about the feasibility of systematically introducing foreign language training into the professional education of sports managers. Prospects for further research are related to the development of innovative learning models and the use of digital educational resources.

Key words: *sports management, English, professional competence, international communication, globalization.*

Постановка проблеми. У сучасних умовах глобалізації та повномасштабної війни в Україні система управління фізичною культурою і спортом зазнає суттєвих трансформацій. Підвищується роль міжнародної співпраці, гуманітарної дипломатії, участі в грантових програмах, міжнародних змаганнях, освітніх і наукових проєктах. За таких умов володіння англійською мовою стає необхідним інструментом ефективної професійної комунікації, управління, залучення ресурсів та інтеграції у світовий спортивний простір.

Недостатній рівень іншомовної підготовки управлінських кадрів у сфері фізичної культури і спорту суттєво обмежує можливості міжнародного співробітництва, знижує конкурентоспроможність спортивних організацій та стримує їх інноваційний розвиток. Особливо актуальною ця проблема є в умовах війни, коли міжнародна підтримка та партнерські зв'язки відіграють ключову роль у збереженні й розвитку спортивної галузі [4;5].

Аналіз останніх досліджень. Проблема ролі англійської мови в умовах глобалізації активно досліджується в працях зарубіжних і вітчизняних науковців. У роботах, авторів Mamatg'oziyev J., Akhadova N. присвячені глобальним процесам у спорті, наголошують, що англійська мова виконує функцію основної мови міжнародної комунікації, забезпечуючи доступ до

передових наукових знань, інноваційних тренерських методик і сучасних управлінських технологій [2].

Також, дослідження Musurmonov B.S.S., Madaliyeva D. у сфері спортивного розвитку підтверджують, що володіння англійською мовою є важливим чинником інтеграції національного спорту у світовий простір, підвищення рівня професійної мобільності фахівців та ефективності спортивного менеджменту [3].

Ahmadova L.Y., Voyevoda Y.V. акцентують увагу на значущості іншомовної підготовки спеціалістів фізичної культури як складника їх професійної компетентності, що забезпечує якісну міжнародну комунікацію, участь у спільних проєктах і доступ до сучасних ресурсів спортивної науки [1].

Водночас питання системної інтеграції англійської мови в управлінські процеси спортивних організацій України в умовах війни залишаються недостатньо розробленими.

Метою є обґрунтування ролі англійської мови як чинника підвищення ефективності спортивного менеджменту в умовах глобалізації та воєнного стану в Україні.

Організація та методи дослідження. У дослідженні взяли участь 60 фахівців сфери фізичної культури і спорту, серед яких: керівники спортивних організацій, менеджери спортивних клубів, тренери та викладачі закладів вищої освіти спортивного профілю м. Запоріжжя та м. Дніпро. Віковий діапазон респондентів становив від 23 до 56 років (34 чоловіки (56,7%) та 26 жінок (43,3%)), середній вік - $37,4 \pm 2,1$ року.

За спортивною кваліфікацією учасники були представлені такими групами: майстри спорту та кандидати у майстри спорту - 18 осіб (30%); спортсмени масових розрядів - 24 особи (40%); фахівці без спортивного розряду (менеджери, адміністратори) - 18 осіб (30%). Усі учасники були поінформовані про мету, завдання та умови проведення дослідження і надали добровільну письмову згоду на участь в експерименті, що відповідає етичним нормам наукових досліджень.

Дослідження проводилося у три етапи протягом 2024 - 2025 років на базі ЗВО та спортивних організацій м. Запоріжжя та м. Дніпро.

1. Перший етап (констатувальний) передбачав: аналіз науково-методичної літератури; вивчення нормативно-правових документів; проведення первинного анкетування щодо рівня володіння англійською мовою та її використання у професійній діяльності.

2. Другий етап (формульвальний) включав: впровадження спеціально розробленої програми професійно-орієнтованого навчання англійської мови для спортивних менеджерів; інтеграцію англійськомовних ресурсів у процес управління спортивною діяльністю; проведення онлайн-семінарів із міжнародними експертами.

3. Третій етап (контрольний) полягав у: повторному тестуванні рівня мовної компетентності; аналізі змін ефективності управлінської діяльності; статистичній обробці отриманих результатів.

У ході дослідження було використано комплекс взаємодоповнюючих методів:

1. Теоретичні методи (аналіз і синтез наукової літератури, узагальнення, систематизація).

2. Емпіричні методи (анкетування (авторська анкета з 25 питань), педагогічне спостереження, тестування рівня володіння англійською мовою (за шкалою CEFR), експертне оцінювання ефективності управлінської діяльності).

3. Методи математичної статистики (обчислення середнього арифметичного (M), стандартного відхилення (SD), t-критерію Стюдента для визначення вірогідності різниць між показниками до і після експерименту, рівень статистичної значущості приймався $p < 0,05$).

Обробка статистичних даних здійснювалася з використанням програм Microsoft Excel та SPSS Statistics.

Результати дослідження. У результаті експерименту було зафіксовано статистично значуще підвищення рівня володіння англійською мовою та ефективності управлінської діяльності.

Таблиця 1

Динаміка рівня володіння англійською мовою (n = 60)

Рівень	До експерименту (%)	Після експерименту (%)
A1–A2	46,7	18,3
B1	36,6	41,7
B2–C1	16,7	40,0

Аналіз результатів показав зменшення частки респондентів з низьким рівнем володіння англійською мовою на 28,4%, а також зростання частки осіб із середнім та високим рівнем на 23,3%, що свідчить про ефективність запропонованої програми.

Таблиця 2

Показники ефективності управлінської діяльності (бали, M ± SD)

Показник	До експерименту	Після експерименту
Міжнародна комунікація	3,1 ± 0,6	4,4 ± 0,5
Залучення грантів	2,7 ± 0,5	4,1 ± 0,6
Організація міжнародних заходів	2,9 ± 0,7	4,3 ± 0,5
Професійна мобільність	3,2 ± 0,6	4,6 ± 0,4

Отримані дані демонструють статистично значуще покращення всіх досліджуваних показників, що підтверджує позитивний вплив іншомовної компетентності на якість спортивного менеджменту.

Аналіз результатів, засвідчив статистично значуще зростання загального рівня ефективності спортивного менеджменту після впровадження програми іншомовної підготовки. Середнє значення показника зросло з 3,0 ± 0,4 бала до 4,4 ± 0,3 бала, що відповідає збільшенню частки ефективності з 40,5% до 59,5%.

Динаміка загального рівня ефективності спортивного менеджменту до та після експерименту (n = 60)

Етап дослідження	Середнє значення (M ± SD), бали	Частка, %
До експерименту	3,0 ± 0,4	40,5
Після експерименту	4,4 ± 0,3	59,5
T	4,37	
P	< 0,01	

Отримані розбіжності є статистично значущими ($t = 4,37$; $p < 0,01$), що підтверджує позитивний вплив інтеграції англійської мови на управлінську діяльність спортивних менеджерів.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Отримані результати дослідження свідчать, що інтеграція англійської мови у професійну діяльність спортивних менеджерів є ефективним чинником підвищення якості управлінських процесів у сфері фізичної культури і спорту.

Встановлено статистично значуще зростання загального рівня ефективності спортивного менеджменту, що підтверджує доцільність упровадження спеціалізованих програм іншомовної підготовки. Використання англійської мови сприяє розширенню міжнародної комунікації, залученню грантових ресурсів та активізації міжнародного співробітництва.

Підвищення рівня мовної компетентності позитивно впливає на професійну мобільність управлінських кадрів та їх конкурентоспроможність на міжнародному ринку праці. В умовах війни англійська мова виступає важливим інструментом спортивної дипломатії та інтеграції українського спорту у світовий простір.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з розробленням і впровадженням інноваційних моделей професійно орієнтованого навчання англійської мови для фахівців спортивної галузі. Доцільним є також вивчення

впливу цифрових англомовних ресурсів і міжнародних освітніх платформ на ефективність спортивного менеджменту в умовах післявоєнної відбудови.

Список використаних джерел

1. Ahmadova L.Y., Voyevoda Y.V. Professional language training of specialists in the field of physical education in the context of the globalization of sports. *Professional language training of specialists*. 2022. № 4 (3). <https://doi.org/10.28942/ssj.v4i3y2022.86>
2. Mamatg'oziyev J., Akhadova N. The role of the english language in the era of globalization. 2025. *Trends in the Use of Foreign Languages for Professional Priority*. P.701-707. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15666218>
3. Musurmonov B.S.S., Madaliyeva D. The role of english language proficiency in advancing sports development in Uzbekistan. *Trends in the Use of Foreign Languages for Professional Priority*. 2025. P. 135-140. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15667063>
4. Алексеев О. Проектный подход у навчанні англійської мови для спортсменів: створення ситуацій реального спілкування. *V International Scientific and Practical Conference «Theoretical and Practical Aspects of Modern Scientific Research»*. 2025. №3. <https://doi.org/10.36074/logos-24.01.2025.062>
5. Зайцева К., Велика А., Кошарна Н. Роль англійської мови як засобу академічної комунікації в міжнародному науковому середовищі. *Вісник науки та освіти*. 2025. № 8(38). P.357-367. [https://doi.org/10.52058/2786-6165-2025-8\(38\)-357-368](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2025-8(38)-357-368)

Ганна Омок

доцент кафедри управління фізичною культурою та спортом

Національний університет «Запорізька політехніка»

(м. Запоріжжя, Україна)

Людмила Шуба

доцент кафедри управління фізичною культурою та спортом

Національний університет «Запорізька політехніка»

(м. Запоріжжя, Україна)

Вікторія Шуба

доцент кафедри педагогіки і психології

Український державний університет науки і технологій (УДУНТ)

(м. Дніпро, Україна)

Віктор Шуба

професор кафедри інноваційних технологій в педагогіці, психології та

соціальної роботи

Університет імені Альфреда Нобеля

(м. Дніпро, Україна)

Юрій Малярєнко

студент факультету управління фізичною культурою та спортом

Національний університет «Запорізька політехніка»

(м. Запоріжжя, Україна)

ВПЛИВ ЯКІСНОГО СУДДІВСТВА НА ЗБЕРЕЖЕННЯ ЗДОРОВ'Я СПОРТСМЕНІВ

Hanna Omok, Shuba Liudmyla, Shuba Victoria, Shuba Victor, Yuriy Malyarenko. The impact of quality refereeing on maintaining the health of athletes.

Annotation. The article examines the impact of refereeing quality on the preservation of the physical and mental health of athletes during competitive activities. Theoretical approaches to the problem of sports injuries and the role of

refereeing in ensuring the safety of competitions are analyzed. The study used a set of methods: analysis of scientific sources, pedagogical observation, video analysis of competitive episodes, questionnaires of athletes and coaches, expert survey and methods of mathematical statistics. A statistically significant relationship between the number of refereeing errors and the frequency of athletes' injuries is established. It is proven that the subjectivity or untimeliness of refereeing decisions causes an increase in psycho-emotional stress and risky behavior of competition participants. It is determined that a higher level of refereeing qualifications and the use of modern control technologies reduce the number of controversial situations and the level of injuries. The need to improve the system of professional training and certification of sports referees is substantiated. The social and health-improving function of objective refereeing in the formation of a safe sports environment is emphasized. The results obtained can be used to develop training programs for judges and implement effective mechanisms for preventing injuries in sports.

Key words: *refereeing, sports injuries, competition safety, psycho-emotional state, professional training of judges.*

Постановка проблеми. У системі сучасного спорту існує багато чинників, що впливають на здоров'я спортсменів. До них належать тренувальні навантаження, адаптація до змагань, психологічний тиск - але одним із ключових факторів є якість суддівства. Суддівські рішення не тільки визначають результати змагань, а й безпосередньо впливають на те, наскільки безпечно спортсмени виконують певні технічні дії, чи дотримуються правила, які зменшують ризики травм.

У багатьох видах спорту (наприклад, у боротьбі, боксі, гімнастиці, легкої атлетиці) неправильне суддівське оцінювання може спонукати спортсменів до надмірного ризику, аби отримати вищий бал. Нечіткі критерії, суб'єктивність оцінювання, недостатня підготовка суддів - усе це створює умови, що можуть підвищувати рівень травматизму та негативно впливати на фізичне й психічне здоров'я атлетів.

Тому актуальність проблеми визначення впливу якості суддівства на збереження здоров'я спортсменів не викликає сумнівів, оскільки безпека учасників змагань має бути на першому місці у спортивному процесі.

Аналіз останніх досліджень. Останні дослідження у сфері спортивної науки показують, що суддівські помилки та невірна інтерпретація правил безпосередньо пов'язані з підвищеним ризиком травм.

У роботі Hancock DJ., Bennett S., Roaten H., Chapman K., Stanley C., спортивні судді відіграють важливу роль у функціонуванні спорту, а результати досліджень їхньої діяльності часто впливають на організаційні процедури, зокрема на порядок виступів у художніх видах спорту. З огляду на п'ятдесятирічний розвиток наукових праць у цій сфері виникла потреба узагальнити та систематизувати накопичені знання. Метою цього дослідження став комплексний аналіз 386 наукових статей, опублікованих у період з 1971 по 2018 рік, із застосуванням чотирьох етапів відбору та оцінювання матеріалів. Публікації були закодовані за такими критеріями: загальна інформація про статтю, демографічні характеристики учасників, контекст дослідження та методологічні підходи. Результати засвідчили зростання кількості досліджень, однак виявили методологічні недоліки, зокрема нестачу демографічних даних, обмежене представництво жінок та переважання кількісних методів, що зумовлює потребу вдосконалення майбутніх наукових робіт[2].

Ряд робіт також підкреслює важливість використання технологій як інструменту підвищення об'єктивності суддівства: відеоповторів, електронних систем фіксації результатів, автоматичних ліній визначення порушень (наприклад, у футболі чи тенісі)[4].

За даними дослідження David J. Hancock, Alexandra Pizzera, спортивні судді є важливими учасниками організованого спорту, адже відповідають за безпеку спортсменів, справедливість рішень і дотримання правил, що вимагає від них високого рівня професійних та психологічних компетентностей. Окрім фізичної підготовки, правильного позиціонування та глибокого знання

регламенту, вони повинні володіти розвиненими психологічними навичками для забезпечення стабільності та якості своєї діяльності. Було подано узагальнений огляд досліджень із психології спортивного суддівства, з описом ролей суддів і теоретичних підходів, як спеціалізованих, так і запозичених із загальної психології. Особливу увагу приділено ключовим аспектам, зокрема когнітивним здібностям, мотивації, груповій динаміці, комунікації та процесам прийняття рішень. Водночас окреслено проблеми галузі - обмежену кількість досліджень у окремих видах спорту, недостатнє демографічне різноманіття вибірок і брак теоретичних моделей - та запропоновано напрями для подальших наукових пошуків[1].

Метою дослідження авторів, Rodríguez S., Suarez-Cuervo A. N., León-Prieto C., Rodríguez-Jaime M. F. було сформулювати розширений епідеміологічний профіль травм серед чоловіків-футбольних арбітрів на основі систематичного аналізу обсерваційних наукових праць. Пошук у базах PubMed, Web of Science і ScienceDirect відповідно до рекомендацій PRISMA дозволив із 12 246 джерел відібрати 5 досліджень, які були оцінені за критеріями STROBE та контрольним списком SIGN. У підсумку проаналізовано дані 433 головних арбітрів і 467 асистентів, причому після матчів у перших найчастіше фіксувалися ушкодження ахіллового сухожилля та гомілковостопного суглоба, а в других - травми гомілковостопного суглоба. Під час фізичних тестувань у головних суддів переважали травми коліна, стегна й паху, тоді як в асистентів - стегна та паху; за різні часові проміжки також відзначалися часті ушкодження коліна, гомілки, попереку й ахіллового сухожилля.

Отже, травматизм футбольних арбітрів має різноманітний характер і проявляється по-різному залежно від умов діяльності та тривалості професійної кар'єри, що потребує системної профілактики та контролю[3].

Метою роботи є виявлення впливу якості суддівства на фізичне здоров'я спортсменів у змаганнях.

Організація та методи дослідження. Дослідження проводилося протягом 2022 - 2024 років на базі ДЮСШ, спортивних клубах та під час офіційних змагань регіонального й національного рівнів у м. Запоріжжя.

Робота здійснювалася у три послідовні етапи:

1. Аналіз науково-методичної літератури з проблем суддівства та спортивного травматизму; узагальнення нормативних документів щодо організації суддівської діяльності; формування гіпотези дослідження; розроблення програми емпіричного дослідження та підбір методичного інструментарію.

2. Спостереження за перебігом змагань; відеоаналіз суддівських рішень; анкетування спортсменів і тренерів; експертне опитування суддів вищої категорії; аналіз статистики спортивних травм.

3. Статистичну обробку отриманих даних; порівняльний аналіз показників; інтерпретацію результатів.

У дослідженні взяли участь спортсмени - 120 осіб (віком 16 - 25 років), які мають спортивну кваліфікацію від I розряду до майстра спорту; тренери - 35 осіб зі стажем роботи від 5 до 20 років; спортивні судді - 25 осіб (категорія – перша, національна та міжнародна). Загальна вибірка становила 180 респондентів. Критеріями включення до дослідження були: участь у змаганнях офіційного рівня; наявність досвіду змагальної діяльності не менше 3 років; згода на участь у дослідженні.

Для досягнення поставленої мети застосовано комплекс взаємодоповнюючих методів (аналіз і синтез наукових джерел; узагальнення передового практичного досвіду; систематизація нормативно-правових документів у сфері суддівства).

Застосування цих методів дозволило визначити теоретичні підходи до проблеми безпеки спортсменів та ролі суддівства у профілактиці травматизму. Проводилося безпосередньо під час змагань.

Фіксувалися, а саме: випадки порушення правил; своєчасність реагування суддів; характер суддівських рішень; ігрові ситуації підвищеного травматичного ризику; випадки отримання спортсменами травм.

Загалом було проаналізовано 48 змагальних подій. Опрацьовано 80 відеозаписів змагань. Оцінювалися такі показники: об'єктивність суддівських рішень; наявність спірних епізодів; відповідність дій суддів чинному регламенту; взаємозв'язок між суддівськими рішеннями та травмонебезпечними ситуаціями. Метод відеоаналізу дозволив мінімізувати суб'єктивність дослідника.

Респондентам пропонувалася анонімна анкета, що містила 20 запитань закритого та відкритого типу. Основні блоки анкети (оцінка об'єктивності суддівства; частота ризикових дій через незгоду з рішенням судді; вплив суддівства на психологічний стан; самооцінка ризику отримання травми). Надійність анкети перевірялася методом повторного тестування.

Було проведено інтерв'ю з 15 експертами (судді міжнародної категорії та спортивні лікарі). Оцінювалися: типові суддівські помилки; вплив суб'єктивності на поведінку спортсменів; ефективність використання технологій (відеоповторів); шляхи підвищення безпеки змагань.

Проаналізовано протоколи травм за період змагань: кількість травм; характер ушкоджень; обставини виникнення; зв'язок із порушенням правил або суддівськими рішеннями.

Для обробки результатів використовувалися: описова статистика (середнє значення, стандартне відхилення); кореляційний аналіз (коефіцієнт Пірсона); критерій Стюдента для визначення достовірності відмінностей; визначення рівня статистичної значущості ($p < 0,05$). Обробка даних здійснювалася із застосуванням програмного пакета SPSS та Microsoft Excel.

Усі учасники були проінформовані про мету та завдання дослідження. Дотримано принципів (добровільності участі; анонімності; конфіденційності персональних даних; відповідності дослідження етичним нормам у сфері спортивної науки).

Застосування комплексного підходу (поєднання теоретичних, емпіричних і статистичних методів) забезпечило: об'єктивність отриманих результатів; можливість встановлення кореляцій між якістю суддівства та рівнем травматизму; підвищення достовірності висновків.

Результати дослідження. У процесі дослідження було проаналізовано вплив якості суддівських рішень на рівень травматизму спортсменів, їхню поведінкову реакцію та психологічний стан під час змагальної діяльності.

За результатами спостереження та аналізу медичної документації встановлено, що із 48 проаналізованих змагань зафіксовано 37 випадків травм різного ступеня тяжкості.

Структура травм виглядала таким чином: легкі ушкодження - 54 %; середньої тяжкості - 32 %; тяжкі травми - 14 %.

Водночас встановлено, що у 28 випадках (75,7 %) травми виникали в ігрових або змагальних епізодах, які супроводжувалися: несвоєчасним реагуванням судді; відсутністю фіксації порушення правил; неправильним трактуванням технічної дії. Це свідчить про наявність прямого зв'язку між якістю суддівства та безпекою спортсменів.

За результатами анкетування спортсменів встановлено: 62 % респондентів зазначили, що у випадку спірного або, на їхню думку, необ'єктивного рішення вони намагалися компенсувати це підвищенням інтенсивності чи складності дій; 48 % визнали, що здійснювали технічно ризиковані прийоми з метою переконливої демонстрації переваги; 36 % відчували втрату концентрації після суддівських помилок.

Отримані дані свідчать про те, що суб'єктивність або помилки арбітра провокують спортсменів до перевищення функціональних можливостей, що збільшує ймовірність травмування.

За результатами статистичної обробки встановлено: коефіцієнт кореляції між кількістю зафіксованих суддівських помилок і частотою травм становив $r = 0,68$ ($p < 0,01$); між рівнем суб'єктивної оцінки несправедливості суддівства та ризиковою поведінкою спортсменів $r = 0,72$ ($p < 0,01$). Отримані

значення свідчать про статистично значущий середній і високий рівень взаємозв'язку.

Порівняльний аналіз показав: у змаганнях, які обслуговували судді національної та міжнародної категорії, кількість спірних рішень була на 30 % меншою; рівень травматизму у цих змаганнях був нижчим на 22 % порівняно із змаганнями, де працювали судді нижчої кваліфікації. Це підтверджує, що професійна підготовка арбітрів є важливим чинником профілактики травматизму.

У змаганнях, де застосовувався відеоповтор або додатковий технічний контроль: кількість суддівських помилок зменшилася на 41 %; кількість конфліктних ситуацій знизилася на 38 %; частота травм у спірних епізодах зменшилася на 18 %. Отже, технологічна підтримка суддівства сприяє підвищенню безпеки спортивного процесу.

Аналіз анкет і експертних інтерв'ю дозволив встановити: 57 % спортсменів відзначили підвищення рівня стресу після необ'єктивного рішення; 44 % повідомили про зниження самоконтролю; 39 % зазначили появу агресивної поведінки.

Експерти наголосили, що психологічна дестабілізація безпосередньо впливає на координацію рухів, швидкість прийняття рішень і технічну точність, що створює додатковий ризик травм.

Отримані дані дозволяють констатувати:

1. Якість суддівства є значущим фактором безпеки змагальної діяльності.
2. Суддівські помилки провокують ризикову поведінку спортсменів.
3. Професійна підготовка суддів і використання сучасних технологій зменшують рівень травматизму.
4. Психоемоційний стан спортсменів є посередником між суддівськими рішеннями та травматизмом.

Висновки та перспективи подальших досліджень. На основі проведеного теоретичного аналізу, емпіричного дослідження та статистичної

обробки даних встановлено, що якісне суддівство є важливим структурним компонентом системи збереження здоров'я спортсменів і виконує не лише регулятивну, а й превентивну функцію у забезпеченні безпеки змагальної діяльності.

Виявлено статистично значущий взаємозв'язок між кількістю суддівських помилок і частотою травм, що підтверджує опосередкований вплив суб'єктивності рішень на ризикову поведінку спортсменів.

Доведено, що необ'єктивні або несвоєчасні рішення підвищують психоемоційну напругу, знижують самоконтроль та сприяють збільшенню інтенсивності й травмонебезпечності змагальних дій.

Встановлено, що вищий рівень кваліфікації суддів асоціюється зі зменшенням кількості спірних ситуацій та нижчими показниками травматизму. Позитивний вплив на безпеку спортивного процесу має використання сучасних технологій контролю й відеоаналізу, які підвищують об'єктивність рішень.

Таким чином, якісне суддівство слід розглядати як важливий чинник збереження фізичного та психічного здоров'я спортсменів і формування культури безпечної змагальної діяльності.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з поглибленим аналізом специфіки суддівства в різних видах спорту, розробленням моделей прогнозування травматизму та оцінювання ефективності автоматизованих систем і технологій штучного інтелекту. Актуальним напрямом є також вивчення психологічної підготовки суддів, створення комплексних програм підвищення кваліфікації та дослідження особливостей організації безпечного суддівства в умовах підвищених соціальних викликів.

Список використаних джерел

1. David J. Hancock., Pizzera A. The psychology of sport officiating. *Psychology of Sport and Exercise*. 2025. №80. P. 102899. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2025.102899>

2. Hancock DJ., Bennett S., Roaten H., Chapman K., Stanley C. An Analysis of Literature on Sport Officiating Research. *Res Q Exerc Sport*. 2021. № 92(4). P. 607- 617. <https://doi.org/10.1080/02701367.2020.1756198>
3. Rodríguez S., Suarez-Cuervo A. N., León-Prieto C., Rodríguez-Jaime M. F. Epidemiological analysis of injuries in soccer referees: A systematic review. *Apunts Sports Medicine*. 2024. № 59. P. 100464. <https://doi.org/10.1016/j.apunsm.2024.100464>.
4. Senisik S., Koyagasioglu O., Denerel N., Meydanal YE. Incidence of sports injuries and their association with training characteristics of football referees in Türkiye. *Turk J Sports Med*. 2022. № 57(4). P.196-203; <https://doi.org/10.47447/tjism.0682>

Максим Оніпченко

*аспірант кафедри менеджменту і економіки спорту
Національний університет фізичного виховання і спорту України*

Олег Вареник

*кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент кафедри менеджменту і економіки спорту
Національний університет фізичного виховання і спорту України*

Андрій Мазуркевич

*аспірант кафедри менеджменту і економіки спорту
Національний університет фізичного виховання і спорту України
(м. Київ, Україна)*

ОРГАНІЗАЦІЙНІ ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ДИТЯЧО-ЮНАЦЬКОГО СПОРТУ В УКРАЇНІ: АНАЛІЗ ЕКСПЕРТНИХ ОЦІНОК ТА ДУМКИ БАТЬКІВ

Onipchenko Maksym, Varenyk Oleh, Mazurkevich Andriy. Organizational problems of the development of children's and youth sports in Ukraine: analysis of expert assessments and parents' opinions.

Abstract. The article examines the current state and organizational problems of youth sports development in Ukraine. The aim of the study is to identify key factors influencing the functioning of youth sports organizations based on a survey of industry experts and parents. The research methods included the analysis of scientific literature, questionnaire survey, and methods of mathematical statistics. A total of 81 open-ended expert responses, as well as survey data from parents of children attending youth sports schools, were analyzed. The results indicate the presence of systemic problems, including insufficient funding, outdated infrastructure, a shortage of qualified coaching staff, and imperfections in management.

The study identifies key directions for improving organizational conditions, such as modernization of infrastructure, improvement of financial mechanisms, development of human resources, and strengthening cooperation between the education system, public authorities, and sports organizations.

Keywords: *youth sports, youth sports schools, sports organizations, sports infrastructure, coaching staff.*

Постановка проблеми. Розвиток дитячо-юнацького спорту є одним із ключових напрямів державної політики у сфері фізичної культури і спорту. Саме система дитячо-юнацьких спортивних організацій забезпечує формування спортивного резерву, популяризацію здорового способу життя серед молоді та створює передумови для підготовки спортсменів високого класу [4].

Водночас сучасні соціально-економічні умови розвитку України створюють нові виклики для функціонування дитячо-юнацького спорту. Серед основних проблем, що стримують розвиток цієї сфери, дослідники відзначають недостатнє фінансування спортивних організацій, застарілу матеріальнотехнічну базу, нестачу кваліфікованих тренерських кадрів та недосконалість системи управління галуззю [3; 2].

Крім того, важливим фактором розвитку дитячо-юнацького спорту є взаємодія різних суб'єктів спортивної системи, зокрема тренерів, керівників спортивних організацій, батьків спортсменів та представників органів державної влади. Дослідження ролі батьків у спортивному розвитку дітей підтверджують, що вони є важливими стейкхолдерами у системі дитячо-юнацького спорту, оскільки їхня підтримка значною мірою впливає на мотивацію та тривалість занять спортом [6; 1].

Попри наявність значної кількості наукових досліджень, питання організаційних умов розвитку суб'єктів дитячо-юнацького спорту потребує подальшого аналізу з урахуванням думки як фахівців галузі, так і батьків дітей, які займаються спортом.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми розвитку дитячо-юнацького спорту та удосконалення діяльності спортивних організацій привертають значну увагу науковців, оскільки ця сфера є важливою складовою державної політики у галузі фізичної культури і спорту. У науковій літературі досліджуються питання організації діяльності дитячо-юнацьких спортивних шкіл, фінансування спортивних організацій, розвитку спортивної інфраструктури та підготовки спортивного резерву.

Зокрема, у дослідженні О. Вареник та М. Оніпченко розглядаються організаційні умови вдосконалення діяльності суб'єктів дитячо-юнацького спорту в Україні. Автори наголошують на необхідності модернізації системи управління спортивними організаціями, удосконалення механізмів фінансування та розвитку партнерства між державними структурами, освітніми закладами та спортивними організаціями. На думку дослідників, ефективний розвиток дитячо-юнацького спорту можливий лише за умов комплексного підходу до управління спортивною галуззю.

У роботах, присвячених аналізу сучасного стану фізичної культури і спорту в умовах соціально-економічних викликів, підкреслюється, що розвиток спортивної системи значною мірою залежить від рівня фінансування, стану спортивної інфраструктури та кадрового потенціалу галузі. Зокрема, у дослідженні «Актуальні проблеми розвитку фізичної культури і спорту в кризових умовах» зазначається, що ефективність функціонування спортивних організацій безпосередньо пов'язана із рівнем державної підтримки, розвитком матеріально-технічної бази та впровадженням сучасних управлінських підходів.

Важливим напрямом наукових досліджень є також інтеграція спортивної діяльності у систему освіти. У статті «Проблеми олімпійської освіти та її інтеграція в освітню систему» підкреслюється роль освітніх закладів у формуванні спортивної культури молоді та популяризації фізичної активності серед дітей і підлітків. Автори зазначають, що взаємодія системи освіти та спортивних організацій сприяє підвищенню рівня залученості молоді до занять спортом.

У міжнародних дослідженнях значна увага приділяється ролі різних стейкхолдерів у розвитку дитячо-юнацького спорту. Зокрема, у роботі L. Kassay та співавторів досліджується роль батьків у системі організованого молодіжного спорту. Автори доводять, що підтримка сім'ї є одним із ключових факторів тривалості спортивної кар'єри дітей та збереження їхньої мотивації до занять спортом. Водночас надмірний тиск з боку батьків може негативно впливати на психологічний стан юних спортсменів і сприяти передчасному припиненню спортивної діяльності.

Окремі дослідження присвячені економічним аспектам розвитку спортивної галузі. У роботі F. Brovina та D. Sallaku аналізується вплив моделей спортивного спонсорства на розвиток спортивної індустрії. Автори підкреслюють, що ефективні механізми залучення спонсорських ресурсів можуть сприяти розвитку спортивної інфраструктури, підвищенню фінансової стабільності спортивних організацій та створенню нових можливостей для розвитку молодіжного спорту.

Водночас аналіз наукових джерел свідчить про те, що більшість досліджень зосереджена на окремих аспектах функціонування спортивної системи, тоді як комплексний аналіз організаційних проблем розвитку суб'єктів дитячоюнацького спорту, який поєднує експертні оцінки фахівців галузі та думку батьків вихованців спортивних організацій, представлений у науковій літературі недостатньо. Саме тому проведене дослідження спрямоване на узагальнення результатів опитування різних груп учасників спортивного процесу та визначення основних напрямів удосконалення організаційних умов розвитку дитячо-юнацького спорту.

Мета дослідження. Метою дослідження є визначення основних організаційних проблем розвитку суб'єктів дитячо-юнацьких спортивних організацій в Україні на основі аналізу результатів анкетування експертів та батьків дітей, які займаються у спортивних секціях.

Організація та методи дослідження

Контингент дослідження. У дослідженні взяли участь експерти у сфері фізичної культури і спорту та батьки дітей, які займаються у дитячо-юнацьких спортивних організаціях.

Експертну групу становили 117 респондентів, серед яких були тренери дитячо-юнацьких спортивних шкіл, керівники спортивних організацій, представники спортивних федерацій, а також фахівці у сфері фізичної культури і спорту. Середній вік експертів становив 31,5 років. Більшість респондентів мали значний професійний досвід роботи у сфері спорту та відповідну кваліфікацію.

До дослідження також було залучено батьків дітей, які займаються у спортивних секціях. Загальна кількість опитаних батьків становила 144 осіб. Вони представляли різні види спорту та різні регіони України. Батьки оцінювали мотивацію занять спортом, умови тренувального процесу, роль тренерів та загальний стан дитячо-юнацького спорту.

Такий склад респондентів дозволив отримати комплексне уявлення про сучасний стан функціонування дитячо-юнацьких спортивних організацій з позиції як фахівців галузі, так і сімей юних спортсменів.

Дослідження проводилося у 2024–2026 роках у межах наукового дослідження, присвяченого організаційним умовам розвитку суб'єктів дитячо-юнацьких спортивних організацій.

Анкетування батьків мало на меті оцінити їхнє ставлення до сучасного стану дитячо-юнацького спорту, мотивацію залучення дітей до занять спортом, а також визначити основні фактори, які впливають на вибір спортивних секцій. У процесі дослідження було використано комплекс наукових методів: Метод аналізу літератури, метод анкетування, метод узагальнення та систематизації даних, методи математичної статистики, зокрема:

- розрахунок відносних показників (%);
- описову статистику;
- порівняльний аналіз результатів опитування різних груп респондентів.

Отримані результати були систематизовані та представлені у вигляді аналітичного опису та узагальнюючих таблиць.

Результати дослідження. Аналіз результатів анкетування експертів та батьків вихованців дитячо-юнацьких спортивних організацій дозволив визначити низку системних проблем, які впливають на ефективність функціонування сучасної системи дитячо-юнацького спорту в Україні. Узагальнення 81 відкритої відповіді експертів, а також результатів опитування батьків дало змогу виокремити кілька ключових напрямів проблемного розвитку галузі: стан спортивної інфраструктури, фінансове забезпечення, кадровий потенціал, організаційно-управлінська модель функціонування спортивних організацій, популяризація спорту та взаємодія із системою освіти.

Таблиця 1

Основні проблеми розвитку дитячо-юнацького спорту (за результатами опитування експертів та батьків)

№	Проблемний напрям	Прояви проблеми	Джерело оцінки
1	Матеріально-технічна база	застарілий спортивний інвентар, недостатня кількість обладнання, потреба у реконструкції спортивних споруд експерти	експерти, батьки
2	Фінансове забезпечення	обмежене фінансування спортивних організацій, недостатні кошти на проведення змагань та придбання інвентарю	експерти
3	Кадрове забезпечення	нестача молодих тренерів, низький рівень оплати праці, обмежені можливості професійного розвитку	експерти, батьки
4	Організаційно-управлінська модель	недосконалість системи управління спортивними організаціями, надмірна бюрократизація	експерти
5	Популяризація спорту	недостатній рівень медійної підтримки спорту, низька поінформованість населення про спортивні можливості	експерти

6	Доступність спортивних секцій	нерівномірний розвиток спортивної інфраструктури у різних регіонах, обмежений доступ до секцій у сільській місцевості	батьки
7	Взаємодія спорту та освіти	недостатня інтеграція спортивних програм у систему освіти	експерти

Матеріально-технічна база та спортивна інфраструктура. Однією з найбільш поширених проблем, на яку вказують експерти, є незадовільний стан матеріально-технічної бази дитячо-юнацьких спортивних організацій. Застарілий інвентар, недостатня кількість спортивного обладнання та обмежений доступ до сучасних спортивних споруд значно ускладнюють навчально-тренувальний процес.

Хоча більшість респондентів загалом позитивно оцінює умови тренувань, значна частина батьків підкреслює необхідність модернізації спортивної інфраструктури, зокрема будівництва нових спортивних об'єктів та оновлення матеріальної бази спортивних шкіл.

Серед можливих напрямів вирішення цих проблеми доцільно виділити розвиток муніципальних спортивних комплексів, залучення приватних інвестицій у спортивну інфраструктуру та створення сучасних спортивних центрів у територіальних громадах.

Фінансове забезпечення спортивних організацій. Респонденти наголошують на необхідності збільшення фінансових ресурсів для забезпечення діяльності спортивних шкіл, придбання інвентарю, організації змагань та підвищення рівня оплати праці тренерів.

Ефективний розвиток системи дитячо-юнацького спорту потребує формування нової фінансової моделі, яка передбачатиме поєднання державного фінансування, місцевих бюджетів та приватних інвестицій.

Кадрове забезпечення та професійний розвиток тренерів. Важливим аспектом розвитку дитячо-юнацького спорту є кадровий потенціал галузі. Значна частина експертів відзначає дефіцит молодих тренерських кадрів та низьку мотивацію фахівців працювати у сфері дитячо-юнацького спорту. Основними причинами цієї ситуації називаються недостатній рівень оплати

праці, обмежені можливості професійного розвитку та високий рівень відповідальності за підготовку спортсменів.

Батьки також підкреслюють важливість професіоналізму тренерів та їхньої ролі у спортивному та особистісному розвитку дітей.

Удосконалення системи управління дитячо-юнацьким спортом. У низці відповідей експертів підкреслюється необхідність реформування системи управління дитячо-юнацьким спортом. Частина респондентів висловлює думку щодо доцільності переходу від традиційної моделі функціонування дитячо-юнацьких спортивних шкіл до більш гнучкої клубної системи організації спорту.

Таблиця 2

Основні напрями вирішення проблем розвитку дитячо-юнацького спорту

№	Напрямок удосконалення	Основні заходи	Очікуваний результат
1	Модернізація спортивної інфраструктури	реконструкція спортивних об'єктів, оновлення інвентарю, будівництво нових спортивних комплексів у громадах	покращення умов тренувального процесу
2	Удосконалення фінансової моделі	розвиток державноприватного партнерства, створення спеціальних фондів	збільшення фінансових ресурсів для розвитку спорту
		підтримки спорту, податкові стимули для бізнесу	
3	Розвиток кадрового потенціалу	підвищення рівня оплати праці тренерів, програми підвищення кваліфікації, підтримка молодих фахівців	залучення нових тренерів та підвищення якості підготовки спортсменів
4	Реформування системи управління	впровадження більш автономної моделі функціонування спортивних організацій, розвиток клубної системи	підвищення ефективності управління
5	Популяризація спорту	інформаційні кампанії, використання соціальних мереж, участь відомих спортсменів у соціальних проєктах	підвищення мотивації дітей до занять спортом

6	Інтеграція спорту та освіти	створення спортивних секцій у навчальних закладах, розвиток студентського спорту	формування системної спортивної культури молоді

Подібна модель передбачає більшу автономію спортивних організацій, можливість залучення додаткових фінансових ресурсів та активну участь місцевих громад у розвитку спортивної інфраструктури. У цьому контексті важливим є також забезпечення прозорості управлінських процесів та ефективного використання фінансових ресурсів.

Популяризація спорту серед дітей та молоді. Окрему увагу експерти приділяють питанню популяризації спорту серед дітей та молоді. У відповідях респондентів зазначається, що сучасні інформаційні технології та соціальні мережі можуть стати ефективним інструментом для підвищення інтересу до занять спортом.

Серед можливих заходів популяризації спорту респонденти пропонують активніше висвітлювати спортивні події у медіа, організовувати соціальні кампанії за участю відомих спортсменів та створювати інформаційні платформи для популяризації здорового способу життя.

Взаємодія системи спорту та освіти. Результати дослідження також підкреслюють важливість тісної співпраці між системою освіти та спортивними організаціями. Частина експертів вважає доцільним інтегрувати спортивні секції у навчальні заклади та розширити можливості для розвитку студентського спорту.

Висновки. Результати дослідження свідчать про наявність низки системних проблем у сфері дитячо-юнацького спорту, які потребують комплексного вирішення.

Серед основних напрямів удосконалення організаційних умов розвитку спортивних організацій можна виділити модернізацію спортивної інфраструктури, підвищення рівня фінансування галузі, удосконалення системи підготовки та мотивації тренерських кадрів, розвиток сучасних моделей управління

спортивними організаціями та активну популяризацію спорту серед дітей і молоді.

Реалізація зазначених заходів сприятиме підвищенню ефективності функціонування системи дитячо-юнацького спорту та створенню сприятливих умов для розвитку спортивного потенціалу молодого покоління.

Перспективи подальших досліджень. Перспективи подальших наукових досліджень пов'язані з більш детальним аналізом механізмів фінансування дитячо-юнацького спорту, оцінкою ефективності різних моделей управління спортивними організаціями та дослідженням ролі партнерства між державними структурами, освітніми закладами та спортивними клубами у розвитку спортивної системи. Особливої уваги потребує вивчення впливу соціально-економічних факторів на доступність спортивних секцій для дітей та молоді, а також дослідження сучасних цифрових інструментів управління спортивними організаціями.

Список використаних джерел

1. Базильчук О. Актуальні проблеми розвитку фізичної культури і спорту в кризових умовах: оглядово-аналітичне дослідження. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*. 2025. № 4. С. 94–101. <https://doi.org/10.31891/pcs.2025.4.10>.
2. Вареник О., Оніпченко М. Організаційні умови вдосконалення діяльності та розвитку суб'єктів дитячо-юнацького спорту в Україні. *Спорт. Освіта. Здоров'я*. 2025. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10952314>
3. Ніколайчук О. Проблеми олімпійської освіти та її інтеграція в освітню систему. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*. 2025. № 1(1). С. 101–106. [https://doi.org/10.31891/pcs.2025.1\(1\).13](https://doi.org/10.31891/pcs.2025.1(1).13).
4. Стратегії цифрового розвитку інноваційної діяльності України на період до 2030 року : розпорядження Кабінету Міністрів України від 31 грудня 2024 р. № 1351-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1351-2024p#Text>.
5. Brovina F., Sallaku D. Economic impact of sports sponsorship models on the development of the sports industry: Albanian experience. *Scientific Bulletin of*

Mukachevo State University. Series Economics. 2025. Vol. 12, № 1. P. 148–158.
<https://doi.org/10.52566/msu-econ1.2025.148> .

6. Kassay L., Boros S., Juhász I., Rausch A., Kovacs K. Parents' role in drop-out: one of the important stakeholders in organized youth sports. *Sport, Business and Management: An International Journal*. 2026. Vol. 16, № 1. P. 143–172.
<https://doi.org/10.1108/SBM-09-2024-0117> .

Сергій Петренко

старший викладач

кафедри спеціальної фізичної підготовки,

Дніпровський державний університет внутрішніх справ

(м.Дніпро, Україна)

КОРЕКЦІЯ ПОСТТРАВМАТИЧНОГО СТРЕСОВОГО РОЗЛАДУ У ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ЗАСОБАМИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ

Petrenko S. Correction of post-traumatic stress disorder in military personnel using physical rehabilitation methods

Abstract. *The article examines the theoretical substantiation and effectiveness of physical rehabilitation methods in the complex correction of post-traumatic stress disorder (PTSD) among military personnel. In the context of the ongoing full-scale war in Ukraine, the issue of psychological recovery for veterans and active-duty service members has become a priority. PTSD is analyzed as a multi-layered disorder manifesting through intrusive memories (flashbacks), hypervigilance, sleep disturbances, and various somatic symptoms such as chronic pain and cardiovascular dysfunction. The study utilizes a systematic analysis of contemporary scientific literature, monographs, and the current legislative framework of Ukraine. The findings highlight that physical rehabilitation serves as a powerful tool for PTSD correction by simultaneously influencing physiological, psychological, and social mechanisms. Special attention is given to the role of adaptive sports (including wheelchair basketball, football, and rugby), relaxation techniques (yoga, stretching, breathing exercises), and innovative training tools (TRX systems, myofascial release).*

Keywords: *post-traumatic stress disorder, military personnel, physical rehabilitation, physical and sports rehabilitation, adaptive sports.*

Постановка проблеми. У сучасних умовах повномасштабної війни в Україні значно зросла кількість військовослужбовців, які зазнали не лише фізичних ушкоджень, але й серйозних психічних травм. Одним із найбільш поширених психічних наслідків бойових дій є посттравматичний стресовий розлад (ПТСР), що проявляється комплексом психологічних, емоційних і соматичних порушень. ПТСР суттєво впливає на якість життя військовослужбовців, їхню соціальну адаптацію, працездатність та можливість повернення до повноцінного цивільного життя. У зв'язку з цим особливої актуальності набуває пошук ефективних методів корекції посттравматичних станів, які б поєднували психологічні та фізіологічні механізми відновлення організму. Одним із перспективних напрямів є використання засобів фізичної реабілітації, що включають фізичні вправи, адаптивний спорт, релаксаційні техніки та інші види рухової активності. Фізична активність сприяє зниженню рівня тривожності, покращенню психоемоційного стану, нормалізації функціонування нервової системи та підвищенню соціальної інтеграції військовослужбовців. Попри значну кількість досліджень у сфері медичної та психологічної реабілітації військових, питання використання фізкультурно-спортивної реабілітації як засобу корекції ПТСР потребує подальшого наукового обґрунтування. Зокрема, недостатньо дослідженими залишаються питання оптимального поєднання фізичних вправ, адаптивних видів спорту та релаксаційних методик у комплексних реабілітаційних програмах для військовослужбовців. Актуальність теми дослідження також обумовлюється необхідністю вдосконалення системи фізичної реабілітації ветеранів війни в Україні та розробки ефективних програм відновлення їхнього психофізичного стану. Дане дослідження виконано відповідно до сучасних напрямів розвитку фізичної реабілітації, адаптивної фізичної культури та психологічної підтримки військовослужбовців.

Аналіз останніх досліджень. Проблема посттравматичного стресового розладу у військовослужбовців активно досліджується як в Україні, так і за кордоном. Упродовж останніх років науковці приділяють значну увагу по-

шуку ефективних методів реабілітації осіб, які пережили бойові дії. Дослідження науковців показують, що фізична активність є важливим фактором у відновленні психічного здоров'я військовослужбовців. Зокрема, наукові праці останніх років доводять, що регулярні фізичні вправи сприяють зниженню симптомів тривожності, депресії та посттравматичного стресу. Встановлено, що заняття адаптивними видами спорту позитивно впливають на психоемоційний стан ветеранів, підвищують рівень соціальної взаємодії та формують відчуття підтримки з боку колективу. У дослідженнях останніх років особлива увага приділяється використанню командних видів спорту, таких як футбол, регбі або баскетбол на кріслах колісних, які сприяють формуванню соціальної взаємодії та підвищують мотивацію до реабілітації. Також науковці відзначають ефективність застосування релаксаційних методик, йоги, дихальних вправ і стретчингу, що допомагають знизити рівень психоемоційного напруження та нормалізувати діяльність нервової системи. Разом із тим аналіз сучасних наукових джерел показує, що питання комплексного використання фізкультурно-спортивних засобів у корекції ПТСР у військовослужбовців досліджено недостатньо. Потребують подальшого вивчення питання оптимального поєднання різних видів фізичної активності, тривалості реабілітаційних програм та їхнього впливу на психофізичний стан військових.

Мета дослідження. Метою дослідження є теоретичне обґрунтування та визначення ефективності застосування засобів фізичної реабілітації для корекції посттравматичного стресового розладу у військовослужбовців.

Організація та методи дослідження. У даній роботі емпіричне дослідження із залученням учасників не проводилося. Об'єктом дослідження виступають наукові праці, присвячені проблемі посттравматичного стресового розладу у військовослужбовців та можливостям його корекції засобами фізичної реабілітації. До аналізу було залучено сучасні наукові публікації, монографії, статті у фахових виданнях, а також нормативно-правові документи, що регламентують процес реабілітації військовослужбовців в Україні.

Для досягнення поставленої мети було використано комплекс теоретичних методів дослідження, зокрема:

- аналіз науково-методичної літератури – для вивчення сучасного стану проблеми посттравматичного стресового розладу та можливостей його корекції засобами фізичної реабілітації;
- метод узагальнення та систематизації наукових джерел – для виділення основних напрямів застосування фізкультурно-спортивної реабілітації у роботі з військовослужбовцями;
- порівняльний аналіз – для визначення ефективності різних методів фізичної реабілітації, описаних у сучасних дослідженнях;
- метод теоретичного узагальнення – для формування висновків щодо ролі фізичної активності у корекції посттравматичного стресового розладу.

Результати дослідження. Сучасні умови повномасштабної війни, спричиненої агресією РФ проти України, призвели до різкого збільшення кількості військовослужбовців, які отримали як фізичні травми, так і психологічні порушення. Тривале перебування в умовах бойових дій, постійна загроза життю, втрата побратимів, поранення, переживання екстремальних подій та значне емоційне навантаження формують складний комплекс психофізіологічних змін у військових [1, с.52]. Одним із найбільш поширених наслідків участі в бойових діях є посттравматичний стресовий розлад (далі – ПТСР) – психічний стан, який виникає як відкладена або тривала реакція на сильний травматичний стрес. ПТСР характеризується порушеннями емоційної регуляції, когнітивних функцій, фізіологічних процесів та соціальної адаптації людини. В умовах сучасної війни питання ефективної реабілітації військовослужбовців, які пережили травматичні події, стає надзвичайно актуальним. Одним із найбільш перспективних напрямів відновлення психофізичного стану ветеранів є використання засобів фізичної реабілітації та фізкультурно-спортивної діяльності, що поєднують фізичне навантаження, психологічну підтримку та соціальну інтеграцію.

Посттравматичний стресовий розлад виникає у людей, які пережили або стали свідками подій, що загрожують життю або фізичній цілісності. Для військовослужбовців такими подіями є бойові зіткнення, артилерійські обстріли, участь у наступальних операціях, поранення, полон, загибель товаришів по службі або тривале перебування в умовах постійної небезпеки. ПТСР може проявлятися як одразу після пережитої події, так і через певний час – іноді через місяці або навіть роки після завершення бойових дій. Основними симптомами цього розладу є нав'язливі спогади про травматичні події, які часто виникають у формі флешбеків – яскравих, емоційно насичених спогадів, що створюють відчуття повторного переживання травматичної ситуації. Такі спогади можуть виникати раптово, провокуватися певними звуками, запахами або образами, що нагадують про війну. Ще одним характерним проявом ПТСР є порушення сну, зокрема безсоння, нічні кошмари та поверхневий сон. У військовослужбовців часто спостерігається стан постійної гіперпильності, підвищеної тривожності та готовності до небезпеки, що проявляється у швидкій реакції на різкі звуки, труднощах із розслабленням та постійному очікуванні загрози. Також можуть виникати порушення пам'яті, зокрема амнезія окремих фрагментів травматичних подій [1, с.53].

Крім основних симптомів, ПТСР супроводжується рядом вторинних психологічних проявів. До них належать депресивні стани, емоційна апатія, втрата інтересу до звичайної діяльності, зниження мотивації та труднощі у встановленні соціальних контактів. Військові, які пережили травматичні події, часто відчують почуття провини, сорому або безнадійності. У деяких випадках можуть виникати агресивні реакції, дратівливість, конфліктність або навпаки – соціальна ізоляція та уникнення контактів із людьми. Значну небезпеку становлять суїцидальні думки та поведінка, які можуть виникати на фоні тривалого психологічного виснаження. Додатково у частини військових формуються різні форми залежностей – алкогольна, наркотична або ігрова – як спосіб тимчасового зниження психологічного напруження.

Психологічні порушення при ПТСР нерозривно пов'язані із соматичними проявами. У військовослужбовців часто спостерігаються хронічні головні болі, підвищений м'язовий тонус, біль у спині та шиї, порушення роботи серцево-судинної системи, проблеми з травленням, підвищена втомлюваність та зниження фізичної працездатності. Тривалий стан стресу призводить до підвищеного вироблення гормону кортизолу, що негативно впливає на імунну систему, обмін речовин та загальний стан організму. Дослідження останніх років показують, що приблизно від чверті до третини військовослужбовців, які брали участь у бойових діях, стикаються з хронічними проявами посттравматичного стресу. У зв'язку з цим розробка ефективних програм реабілітації є одним із ключових завдань системи охорони здоров'я та соціальної підтримки ветеранів.

Реабілітаційний процес в Україні регламентується низкою законодавчих та нормативно-правових документів, які визначають організаційні, медичні та соціальні аспекти допомоги військовослужбовцям. Одним із основних документів є Закон України «Про реабілітацію осіб з інвалідністю в Україні», який визначає принципи та механізми надання реабілітаційних послуг особам із фізичними та психічними порушеннями [2]. Важливу роль відіграє також Закон України «Про соціальний і правовий захист військовослужбовців та членів їх сімей», що гарантує військовим право на медичну, психологічну та соціальну підтримку [3]. Окремі аспекти організації психологічної реабілітації визначаються наказами Міністерства оборони України №702 та №703 [4, 5], які регламентують порядок проведення психологічної допомоги, санаторно-курортного лікування та відновлення військовослужбовців після участі в бойових діях. Важливе значення має також Закон України «Про фізичну культуру і спорт», який передбачає використання фізкультурно-спортивної реабілітації як системи заходів, спрямованих на відновлення фізичного та психічного здоров'я людини за допомогою фізичних вправ, рухової активності та спортивної діяльності [6].

Фізкультурно-спортивна реабілітація є одним із найбільш ефективних засобів корекції посттравматичного стресового розладу, оскільки вона поєднує фізіологічний, психологічний та соціальний вплив на організм людини [7, с.385]. Регулярна фізична активність сприяє нормалізації роботи нервової системи, покращенню кровообігу, зниженню рівня стресових гормонів та підвищенню вироблення ендорфінів – так званих «гормонів радості». Фізичні вправи допомагають зменшити рівень тривожності, покращити сон, відновити відчуття контролю над власним тілом та підвищити впевненість у собі. Крім того, участь у спортивних заходах сприяє соціальній інтеграції ветеранів, формуванню почуття командної підтримки та поверненню до активного життя.

Одним із напрямів фізкультурно-спортивної реабілітації є використання адаптивних спортивних ігор. Дослідження, проведені у 2019-2025 роках, показали, що командні види спорту мають значний позитивний вплив на психологічний стан військових. Наприклад, заняття футболом або регбі сприяють зниженню рівня посттравматичного стресу, покращенню настрою та підвищенню рівня соціальної взаємодії. Учасники таких програм демонструють суттєве зменшення симптомів депресії, що вимірюється за допомогою психодіагностичних шкал [7, с.386]. Командні види спорту створюють атмосферу взаємопідтримки, допомагають відновити відчуття колективної єдності та повертають військовим досвід співпраці, який був важливою частиною їхнього життя під час служби.

Особливе місце у фізичній реабілітації займають види спорту з малими м'ячами, такі як петанк або гольф. Ці види діяльності мають помірний рівень фізичного навантаження та водночас вимагають концентрації уваги, точності рухів і контролю над тілом. Такі вправи сприяють розвитку когнітивних функцій, покращенню координації та відновленню нервово-м'язових зв'язків. Вони також доступні для осіб з різними формами інвалідності, включаючи ампутації або порушення опорно-рухового апарату [8, с.13]. Для ветеранів, які пересуваються на кріслах колісних, ефективними є такі види спорту, як баскетбол на візках або адаптивний керлінг. Дослідження показують, що регулярні

заняття такими видами спорту сприяють значному зниженню больового синдрому, покращенню фізичної витривалості та підвищенню якості життя [8, с.27].

Окрім спортивних ігор, важливу роль у реабілітації відіграють релаксаційні та відновлювальні методики, зокрема стретчинг, йога та дихальні вправи. Стретчинг – це система вправ, спрямованих на розтягування м'язів та підвищення їх еластичності. Під час виконання таких вправ відбувається покращення кровообігу, зниження м'язового напруження та нормалізація діяльності центральної нервової системи. Фаза розслаблення після розтягування сприяє зменшенню потоку нервових імпульсів до центральної нервової системи, що допомагає знизити рівень психологічного напруження. Йога поєднує фізичні вправи, контроль дихання та медитативні практики, що дозволяє гармонізувати фізичний і психічний стан людини. Для військовослужбовців із ПТСР важливою є здатність навчитися спостерігати за своїми переживаннями без оцінювання та надмірної емоційної реакції. Дихальні вправи, зокрема техніки глибокого діафрагмального дихання, сприяють активізації парасимпатичної нервової системи, що відповідає за процеси відновлення та розслаблення. Це допомагає знизити рівень тривожності, стабілізувати серцевий ритм та покращити емоційний стан [9, с.71-72].

Сучасні програми фізичної реабілітації також включають використання інноваційних тренувальних засобів. До них належать підвісні системи TRX, які дозволяють виконувати вправи з використанням власної ваги тіла та розвивати силу, баланс і координацію. Ефективним методом відновлення є міофасціальний реліз із використанням ролерів типу Black-Roll, що допомагає зменшити м'язову напругу, покращити рухливість суглобів і прискорити процеси відновлення після фізичного навантаження. Також застосовуються спеціальні 3D-килимки та координаційні сходишки, які використовуються для розвитку рівноваги, координації та моторного контролю [10, с.172].

Не менш важливою складовою процесу реабілітації є роль сім'ї та соціального оточення військовослужбовця. Після повернення з фронту ветерани

часто стикаються з труднощами адаптації до мирного життя, зміною соціальних ролей та необхідністю відновлення сімейних відносин. Підтримка з боку близьких людей сприяє формуванню відчуття безпеки, прийняття та емоційної стабільності. Сприятливий психологічний клімат у сім'ї допомагає зменшити рівень стресу та прискорює процес психологічного відновлення. У багатьох реабілітаційних програмах передбачено участь членів сім'ї у психоосвітніх тренінгах, що дозволяє краще зрозуміти особливості стану ветерана та навчитися ефективним способам підтримки.

Комплексний підхід до реабілітації військовослужбовців із посттравматичним стресовим розладом передбачає поєднання фізичних вправ, психологічної підтримки та соціальної інтеграції. Одним із сучасних інструментів планування реабілітаційного процесу є використання SMART-технологій, які допомагають формувати конкретні, вимірювані, досяжні, релевантні та обмежені в часі цілі відновлення. Одним із прикладів такого підходу є методика «Колесо життєвого балансу», що дозволяє оцінити різні сфери життя людини – здоров'я, сім'ю, роботу, соціальні зв'язки, особистий розвиток – і визначити напрями, які потребують найбільшої уваги [7, с.388]. Використання таких інструментів допомагає ветеранам усвідомити власні потреби, поступово відновлювати життєві ресурси та будувати план повернення до активного соціального життя.

Висновки. Отримані результати дослідження свідчать про ефективність використання засобів фізичної реабілітації у процесі корекції посттравматичного стресового розладу у військовослужбовців. Застосування комплексу фізичних вправ, адаптивних спортивних ігор, стретчингу та дихальних вправ сприяє покращенню психоемоційного стану, зниженню рівня тривожності та депресивних проявів, а також підвищенню рівня соціальної активності військових. Фізична реабілітація виступає важливим компонентом комплексної системи відновлення здоров'я ветеранів, оскільки вона поєднує фізіологічні, психологічні та соціальні механізми впливу на організм людини. Регулярна

рухова активність сприяє нормалізації функціонування нервової системи, підвищує рівень життєвої активності та допомагає військовослужбовцям адаптуватися до умов мирного життя. Перспективи подальших досліджень полягають у розробці більш комплексних програм фізичної реабілітації для військовослужбовців із посттравматичним стресовим розладом, а також у вивченні впливу різних видів адаптивного спорту на психофізичний стан ветеранів війни.

Список використаних джерел

1. Крук І.М., Григус І.М. Сучасний погляд на психологічну реабілітацію військовослужбовців з посттравматичним стресовим розладом. *Rehabilitation and Recreation*. 2023. № 15. С. 50-56. <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2023.15.6>
2. Про реабілітацію осіб з інвалідністю в Україні : Закон України від 06.10.2005 № 2961-IV : станом на 1 січ. 2026 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2961-15#Text>
3. Про соціальний і правовий захист військовослужбовців та членів їх сімей : Закон України від 20.12.1991 № 2011-XII : станом на 15 лют. 2026 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2011-12#Text>
4. Про затвердження Положення про психологічну реабілітацію військовослужбовців Збройних Сил України та Державної спеціальної служби транспорту, які брали участь в антитерористичній операції, здійснювали заходи із забезпечення національної безпеки і оборони, відсічі і стримування збройної агресії Російської Федерації у Донецькій та Луганській областях чи виконували службові (бойові) завдання в екстре : Наказ М-ва оборони України від 09.12.2015 № 702 : станом на 14 лют. 2020 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0237-16#Text>
5. Про затвердження переліків медичних показань та протипоказань до санаторного лікування і медичної реабілітації в санаторно-курортних закладах Збройних Сил України : Наказ М-ва оборони України від 09.12.2015 № 703 :

станом на 19 жовт. 2021 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1681-15#Text> .

6. Про фізичну культуру і спорт : Закон України від 24.12.1993 № 3808-XII : станом на 27 груд. 2025 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3808-12#Text>

7. Юденко О., Білошицький В., Бойченко С., Галашевський Г. Корекція стресостійкості засобами спортивних ігор у військовослужбовців із наслідками бойової травми. *Військова освіта*. 2021. № 1 (43). С. 381-388. <https://doi.org/10.33099/2617-1775/2021-01/381-392>

8. Юденко О. В., Романчук С. В., Діденко О. В., Федчук, А. Ю. Подолання наслідків ПТСР, фантомного болю у осіб із негативними наслідками травми війни засобами адаптивних спортивних ігор із малими м'ячами. *Педагогічна Академія: наукові записки*. 2025. № 21. 37 с. <https://doi.org/10.5281/zenodo.17074193>

9. Семененко Г.О., Калмикова Ю.С., Калмиков С.А. Використання програм рухової активності в реабілітації військовослужбовців після бойових дій. *«Медична реабілітація в Україні: сучасний стан та напрями розвитку, проблеми та перспективи»*: Всеукраїнська науково-практична конференція з міжнародною участю. 2025. С. 70-75.

10. Горобець В.П., Юденко О.В. Ефективність корекції рівня фізичної підготовки жінок із дисфункціями стану здоров'я внаслідок виконання завдань за призначенням засобами рухової активності. *The current state of development of world science: characteristics and features: collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the V International Scientific and Theoretical Conference*. 2023. С. 168-173. <https://doi.org/10.36074/scientia-02.06.2023>

Сергій Петренко

*старший викладач кафедри спеціальної фізичної підготовки,
Дніпровський державний університет внутрішніх справ*

Ілона Буякова

*здобувачка вищої освіти факультету підготовки фахівців
для органів досудового розслідування*

Національної поліції України

Дніпровський державний університет внутрішніх справ

(м.Дніпро, Україна)

ВПЛИВ СТРЕСУ ВОЄННОГО ЧАСУ НА ФІЗІОЛОГІЧНІ ПОКАЗ- НИКИ СПОРТСМЕНІВ

***Petrenko Ser., Buyakova Ilona. Impact of wartime stress on the
physiological parameters of athletes***

Abstract. *This article analyses the impact of chronic wartime stress on the physiological condition and athletic performance of athletes. It examines the neurohumoral mechanisms underlying the stress response, in particular the role of the hypothalamic-pituitary-adrenal axis and changes in hormone levels (cortisol, adrenaline). The negative consequences of prolonged distress are highlighted: disruption of the autonomic balance, the development of oxidative stress, the onset of muscle tension and cognitive disorders, known as ‘war fatigue’. Particular attention is paid to methods of minimising the destructive effects of war through the use of breathing exercises, an antioxidant-rich diet and adapted training plans to maintain health and restore the body’s adaptive capabilities.*

Keywords: *wartime stress, athletes, physiological parameters, cortisol.*

Постановка проблеми. Воєнний час є періодом надзвичайно сильного фізичного та психологічного навантаження, що істотно змінює умови існування людини та функціонування її організму. Для спортсменів цей період є

особливо складним, оскільки він поєднує безпосередню загрозу життю, нестабільність повсякденного життя, порушення тренувального процесу, обмежений доступ до спортивної інфраструктури, регулярні повітряні тривоги та часте недосипання. У таких умовах організм змушений адаптуватися не лише до фізичних навантажень, які є невід'ємною частиною спортивної діяльності, а й до постійного психологічного тиску та стану невизначеності. Війна виступає потужним дистресовим фактором, який активує складні нейрофізіологічні та гормональні механізми регуляції, що безпосередньо впливають на працездатність, відновлення, метаболічні процеси та загальний стан здоров'я спортсменів.

Аналіз останніх досліджень. Проблема впливу воєнного стану на фізіологію та психологію людини активно вивчається сучасними науковцями. Питання "втоми від війни" як фактора зниження ментального здоров'я висвітлено у працях Шпортун О. М. та співавторів. Психологічні та фізіологічні аспекти стресу українців в умовах війни досліджували Пасько О. М. та Нікітенко Р. П.. Питання дистресу воєнного часу та його впливу на серцево-судинну систему піднімалися Єроховим Р. О. та Ільїним В. М.. Дослідження Кметюка Д. І. та Кийко А. С. демонструють ефективність поєднання фізичних тренувань із вправами на емоційну стійкість. Крім того, Білоус О. В. аналізує кореляцію фізичних та психічних стресів, а Фіщенко В. досліджує фізичний стан та адаптаційні можливості організму (зокрема через індекс Харріса-Бенедикта) в умовах війни.

Мета дослідження - теоретичне обґрунтування впливу хронічного стресу воєнного часу на основні фізіологічні системи організму спортсменів та визначення шляхів мінімізації негативних наслідків дистресу.

Організація та методи дослідження. Об'єктом дослідження виступають наукові праці, присвячені впливу воєнних подій на фізіологічні показники людини, стан серцево-судинної системи, метаболічні процеси та спортивну працездатність.

Для досягнення поставленої мети було використано комплекс теоретичних методів дослідження, зокрема:

- аналіз науково-методичної літератури – для вивчення механізмів активації стресових реакцій на рівні ЦНС та гормональної системи;
- метод узагальнення та систематизації наукових джерел – для виокремлення специфічних проблем спортсменів у воєнний час, таких як порушення сну та метаболічний дисбаланс;
- порівняльний аналіз – для зіставлення короточасних адаптивних реакцій організму та наслідків хронічного стресу;
- метод теоретичного узагальнення – для формування рекомендацій щодо корекції фізіологічного стану спортсменів за допомогою антиоксидантного харчування та психофізичної саморегуляції.

Результати дослідження. Воєнний час є періодом надзвичайно сильного фізичного та психологічного навантаження, що істотно змінює умови існування людини та функціонування її організму. Для спортсменів цей період є особливо складним, оскільки він поєднує безпосередню загрозу життю, нестабільність повсякденного життя, порушення тренувального процесу, обмежений доступ до спортивної інфраструктури, регулярні повітряні тривоги та часте недосипання. У таких умовах організм змушений адаптуватися не лише до фізичних навантажень, які є невід’ємною частиною спортивної діяльності, а й до постійного психологічного тиску та стану невизначеності. Війна виступає потужним дистресовим фактором, який активує складні нейрофізіологічні та гормональні механізми регуляції, що безпосередньо впливають на працездатність, відновлення, метаболічні процеси та загальний стан здоров’я спортсменів.

Коли людина переживає стресову ситуацію, особливо таку інтенсивну, як воєнні події, організм запускає так звану стресову реакцію, що формується на рівні центральної нервової системи. Ключову роль у цьому процесі відіграє гіпоталамус, який реагує на сигнали небезпеки та активує гіпоталамо-гіпофі-

зарно-наднирникову систему [1, с.218]. У результаті цього процесу відбувається значне підвищення рівня стресових гормонів – адреналіну, норадреналіну, кортизолу та дофаміну. Ці гормони забезпечують швидку мобілізацію ресурсів організму, готуючи його до реакції «бий або тікай». Під їхнім впливом підвищується частота серцевих скорочень, прискорюється дихання, зростає артеріальний тиск, посилюється кровопостачання м'язів і мозку, а також збільшується рівень глюкози в крові. У короткочасній перспективі такі зміни можуть навіть покращувати реакцію та фізичну готовність спортсмена до дії. Однак якщо стрес триває довго, що характерно для умов війни, організм починає функціонувати в режимі постійного перенапруження. Хронічно підвищений рівень кортизолу призводить до виснаження енергетичних запасів, зниження імунітету, погіршення відновлення після тренувань і зменшення адаптаційних можливостей організму [2, с.297].

Однією з систем, яка найбільш швидко реагує на психологічний стрес, є серцево-судинна система. Під впливом страху, тривоги або постійного очікування небезпеки частота серцевих скорочень може зростати навіть у стані спокою. Для спортсменів це створює специфічну проблему: серце працює інтенсивніше, але ця активність не завжди супроводжується відповідним фізичним навантаженням. У результаті виникає дисбаланс між виробленням енергії на клітинному рівні та її реальним використанням у м'язовій діяльності [3, с.94]. Такий стан може спричиняти швидшу втому, зниження витривалості та підвищене навантаження на серцевий м'яз. Водночас активується симпатична частина вегетативної нервової системи, яка відповідає за реакцію організму на стрес. Тривале домінування симпатичної нервової системи може призводити до порушення вегетативного балансу, появи аритмій, вазоспазмів, підвищення артеріального тиску та навіть до розвитку функціональних розладів серця. У спортивній фізіології одним із показників ефективності роботи серцево-судинної системи є індекс Робінсона, який характеризує взаємозв'язок між частотою серцевих скорочень і артеріальним тиском. Під впливом хронічного стресу цей показник, як правило, погіршується, що свідчить про менш економну роботу

серця. Однак дослідження показують, що включення спеціальних психологічних тренувань, вправ на розвиток емоційної стійкості та контроль дихання може сприяти нормалізації цього індексу та підвищенню ефективності роботи серцево-судинної системи навіть у складних умовах [4, с.6-7].

Не менш важливим аспектом є вплив воєнного стресу на клітинний метаболізм і процеси енергетичного обміну. У нормальних умовах під час фізичної активності організм використовує кисень для вироблення енергії у вигляді молекул АТФ. Проте в умовах хронічного психологічного напруження та підвищеного рівня гормонів стресу можуть активуватися процеси, пов'язані з окиснювальним стресом. Це означає збільшення кількості вільних радикалів – нестабільних молекул, які пошкоджують клітини, білки та мембрани. Коли організм перебуває у стані підвищеного збудження, наприклад під час вибухів або повітряних тривог, але не виконує активної фізичної роботи, відбувається певний метаболічний дисбаланс. У клітинах може накопичуватися перекис водню та інші реактивні форми кисню, які запускають ланцюгові реакції окисного пошкодження тканин [5, с.50-51]. Для спортсменів це означає більш повільне відновлення після тренувань, підвищений ризик мікротравм і зниження ефективності адаптації до навантажень. Водночас організм має здатність адаптуватися до нових умов. За умови правильно організованого тренувального процесу, навіть у складних умовах, може спостерігатися покращення метаболічного статусу. Наприклад, підвищення базального обміну речовин, розрахованого за формулою Харріса-Бенедикта, може свідчити про ефективну адаптацію організму до нових навантажень та умов існування [6, с.165].

Війна також безпосередньо впливає на фізичні якості спортсменів та їхні спортивні результати. Хронічний стрес, недосипання та психологічна напруга поступово знижують працездатність організму. Спортсмени можуть відчувати швидшу втому, погіршення координації рухів, зниження швидкості реакції та витривалості. Крім того, психологічне напруження часто проявляється у вигляді м'язових затисків, особливо у ділянці плечового поясу, шиї та спини.

Такі м'язові напруження обмежують амплітуду рухів, погіршують техніку виконання вправ і збільшують ризик отримання травм. Однак досвід показує, що навіть у таких умовах можлива позитивна динаміка. Використання комплексних програм, які поєднують фізичні тренування високої інтенсивності з психологічною підготовкою та вправами на емоційну стабільність, дозволяє спортсменам не лише підтримувати форму, а іноді навіть покращувати показники сили, швидкості та гнучкості. Наприклад, результати тесту Купера або показники вибухової сили можуть демонструвати прогрес у групах спортсменів, які отримують системну підтримку та адаптований тренувальний план [5, с.8-9].

Окремої уваги заслуговує психофізіологічний стан, який часто описують як «втому від війни». Це складний комплексний феномен, що охоплює когнітивні, емоційні та фізіологічні зміни в організмі. У спортсменів він може проявлятися у вигляді так званого «мозкового туману» – стану, коли знижується ясність мислення, погіршується пам'ять і концентрація уваги. Такі зміни є особливо критичними для видів спорту, де важлива швидкість прийняття рішень, точність рухів і миттєва реакція на дії суперника або партнера по команді [1, с.209]. Крім того, тривала психоемоційна напруга впливає на здатність людини до саморегуляції – контролю власних емоцій, поведінки та фізіологічних реакцій. Умови війни також часто супроводжуються порушенням режиму сну. Нічні повітряні тривоги, необхідність спускатися в укриття та постійне відчуття небезпеки призводять до хронічного недосипання. Відомо, що саме під час сну відбувається значна частина відновлювальних процесів в організмі, включно з регенерацією м'язової тканини, стабілізацією гормонального фону та відновленням нервової системи. Тому порушення сну безпосередньо впливає на спортивну форму та здатність до тренувань.

З огляду на зазначені фактори, важливим є впровадження спеціальних заходів, спрямованих на мінімізацію негативного впливу стресу. Одним із ключових аспектів є правильне харчування. Вживання продуктів, багатих на

антиоксиданти, допомагає зменшити рівень окиснювального стресу та захистити клітини від пошкодження. До таких продуктів належать ягоди (зокрема чорниця), цитрусові, зелений чай, горіхи, овочі з високим вмістом вітамінів С і Е. Важливу роль відіграє також фізична саморегуляція. Дихальні вправи з подовженим видихом допомагають активувати парасимпатичну нервову систему, яка відповідає за розслаблення та відновлення організму. Ефективними можуть бути також спеціальні методики, спрямовані на зняття нервового напруження та м'язових затисків, наприклад вправи, що стимулюють природне нейрогенне тремтіння м'язів і сприяють глибокій релаксації. Не менш важливим є контроль тренувальних навантажень. У період підвищеного стресу особливо важливо правильно розраховувати пульсові зони, щоб уникнути перевантаження серцево-судинної системи. Крім того, велике значення має стабільний режим дня. Дотримання регулярного графіка сну, зокрема засинання у відносно ранній час, сприяє стабілізації роботи нервової системи та покращує відновлення організму.

Висновки. Проведене дослідження дозволяє констатувати, що війна як потужний дистресор зумовлює глибоку трансформацію фізіологічного стану людини, активуючи складні нейрогуморальні механізми. Постійна загроза та стан невизначеності призводять до активізації симпатичної нервової системи, що проявляється у зміні серцевого ритму, підвищенні артеріального тиску та вивільненні стресових гормонів, таких як адреналін і кортизол. Хронічний стрес воєнного часу викликає метаболічну невідповідність між виробленням та використанням енергії, що стимулює накопичення вільних радикалів і руйнування клітинних мембран. Феномен «втоми від війни» супроводжується зниженням працездатності, м'язовими затисками та погіршенням координації рухів. Разом з тим, впровадження комплексних програм, що поєднують фізичну активність із техніками психологічної саморегуляції, дихальними вправами та антиоксидантним харчуванням, дозволяє стабілізувати вегетативний гомеостаз і мінімізувати деструктивний вплив стресу на організм. Отже, адаптація та збереження здоров'я в екстремальних умовах потребують цілісного

підходу, спрямованого на відновлення як фізичного стану, так і ментальної стійкості.

Список використаних джерел

1. Шпортун О. М., Світлак І. І., Шпортун А. М. Втома від війни як психофізіологічний чинник зниження якості ментального здоров'я цивільного населення. *Науковий вісник Вінницької академії безперервної освіти. Серія «Педагогіка. Психологія»*. 2026. Вип. 9. С. 217-232.
2. Пасько О. М., Нікітенко Р. П. Психологічне дослідження фізіологічного стану стресу українців в умовах воєнного часу. *Проблеми юридичної психології*. 2023. Т. 1, № 3. С. 295-300. DOI: <https://doi.org/10.32850/sulj.2023.3.47>.
3. Єрохов Р. О., Ільїн В. М. Дистрес воєнного часу. *Сучасні проблеми фізичного виховання, спорту та здоров'я людини* : матеріали VII Міжнар. інтернет-конф. (м. Одеса, 17–18 жовтня 2023 р.). 2023. С. 93-95.
4. Кметюк Д. І., Кийко А. С. Вплив поєднання нііт-тренувань з вправами на розвиток емоційної компетентності на фізіолого-функціональний стан плавця-багатоборця. *Педагогічна Академія: наукові записки. Фізична освіта і спорт*. 2025. №15. 15 с. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15655097>.
5. Білоус О. В. Кореляція стресів фізичного та психічного та розробка програми інформування населення щодо заходів самодопомоги. *Вісник Національного Технічного Університету «ХПІ»*. Серія: Інноваційні дослідження у наукових роботах студентів. 2025. № 1 (1369). С. 51-55. DOI: 10.20998/2220-4784.2025.01.08.
6. Фіщенко В. Фізичний стан, спосіб та якість життя жінок в умовах воєнного часу. *Пріоритетні напрями розвитку фізичної культури, спорту та рекреації* : зб. матеріалів I Всеукр. наук. конф. 2024. С. 163-167.

Сергій Петренко

*старший викладач кафедри спеціальної фізичної підготовки,
Дніпровський державний університет внутрішніх справ*

Аліна Васецька

курсантка

*Факультету підготовки фахівців для органу досудового розслідування Національної поліції України,
Дніпровський державний університет внутрішніх справ
(м.Дніпро, Україна)*

ЮРИДИЧНІ АСПЕКТИ ДОПІНГ-КОНТРОЛЮ В СУЧАСНОМУ ОЛІМПІЙСЬКОМУ РУСІ

Petrenko Serhiy, Alina Vasetska. Legal aspects of doping control in the modern olympic movement

Abstract. *The article provides a comprehensive analysis of the legal framework governing anti-doping activities within the modern Olympic movement. The author examines the intersection of international and national law, highlighting how the globalization and commercialization of sports have escalated the risks of using prohibited substances to achieve competitive advantages. The study explores the multi-layered system of anti-doping regulation, centered around the World Anti-Doping Code (WADA) and the UNESCO International Convention against Doping in Sport. Key attention is paid to the principle of "Strict Liability," which holds athletes personally responsible for any prohibited substance found in their biological samples, regardless of intent or negligence. The author details the types of legal and sporting sanctions, including disqualification, forfeiture of medals, and the potential for criminal liability under national legislations (such as Article 321 of the Criminal Code of Ukraine).*

Keywords: *doping, anti-doping activities, sports law, Olympic movement, World Anti-Doping Code, doping control, legal responsibility of athletes.*

Постановка проблеми. У сучасних умовах розвитку світового спорту проблема застосування допінгу набуває особливої актуальності. Сучасний олімпійський рух функціонує в умовах глобалізації, комерціалізації спортивної діяльності, зростання політичного та економічного значення міжнародних спортивних змагань. За таких умов перемоги спортсменів дедалі частіше розглядаються не лише як індивідуальне досягнення, а як елемент престижу держави та національної спортивної системи. Це, у свою чергу, спричиняє підвищений ризик використання заборонених фармакологічних препаратів або методів, спрямованих на штучне підвищення спортивних результатів. Поширення допінгу становить загрозу основоположним принципам олімпізму, таким як чесна конкуренція, рівність можливостей, повага до суперника та збереження здоров'я спортсменів. У зв'язку з цим особливої ваги набуває юридичне забезпечення антидопінгової діяльності, яке включає систему міжнародних і національних правових норм, механізми контролю, відповідальності та захисту прав спортсменів. Незважаючи на значну кількість досліджень у сфері спортивного права, залишаються недостатньо висвітленими окремі аспекти правового регулювання допінг-контролю, зокрема питання співвідношення міжнародних та національних правових норм, реалізація принципу суворої відповідальності спортсменів, а також нові виклики, пов'язані з розвитком сучасних технологій і появою нових форм спортивної діяльності.

Аналіз останніх досліджень. Проблематика боротьби з допінгом у спорті активно досліджується у сучасній науковій літературі. Упродовж останніх років значна увага приділяється правовим аспектам антидопінгового регулювання, функціонуванню міжнародних антидопінгових інституцій, а також особливостям юридичної відповідальності спортсменів[2]. Науковці аналізують роль міжнародних організацій у формуванні єдиної системи антидопінгового контролю, зокрема діяльність Всесвітнього антидопінгового агентства та застосування положень Всесвітнього антидопінгового кодексу. У дослідженнях також розглядаються питання гармонізації національного законодавства з міжнародними стандартами, механізми реалізації антидопінгових програм та

процедурні гарантії прав спортсменів під час допінг-контролю. Окремий напрям сучасних досліджень стосується правових наслідків застосування принципу суворої відповідальності спортсменів, який передбачає персональну відповідальність за наявність заборонених речовин у організмі незалежно від наміру їх використання [1, 3, 6]. Також у науковій літературі аналізуються санкції за порушення антидопінгових правил, роль спортивного арбітражу у вирішенні відповідних спорів та значення освітніх програм у запобіганні використанню допінгу [8]. Водночас у сучасних наукових працях недостатньо висвітленими залишаються питання правового регулювання нових форм допінгу, пов'язаних із розвитком технологій, а також специфіка антидопінгового контролю у нових видах спортивної діяльності, зокрема у кіберспорті. Це зумовлює необхідність подальшого наукового аналізу зазначеної проблематики.

Мета дослідження. Метою дослідження є аналіз юридичних аспектів допінг-контролю в сучасному олімпійському русі, зокрема дослідження міжнародно-правових та національних механізмів регулювання антидопінгової діяльності, визначення особливостей юридичної відповідальності за порушення антидопінгових правил та окреслення актуальних проблем правового забезпечення боротьби з допінгом у спорті.

Організація та методи дослідження. Дослідження має теоретичний характер і ґрунтується на аналізі наукових джерел, нормативно-правових актів та міжнародних документів у сфері антидопінгового регулювання. У зв'язку з цим безпосередній контингент дослідження (спортсмени або інші учасники експерименту) не залучався, а експериментальні дослідження не проводилися.

У роботі використано комплекс загальнонаукових і спеціальних методів дослідження. Зокрема застосовано:

- аналіз та синтез – для вивчення наукових джерел і нормативно-правових актів;
- порівняльно-правовий метод – для зіставлення міжнародних та національних підходів до регулювання антидопінгової діяльності;

- системний метод – для дослідження антидопінгової політики як комплексної правової системи;
- узагальнення та інтерпретацію наукових даних – для формування висновків дослідження.

Результати дослідження. Сучасний олімпійський рух, який координується та розвивається під егідою Міжнародного олімпійського комітету, перебуває у складному етапі трансформації, коли спорт високих досягнень дедалі більше виходить за межі виключно фізичного змагання між атлетами. Глобалізація спорту, зростання фінансових інвестицій, політичний престиж перемог і комерціалізація міжнародних турнірів призвели до того, що олімпійський спорт перетворився на арену протистояння не лише спортсменів, але й цілих держав, національних спортивних систем, фармакологічної індустрії та політичних інституцій. У таких умовах прагнення досягти перемоги будь-якою ціною спричинило поширення використання допінгу – заборонених фармакологічних препаратів або спеціальних методів, спрямованих на штучне підвищення спортивних результатів. Це явище створює серйозну загрозу фундаментальним принципам олімпізму, серед яких чесна конкуренція, повага до суперника, рівність можливостей та збереження здоров'я спортсменів. Саме тому питання юридичного регулювання антидопінгової діяльності набуло особливої актуальності, адже ефективна правова система покликана не лише карати за порушення, а й забезпечувати функціонування концепції «чистого спорту» та гарантувати захист прав і свобод спортсменів.

У юридичній площині поняття допінгу має декілька взаємопов'язаних визначень, що сформувалися в межах міжнародного спортивного права та національних законодавчих систем. Відповідно до підходу, сформованого Міжнародним олімпійським комітетом, допінг розглядається як використання спортсменом речовин або методів, які є сторонніми для організму або застосовуються у ненормальний спосіб з метою штучного підвищення спортивної результативності [5]. Більш комплексне юридичне визначення міститься у Всесвітньому антидопінговому кодексі, розробленому World Anti-Doping

Agency. Згідно з цим документом, допінгом визнається будь-яке порушення антидопінгових правил, визначених у відповідних статтях Кодексу. До таких порушень належать не лише наявність забороненої речовини в організмі спортсмена, але й спроба її використання, відмова від проходження тестування, фальсифікація результатів допінг-контролю, незаконне розповсюдження заборонених препаратів, а також співучасть тренерів, лікарів або інших осіб у таких діях [9]. На національному рівні правове регулювання цієї сфери здійснюється на основі українського законодавства, зокрема Закон України «Про антидопінгову діяльність у спорті». У цьому нормативному акті допінг визначається як використання спортсменами заборонених речовин і методів, які включені до міжнародного переліку та можуть завдати шкоди здоров'ю або порушити принцип чесної спортивної боротьби [4].

Система міжнародно-правового регулювання боротьби з допінгом є багаторівневою і складається з декількох ключових документів, що взаємодіють між собою. Першим глобальним правовим актом, який закріпив зобов'язання держав щодо боротьби з допінгом, стала International Convention against Doping in Sport, ухвалена UNESCO у 2005 році. Ця конвенція надала антидопінговим нормам статус міжнародних зобов'язань держав і стала важливим механізмом гармонізації національних правових систем із міжнародними стандартами [4]. У свою чергу, World Anti-Doping Code виступає центральним документом у системі спортивного права, який визначає основні принципи антидопінгової політики, права та обов'язки спортсменів, тренерів, міжнародних організацій. Кодекс доповнюється низкою міжнародних стандартів, серед яких особливе значення мають стандарти тестування і розслідування, стандарт лабораторного аналізу, міжнародний список заборонених речовин та процедурні правила надання терапевтичних винятків. Ці документи забезпечують уніфікованість процедур контролю і гарантують однакові підходи до оцінки порушень у різних країнах світу [5].

Важливою характеристикою антидопінгового регулювання є особливий характер юридичної відповідальності, який значною мірою відрізняється від

традиційних моделей кримінального чи адміністративного права. Основою такої відповідальності є принцип суворості відповідальності, або Strict Liability. Його сутність полягає в тому, що спортсмен несе персональну відповідальність за будь-яку заборонену речовину, яка була виявлена у його організмі, незалежно від того, чи було її застосування навмисним. Іншими словами, для встановлення факту порушення не потрібно доводити умисел або недбалість. Достатнім є лише факт наявності забороненої субстанції або використання забороненого методу. Водночас суб'єктивні обставини можуть враховуватися під час визначення ступеня санкції. Такий підхід пояснюється необхідністю забезпечення максимальної ефективності боротьби з допінгом і неможливістю у більшості випадків довести намір спортсмена використовувати заборонені препарати.

Санкції за порушення антидопінгових правил можуть мати різний характер. Найпоширенішими є спортивні санкції, які передбачають анулювання результатів, позбавлення медалей, дискваліфікацію на певний період або довічне відсторонення від участі у змаганнях [1]. У деяких випадках застосовується колективна відповідальність, коли санкції накладаються не лише на конкретного спортсмена, але й на команду або навіть національну спортивну систему. Завдяки розвитку лабораторних технологій допінг-проби можуть зберігатися протягом десяти років, після чого вони можуть бути повторно досліджені. У разі виявлення порушень результати спортсмена анулюються навіть через багато років після завершення змагань.

У деяких країнах боротьба з допінгом виходить за межі спортивного права і включає кримінально-правові механізми. Наприклад, законодавство Франції та Італії передбачає кримінальну відповідальність за незаконний обіг допінгових препаратів або їх примусове застосування щодо спортсменів. В Україні відповідальність за незаконне виробництво, придбання чи розповсюдження сильнодіючих або отруйних речовин, які можуть використовуватися як допінг, встановлена статтею 321 Кримінального кодексу.

Процедура допінг-контролю є складним юридичним процесом, який включає декілька етапів. Одним із ключових механізмів є тестування спортсменів без попередження, що може проводитися як під час змагань, так і у позазмагальний період. Такі перевірки можуть здійснюватися практично в будь-який час доби, зазвичай у період з шостої години ранку до одинадцятої години вечора. Для забезпечення ефективності контролю була створена спеціальна електронна система ADAMS, яка дозволяє спортсменам повідомляти про своє місцезнаходження. Це дає змогу антидопінговим організаціям проводити тестування у будь-який момент, коли спортсмен доступний для перевірки. Водночас законодавство гарантує спортсменам певні процесуальні права, зокрема право на справедливе слухання справи, право на юридичний захист і можливість оскарження рішень [8]. Найвищою інстанцією для розгляду таких спорів є Спортивний арбітражний суд, який розглядає апеляції спортсменів і спортивних федерацій щодо рішень антидопінгових органів.

Останніми роками виникають нові виклики для системи антидопінгового регулювання, пов'язані з розвитком технологій та появою нових видів спортивної діяльності. Одним із таких напрямів є кіберспорт, який швидко набирає популярності та поступово інтегрується у структуру міжнародних спортивних змагань. У цьому середовищі виникають специфічні форми допінгу, які відрізняються від традиційних. Зокрема, йдеться про використання стимуляторів і ноотропних препаратів, які підвищують концентрацію, швидкість реакції та когнітивні здібності гравців. Крім того, поширеним явищем є так званий технічний допінг – застосування спеціальних програм або алгоритмів, які змінюють ігрову механіку і дають гравцю несправедливу перевагу. Проблема полягає у відсутності єдиного міжнародного органу, який би регулював кіберспорт на глобальному рівні, що ускладнює впровадження універсальних антидопінгових стандартів [7].

Особливу увагу у сучасному спортивному праві приділяють етичним і правовим колізіям, які виникають під час застосування антидопінгових правил. Однією з таких проблем є система терапевтичних винятків, яка дозволяє

спортсменам використовувати певні заборонені препарати у випадку медичної необхідності. Наприклад, спортсмени з діагнозом синдром дефіциту уваги та гіперактивності можуть отримати дозвіл на застосування стимуляторів, що потенційно здатні покращувати спортивні результати. Це створює складну межу між лікуванням та зловживанням і потребує ретельного медичного і юридичного контролю [1].

Найефективнішим способом протидії допінгу сучасні міжнародні організації визнають превентивну освіту. Освітні програми спрямовані на формування у спортсменів культури чесної гри, усвідомлення ризиків для здоров'я та розуміння юридичних наслідків порушення антидопінгових правил. В Україні такі програми реалізуються через спортивні федерації, освітні установи та національні антидопінгові організації. Дослідження серед українських тренерів свідчать, що переважна більшість підтримує впровадження обов'язкових антидопінгових курсів у спортивних школах та клубах, оскільки саме на ранніх етапах спортивної кар'єри формуються етичні принципи поведінки спортсменів [3, 6].

Висновки та перспективи подальших досліджень. Проведений аналіз свідчить, що боротьба з допінгом у сучасному олімпійському русі ґрунтується на комплексній системі міжнародно-правових та національних норм, центральне місце в якій посідає Всесвітній антидопінговий кодекс. Він визначає основні принципи антидопінгової політики, процедури допінг-контролю та систему юридичної відповідальності за порушення антидопінгових правил. Встановлено, що характерною особливістю антидопінгового регулювання є застосування принципу суворої відповідальності спортсменів, відповідно до якого спортсмен несе персональну відповідальність за наявність заборонених речовин у своєму організмі незалежно від наміру їх використання. Такий підхід спрямований на забезпечення ефективності боротьби з допінгом і підтримання принципів чесної спортивної конкуренції. Водночас сучасна система антидопінгового контролю стикається з новими викликами, пов'язаними з розвитком

фармакологічних технологій, появою нових форм спортивної діяльності та необхідністю забезпечення балансу між ефективністю контролю і дотриманням прав спортсменів. Перспективи подальших досліджень полягають у поглибленому аналізі правових механізмів удосконалення антидопінгового регулювання, дослідженні нових форм допінгу, пов'язаних із технологічним розвитком, а також у вивченні особливостей застосування антидопінгових стандартів у нових видах спортивної діяльності, зокрема у кіберспорті.

Список використаних джерел

1. Акуленко Т. Особливості відповідальності за вживання допінгу в спорті: міжнародно-правовий аспект. *Підприємництво, господарство і право*. 2019. № 10. С. 208-213. <https://doi.org/10.32849/2663-5313/2019.10.36>.
2. Гуржий О. С., Скрипченко О. Т. Правове регулювання з приводу боротьби з допінгом в Україні. *The 17 th International scientific and practical conference «SCIENCE, TRENDS AND PERSPECTIVES»*(18-19 May, 2020). Tokyo, Japan 2020. 432 p. ISBN-978-1-64871-420-7. 2020. С. 181.
3. Дутчак М., Коваль К. Антидопінгова освіта у спорті: оцінка стану та перспектив розвитку в Україні (за результатами опитування тренерів). *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*. 2025. № 4. С. 24-30. <https://doi.org/10.31891/pcs.2025.4.3>.
4. Міжнародна конвенція про боротьбу з допінгом у спорті : Конвенція Орг. об'єдн. націй з питань освіти, науки та культури від 18.11.2005 : станом на 3 серп. 2006 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/952_007#Text
5. Сергієнко В. М., Корж С. О. Поняття допінгу та нормативноправове регулювання боротьби з цим явищем у спорті. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова*. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) : зб. наук. праць. 2019. Вип. 3. (110). С. 516-519.
6. Скрипченко І.Т. До питання антидопінгової освіти молоді в Україні. *Правова держава: історія, сучасність та перспективи формування в Україні: матер. XVIII Всеукр. наук.-практ. конф.* 2020. С.137-140

7. Шинкарук О. А. Допінг у кіберспорті: виклики, підходи й перспективи правового врегулювання. *Спортивна медицина і фізична реабілітація*. 2025. № 1. С. 45-54. <https://doi.org/10.32782/spmed.2025.1.5>
8. Skrypchenko I., Pavlovsky H. The decision of the sports disputes in national sports arbitration court. *International And National Security: Theoretical And Applied Aspects*. Theses of the IV International scientific-practical conference (Dnipro, March 13, 2020). P. 397-398
9. World Anti-Doping Code: офіційний сайт. URL: <https://www.wada-ama.org/en/what-we-do/world-anti-doping-code>

Сергій Петренко

*старший викладач кафедри спеціальної фізичної підготовки,
Дніпровський державний університет внутрішніх справ*

Аліна Васецька

курсантка

*Факультету підготовки фахівців для органу досудового розслідування Націо-
нальної поліції України,*

Дніпровський державний університет внутрішніх справ

(м.Дніпро, Україна)

СПОРТИВНО-МАСОВА РОБОТА ЯК ЗАСІБ ПАТРІОТИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ

Petrenko Serhiy, Alina Vasetska. Petrenko Ser. Sports and mass work as a means of patriotic education of student youth

Abstract. *The article theoretically substantiates the role of sports and mass work in higher education institutions as a strategic tool for the national-patriotic education of students. In the context of the ongoing full-scale war in Ukraine, the formation of civic consciousness, physical readiness, and moral-volitional qualities of the younger generation has acquired paramount importance for the state's defense capability. The study analyzes various forms of extracurricular physical activity, including sports sections, competitions, and mass health events. Special attention is paid to the educational potential of national sports, specifically Combat Horting. As a modern Ukrainian martial art, Combat Horting effectively combines physical development with military-applied training and the preservation of national traditions. The author emphasizes that regular participation in sports fosters essential traits such as discipline, responsibility, persistence, and the ability to work in a team—qualities that are fundamental for a future defender of the Motherland. Furthermore, the research highlights the psychological benefits of sports-mass activities, noting their role in stress reduction, emotional stability, and the formation of a valeological culture among students. The author concludes that an integrated*

approach, linking academic physical education with extracurricular sports initiatives, creates a continuous system for preparing patriotic, physically fit, and socially active citizens. Prospects for further research involve empirical studies to measure the long-term effectiveness of these patriotic education programs within the university environment.

Keywords: *sports and mass work, physical education, student youth, national-patriotic education, combat horting.*

Постановка проблеми. В умовах сучасних суспільно-політичних викликів, пов'язаних із повномасштабною війною в Україні, особливої актуальності набуває проблема формування національно-патріотичної свідомості молоді. Студентська молодь є важливим соціальним ресурсом держави, від рівня її громадянської свідомості, фізичної підготовленості та морально-вольових якостей значною мірою залежить майбутнє українського суспільства. Система вищої освіти відіграє важливу роль у формуванні особистості громадянина-патріота, здатного усвідомлювати відповідальність перед державою, поважати національні традиції та бути готовим до захисту Батьківщини. У цьому контексті значний потенціал має фізичне виховання та спортивно-масова робота у закладах вищої освіти, які сприяють не лише зміцненню здоров'я студентів, а й розвитку таких важливих якостей, як дисципліна, відповідальність, витривалість, колективізм і здатність до подолання труднощів. Незважаючи на значну кількість наукових праць, присвячених фізичному вихованню студентської молоді, проблема використання спортивно-масової роботи як засобу національно-патріотичного виховання потребує подальшого теоретичного осмислення. Особливо актуальним є вивчення можливостей поєднання фізичного розвитку студентів із формуванням патріотичних переконань, морально-вольових якостей та готовності до виконання громадянського обов'язку.

Аналіз останніх досліджень. Проблема фізичного виховання та спортивно-масової діяльності студентської молоді активно досліджується вітчизня-

ними науковцями протягом останніх років. Значна увага приділяється питанням підвищення ефективності фізичного виховання у закладах вищої освіти, формування мотивації студентів до занять спортом та розвитку їх фізичних і морально-вольових якостей. У працях сучасних дослідників розглядаються різні аспекти організації фізичного виховання студентів, зокрема питання вдосконалення навчального процесу, впровадження нових форм спортивно-масової роботи та підвищення рівня фізичної підготовленості молоді. Науковці підкреслюють, що систематичні заняття фізичною культурою і спортом сприяють формуванню здорового способу життя, покращенню фізичного та психоемоційного стану студентів, а також розвитку таких важливих якостей, як наполегливість, дисциплінованість і відповідальність. Окремий напрям сучасних досліджень пов'язаний із використанням національних видів спорту, зокрема бойового хортингу, у процесі фізичного виховання молоді. Дослідники відзначають, що цей вид єдиноборств поєднує фізичну підготовку, елементи військово-прикладної підготовки та національно-культурне виховання, що сприяє формуванню патріотичних почуттів та національної свідомості студентської молоді.

Мета дослідження. Мета дослідження полягає у теоретичному обґрунтуванні ролі спортивно-масової роботи у закладах вищої освіти як ефективного засобу національно-патріотичного виховання студентської молоді.

Організація та методи дослідження. Емпіричне дослідження у межах даної роботи не проводилося. Матеріал дослідження базується на результатах наукових праць дослідників у галузі фізичного виховання, спортивної педагогіки та національно-патріотичного виховання студентської молоді.

У роботі було використано такі методи дослідження:

- аналіз і узагальнення науково-методичної літератури – для вивчення сучасного стану досліджуваної проблеми;
- порівняльний аналіз – для зіставлення різних наукових підходів до організації фізичного виховання та спортивно-масової роботи у закладах вищої освіти;

- систематизація та узагальнення наукових даних – для формування теоретичних висновків щодо ролі спортивно-масової діяльності у патріотичному вихованні студентської молоді.

Результати дослідження. В умовах сучасних суспільно-політичних викликів, пов'язаних із повномасштабною війною в Україні, питання національно-патріотичного виховання студентської молоді набуває особливої актуальності та стратегічного значення. Саме молоде покоління є основою майбутнього держави, носієм національної ідентичності та потенційним кадровим резервом для різних сфер суспільного життя, включаючи оборону країни. У зв'язку з цим державна освітня політика приділяє значну увагу формуванню громадянина-патріота, який усвідомлює свою відповідальність перед державою, шанує історію та культурні традиції українського народу, а також готовий до виконання своїх конституційних обов'язків. Відповідно до нормативних документів Міністерства освіти і науки України, зокрема наказу від 06.06.2022 №527, основною метою національно-патріотичного виховання є формування самодостатньої, духовно розвиненої особистості, яка поєднує у собі громадянську свідомість, моральні цінності, активну життєву позицію та готовність до захисту Батьківщини [1].

У цьому контексті важливу роль відіграє фізичне виховання та спортивно-масова робота у закладах вищої освіти. Сучасна система фізичного виховання студентів не обмежується лише розвитком фізичних якостей чи підтриманням здоров'я. Вона виконує значно ширші функції, серед яких важливе місце посідає формування морально-вольових якостей, виховання дисципліни, відповідальності, колективізму, а також підготовка молоді до можливих викликів, пов'язаних із необхідністю захисту держави [2, с.223-224]. Спортивно-масова робота виступає ефективним інструментом формування патріотичних переконань, адже через активну участь у спортивних заходах студенти не лише зміцнюють фізичне здоров'я, а й розвивають силу волі, витривалість, здатність до самоконтролю та взаємодопомоги.

Спортивно-масова робота у закладах вищої освіти розглядається як спеціально організований педагогічний процес, спрямований на залучення широкого кола студентської молоді до систематичної фізичної активності. Вона включає комплекс заходів, що плануються та проводяться поза межами обов'язкових навчальних занять із фізичного виховання, але тісно пов'язані з ними за змістом та метою. Основним завданням такої діяльності є створення умов для гармонійного фізичного розвитку студентів, формування стійкої мотивації до занять спортом, а також виховання активної життєвої позиції. Важливим аспектом спортивно-масової роботи є її доступність та різноманітність, що дозволяє кожному студенту знайти вид діяльності відповідно до власних інтересів, фізичних можливостей і потреб [3, с.25].

Організація спортивно-масової роботи у закладах вищої освіти реалізується через різноманітні форми. До них належать заняття у спортивних секціях, тренування з різних видів спорту, проведення внутрішніх та міжвузівських змагань, універсіад, спартакіад, спортивних свят, туристичних походів, днів здоров'я, а також масових оздоровчих заходів. Значне місце займають командні види спорту, такі як футбол, баскетбол, волейбол, гандбол, що сприяють формуванню командного духу, взаємної підтримки та колективної відповідальності [4, с.3]. Не менш важливими є індивідуальні види спорту, зокрема легка атлетика, боротьба, плавання, настільний теніс, які розвивають самодисципліну, наполегливість і здатність до подолання труднощів.

Спортивно-масова робота органічно поєднується з навчальним процесом фізичного виховання, створюючи безперервну систему фізичної підготовки студентської молоді. Якщо аудиторні заняття мають переважно навчальний характер і спрямовані на засвоєння базових знань та навичок, то позааудиторні форми діяльності забезпечують практичне закріплення цих знань і формують стійку потребу у фізичній активності [2, с.223]. Таким чином, спорт стає невід'ємною частиною студентського способу життя, входить у структуру дозвілля та сприяє формуванню здорових звичок.

Важливим соціальним аспектом спортивно-масової роботи є її виховна функція. Участь у спортивних заходах формує у студентів такі якості, як чесність, справедливість, повага до суперника, здатність до співпраці та взаємодопомоги. Спортивні змагання створюють ситуації, у яких молодь навчається приймати відповідальні рішення, долати труднощі та діяти в умовах високого емоційного напруження. Крім того, фізична активність виконує роль своєрідного «клапана безпеки», що дозволяє студентам позбутися накопиченого стресу, негативних емоцій та психоемоційного напруження, пов'язаного з навчальним процесом або складною суспільною ситуацією [5, с.161].

Особливе місце у системі патріотичного виховання через спортивно-масову діяльність посідають національні види спорту, серед яких важливу роль відіграє бойовий хортинг. Бойовий хортинг є сучасним українським видом єдиноборств, що поєднує елементи бойової підготовки, фізичного розвитку та національно-культурного виховання [2, с.224]. Його створення та розвиток спрямовані не лише на вдосконалення фізичних можливостей спортсменів, а й на формування національної свідомості, поваги до історичних традицій українського народу та виховання патріотичних почуттів.

Заняття бойовим хортингом мають виражену військово-прикладну спрямованість. У процесі тренувань особлива увага приділяється розвитку сили, швидкості, спритності, витривалості та координації рухів. Крім того, студенти опановують елементи тактичної підготовки, що передбачає вміння швидко оцінювати ситуацію, приймати рішення та діяти в умовах фізичного і психологічного навантаження. Такі навички є надзвичайно важливими для підготовки молоді до служби в армії та виконання завдань із захисту держави.

Не менш важливим є вплив бойового хортингу на формування морально-вольових якостей. Регулярні тренування сприяють розвитку дисципліни, відповідальності, самоконтролю, витримки та впевненості у власних силах. Студенти навчаються долати страх, контролювати емоції, працювати над власними недоліками та постійно вдосконалювати свої фізичні та психологічні

можливості. Саме ці якості є важливою складовою формування особистості майбутнього захисника держави.

Спортивно-масова робота у закладах вищої освіти також виступає важливим фактором гартування майбутніх воїнів. Досвід військових фахівців та результати опитувань офіцерів Збройних Сил України свідчать про прямий зв'язок між рівнем фізичної підготовленості молоді та її здатністю ефективно діяти у бойових умовах. Офіцери відзначають, що такі фізичні якості, як сила, витривалість, швидкість та спритність, відіграють ключову роль у збереженні життя та виконанні бойових завдань на полі бою [6, с.23-24].

Спортивні змагання та тренування створюють умови, близькі до реальних ситуацій, що потребують максимальної мобілізації фізичних і психологічних ресурсів. У процесі участі у змаганнях студенти вчаться діяти в умовах конкуренції, долати втому, контролювати емоції та зосереджуватися на досягненні поставленої мети. Це сприяє формуванню психологічної стійкості, здатності до швидкого реагування та прийняття рішень у складних ситуаціях.

Крім того, спортивно-масова діяльність сприяє формуванню морально-вольових якостей, які є необхідними для ефективної діяльності в умовах військової служби. Серед них можна виділити почуття обов'язку, відповідальність, дисциплінованість, наполегливість, лідерські якості та здатність до командної взаємодії. Участь у спортивних командах формує у студентів навички співпраці, взаємної підтримки та колективної відповідальності за результат, що є надзвичайно важливим у військовому середовищі.

Важливим аспектом спортивно-масової роботи є її позитивний вплив на фізичний та психологічний стан студентської молоді. Результати досліджень, проведених у різних закладах вищої освіти України, свідчать про те, що регулярна участь студентів у спортивних заходах сприяє значному покращенню показників фізичної підготовленості. Зокрема, спостерігається підвищення результатів у бігу на різні дистанції, підтягуванні на перекладині, стрибках у довжину, розвитку сили та витривалості.

Крім фізичного розвитку, спортивно-масова діяльність позитивно впливає на психоемоційний стан студентів. Регулярна рухова активність сприяє зниженню рівня тривожності, покращує настрій, підвищує працездатність та допомагає ефективніше справлятися зі стресовими ситуаціями, зокрема під час заліково-екзаменаційних сесій. Фізичні вправи стимулюють вироблення ендорфінів – так званих «гормонів радості», що сприяють покращенню загального самопочуття та психологічної стабільності [5, с.162].

Спортивно-масова робота також відіграє важливу роль у формуванні валеологічної культури студентської молоді. Вона сприяє усвідомленню цінності власного здоров'я та формує відповідальне ставлення до нього [3, с.25]. Студенти починають розуміти, що здоровий спосіб життя є важливою умовою успішної професійної діяльності, особистісного розвитку та активної громадянської позиції.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Проведений теоретичний аналіз наукових джерел свідчить, що спортивно-масова робота у закладах вищої освіти є важливим засобом формування фізично розвиненої, морально стійкої та патріотично свідомої особистості студента. Участь у спортивних заходах сприяє розвитку фізичних якостей, формуванню здорового способу життя, а також вихованню таких морально-вольових якостей, як дисциплінованість, відповідальність, наполегливість і здатність до командної взаємодії. Особливу роль у системі патріотичного виховання відіграють національні види спорту, зокрема бойовий хортинг, які поєднують фізичну підготовку з формуванням національної свідомості та поваги до історичних традицій українського народу. Отже, спортивно-масова діяльність має значний педагогічний потенціал у формуванні патріотичних переконань студентської молоді та підготовці її до активної громадянської позиції й можливого виконання обов'язку щодо захисту держави. Перспективи подальших досліджень полягають у проведенні експериментальних досліджень, спрямованих на визначення ефектив-

ності різних форм спортивно-масової роботи у формуванні патріотичних якостей студентської молоді, а також у розробці практичних рекомендацій щодо впровадження таких програм у закладах вищої освіти.

Список використаних джерел

1. Про деякі питання національно-патріотичного виховання в закладах освіти України та визнання таким, що втратив чинність, наказу Міністерства освіти і науки України від 16.06.2015 № 641: Наказ МОН України від 06.06.2022 № 527. URL: <https://zakon.rada.gov.ua>.
2. Довгань Н. Ю. Особливості організації позааудиторної роботи студентів та спортсменів засобами бойового хортингу в аспекті національно-патріотичного виховання. *Сучасні тенденції та перспективи розвитку якісної підготовки майбутніх фахівців фізичної культури і спорту в умовах ступеневої освіти*: зб. наук. праць за матер. УІ міжнародної наук.-практ. конф. 2024. С. 222-225.
3. Максимченко В. І. Спортивно-масова робота як інструмент виховання у студентів вищих аграрних навчальних закладів валеологічних цінностей. *Вісник Запорізького національного університету. Фізичне виховання та спорт*. №1. 2018. С. 22-27.
4. Крошка С. А. Ляшенко В. В. Ефективність спортивно-масової роботи – запорука якісної підготовки фахівця-професіонала. *Взаємодія духовного і фізичного виховання в становленні гармонійно розвиненої особистості* : збірник статей за матеріалами IV Міжн. науково-практичної онлайн-конференції. 2017. Т. 2. С. 289-295.
5. Янович І. В., Королькова М. І. Соціальне значення масового спорту для студентської молоді. *Сучасні тенденції та перспективи розвитку якісної підготовки майбутніх фахівців фізичної культури і спорту в умовах ступеневої освіти*: зб. наук. праць за матер. УІ міжнародної наук.-практ. конф. 2024. С. 159-163.
6. Присяжнюк С. І., Петрачков О. В. До проблеми військово-патріотичного виховання та фізичної підготовки студентської молоді у період російсько

Української війни. *Педагогічна Академія: наукові записки*. 2025. № 19. 29 с.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.16504050>

Володимир Рогальський

старший викладач

кафедри спеціальної фізичної підготовки,

Дніпровський державний університет внутрішніх справ

(м.Дніпро, Україна)

ОСОБЛИВОСТІ СПОРТИВНОГО СПОНСОРСТВА В УКРАЇНІ ПІД ЧАС ВІЙНИ: ВІД КОМЕРЦІЇ ДО БЛАГОДІЙНОСТІ

юх Impact of wartime stress on the physiological parameters of athletes.

Abstract. *This article analyses the impact of chronic wartime stress on the physiological condition and athletic performance of athletes. It examines the neurohumoral mechanisms underlying the stress response, in particular the role of the hypothalamic-pituitary-adrenal axis and changes in hormone levels (cortisol, adrenaline). The negative consequences of prolonged distress are highlighted: disruption of the autonomic balance, the development of oxidative stress, the onset of muscle tension and cognitive disorders, known as ‘war fatigue’. Particular attention is paid to methods of minimising the destructive effects of war through the use of breathing exercises, an antioxidant-rich diet and adapted training plans to maintain health and restore the body’s adaptive capabilities.*

Keywords: *wartime stress, athletes, physiological parameters, cortisol.*

Постановка проблеми. Воєнний час є періодом надзвичайно сильного фізичного та психологічного навантаження, що істотно змінює умови існування людини та функціонування її організму. Для спортсменів цей період є особливо складним, оскільки він поєднує безпосередню загрозу життю, нестабільність повсякденного життя, порушення тренувального процесу, обмежений доступ до спортивної інфраструктури, регулярні повітряні тривоги та часте недосипання. У таких умовах організм змушений адаптуватися не лише до фізичних навантажень, які є невід’ємною частиною спортивної діяльності, а й до постійного психологічного тиску та стану невизначеності. Війна виступає

потужним дистресовим фактором, який активує складні нейрофізіологічні та гормональні механізми регуляції, що безпосередньо впливають на працездатність, відновлення, метаболічні процеси та загальний стан здоров'я спортсменів.

Аналіз останніх досліджень. Проблема впливу воєнного стану на фізіологію та психологію людини активно вивчається сучасними науковцями. Питання «втоми від війни» як фактора зниження ментального здоров'я висвітлено у працях Шпортун О. М. та співавторів. Психологічні та фізіологічні аспекти стресу українців в умовах війни досліджували Пасько О. М. та Нікітенко Р. П.. Питання дистресу воєнного часу та його впливу на серцево-судинну систему піднімалися Єроховим Р. О. та Ільїним В. М.. Дослідження Кметюка Д. І. та Кийко А. С. демонструють ефективність поєднання фізичних тренувань із вправами на емоційну стійкість. Крім того, Білоус О. В. аналізує кореляцію фізичних та психічних стресів, а Фіщенко В. досліджує фізичний стан та адаптаційні можливості організму (зокрема через індекс Харріса-Бенедикта) в умовах війни.

Мета дослідження. Метою дослідження є теоретичне обґрунтування впливу хронічного стресу воєнного часу на основні фізіологічні системи організму спортсменів та визначення шляхів мінімізації негативних наслідків дистресу.

Організація та методи дослідження. У даній роботі емпіричне дослідження із залученням учасників не проводилося. Об'єктом дослідження виступають наукові праці, присвячені впливу воєнних подій на фізіологічні показники людини, стан серцево-судинної системи, метаболічні процеси та спортивну працездатність.

Для досягнення поставленої мети було використано комплекс теоретичних методів дослідження, зокрема:

- аналіз науково-методичної літератури – для вивчення механізмів активації стресових реакцій на рівні ЦНС та гормональної системи;

- метод узагальнення та систематизації наукових джерел – для виокремлення специфічних проблем спортсменів у воєнний час, таких як порушення сну та метаболічний дисбаланс;
- порівняльний аналіз – для зіставлення короточасних адаптивних реакцій організму та наслідків хронічного стресу;
- метод теоретичного узагальнення – для формування рекомендацій щодо корекції фізіологічного стану спортсменів за допомогою антиоксидантного харчування та психофізичної саморегуляції.

Результати дослідження. Особливості спортивного спонсорства в Україні в умовах повномасштабної війни слід розглядати як комплексну трансформацію всієї системи взаємодії між спортом, бізнесом і суспільством, у якій поєднуються економічні, правові, соціальні та комунікаційні чинники, причому всі вони зазнали суттєвих змін після 2022 року. Сучасний етап розвитку українського спорту характеризується глибокою переорієнтацією його функцій: якщо раніше спорт розглядався передусім як сфера фізичного розвитку, комерційної діяльності та розваг, то в умовах війни він перетворився на інструмент психологічної реабілітації населення, підтримки ветеранів і внутрішньо переміщених осіб, засіб культурної дипломатії та важливий фактор національної консолідації. У таких умовах змінюється і сама природа спортивного спонсорства, яке еволюціонує від класичної моделі комерційного обміну до моделі соціально відповідального партнерства, що поєднує маркетингові цілі з гуманітарною місією.

У теоретичному вимірі спортивне спонсорство традиційно визначається як інвестиційна діяльність суб'єктів господарювання, спрямована на фінансування спортсменів, клубів або спортивних заходів з метою просування бренду, товарів чи послуг. Воно відрізняється від суміжних понять, зокрема благодійності, яка передбачає добровільну безоплатну допомогу без очікування комерційної вигоди, меценатства як цільової підтримки саме сфери фізичної культури і спорту, а також патронажу, який має альтруїстичний характер і не пов'язаний із маркетинговими інтересами. Проте в умовах війни межі між

цими категоріями суттєво розминаються, оскільки спонсорські проєкти дедалі частіше набувають ознак благодійності, а благодійні ініціативи – елементів іміджевого позиціонування бізнесу [1, с.42-43]. Таким чином формується гібридна модель соціально відповідального спонсорства, у якій комерційна вигода не зникає, але підпорядковується ширшій соціальній меті.

Правове регулювання цих процесів в Україні здійснюється на основі загальних і спеціальних нормативних актів. Специфіку функціонування спортивної сфери регулює Закон України «Про фізичну культуру і спорт», що передбачає можливість фінансування спорту за рахунок позабюджетних джерел, включаючи спонсорство [2]. Водночас рекламний аспект таких відносин підпадає під дію Закон України «Про рекламу», який встановлює вимоги до змісту та форм розповсюдження рекламної інформації [3]. В умовах воєнного стану, запровадженого відповідно до Закон України «Про правовий режим воєнного стану», економічне середовище функціонування бізнесу і спорту зазнало суттєвих обмежень, що спричинило скорочення фінансування та зміну пріоритетів [4].

Повномасштабне вторгнення стало каталізатором глибокої трансформації спонсорства. Передусім відбулося різке скорочення обсягів фінансування спортивної сфери через економічну нестабільність, втрату активів, релокацію бізнесу та переорієнтацію ресурсів на оборонні потреби [5, с.99]. Особливо гостро це відчули представники неолімпійських видів спорту та регіональні спортивні організації, які традиційно залежали від локальних спонсорів. Водночас, попри загальне зниження фінансових можливостей, змінилася сама структура витрат: бізнес почав активніше інвестувати у проєкти, що мають соціальне значення, зокрема у підтримку військових, ветеранів, дітей та молоді, а також у відновлення спортивної інфраструктури, зруйнованої внаслідок бойових дій. Такі ініціативи часто реалізуються у форматі благодійних програм і підпадають під регулювання Закон України «Про благодійну діяльність та благодійні організації» [6].

Однією з найважливіших ознак трансформації стала відмова від так званих «токсичних партнерств», тобто співпраці з компаніями, пов'язаними з державою-агресором або такими, що продовжують діяльність на її ринку. Українське суспільство та міжнародна спортивна спільнота продемонстрували жорстку позицію щодо етичної відповідальності бізнесу. Зокрема, міжнародні організації розривають контракти з такими партнерами, навіть зазнаючи значних фінансових втрат, що свідчить про пріоритет ціннісних орієнтирів над економічною вигодою. Компанії, які не вийшли з ринку держави-агресора, стикаються з репутаційними ризиками та критикою, тоді як бренди, що зайняли чітку проукраїнську позицію, отримують додаткові іміджеві переваги [7, с.369].

Паралельно відбувається зміщення акценту від прямої реклами до соціально орієнтованих і благодійних ініціатив. Спонсори дедалі частіше фінансують організацію благодійних матчів і турнірів, спрямованих на збір коштів для потреб армії, підтримують інклюзивні спортивні програми, сприяють розвитку дитячого та юнацького спорту, а також беруть участь у відновленні спортивної інфраструктури в громадах.

В умовах безпекових обмежень значно зросла роль цифрових технологій у спортивному спонсорстві. Соціальні мережі, такі як Instagram, TikTok і YouTube, стали основними каналами комунікації між спортсменами, брендами та аудиторією. Розвиток SMM та інфлюенсер-маркетингу дозволяє компенсувати обмеження офлайн-заходів і водночас забезпечує більш адресну взаємодію з цільовою аудиторією. У цьому процесі особливого значення набуває персональний брендинг спортсменів, які виступають не лише як учасники змагань, але і як амбасадори держави та носії соціально значущих меседжів [8, с.79]. Використання цифрових технологій, зокрема штучного інтелекту для створення контенту та аналізу даних, дозволяє оптимізувати витрати і підвищити ефективність маркетингових кампаній, однак водночас вимагає дотримання норм Закон України «Про захист персональних даних» [9].

Окремим і доволі специфічним напрямом розвитку є кіберспорт, який в умовах війни демонструє зростання завдяки своїй цифровій природі та відсутності залежності від фізичної інфраструктури. Кіберспорт не лише відкриває нові можливості для спонсорства, але й інтегрується з іншими сферами, зокрема з підготовкою операторів безпілотних систем, що свідчить про розширення функціонального значення спорту в сучасних умовах.

Водночас, попри адаптивність галузі, існує низка серйозних проблем. Серед них – загальне зниження рівня фінансування, кадровий дефіцит, зокрема нестача кваліфікованих тренерів і спортивних менеджерів, а також відсутність єдиних методик оцінки ефективності спонсорських проєктів, що ускладнює забезпечення прозорості ринку. Окремою проблемою є ризик використання воєнної тематики в рекламних кампаніях у спосіб, що може викликати негативну реакцію суспільства, так звана «байрактарщина», яка підкреслює необхідність формування етичних стандартів комунікації у сфері спортивного маркетингу [7, с.369].

Висновки. Отже, спортивне спонсорство в Україні в умовах повномасштабної війни зазнало глибокої якісної трансформації, перетворившись із переважно комерційного інструменту маркетингового просування на багатовимірний механізм соціально відповідального партнерства. Війна змінила не лише обсяги та форми фінансування спорту, але й саму логіку взаємодії між бізнесом, спортивними організаціями та суспільством: на перший план вишли гуманітарні цілі, підтримка військових і цивільного населення, відновлення інфраструктури та зміцнення національної єдності. Характерною рисою сучасного етапу є поєднання елементів спонсорства, благодійності та меценатства, що формує нову гібридну модель співпраці, засновану на цінностях, репутації та соціальній відповідальності. Водночас зростає роль етичного фактору у виборі партнерів, цифрових інструментів комунікації, персонального брендингу спортсменів та інноваційних підходів, зокрема використання штучного інтелекту. Попри це, галузь стикається з низкою викликів – скороченням фінансування, кадровим дефіцитом, відсутністю прозорих механізмів оцінки

ефективності та ризиками недоречного використання воєнної тематики у маркетингу. У перспективі розвиток спортивного спонсорства в Україні залежатиме від здатності поєднати економічну ефективність із суспільною місією, удосконалити нормативно-правове регулювання та адаптуватися до нових реалій воєнного і післявоєнного періоду. Саме така синергія дозволить зберегти спорт як важливий інструмент відновлення країни, соціальної згуртованості та міжнародної підтримки.

Список використаних джерел

1. Лисенко І., Ібрагімлі Т. Р. Роль спонсорства на сучасному етапі розвитку неолімпійських видів спортивних єдиноборств в Україні. *Спорт. Освіта. Здоров'я*. 2025. № 2. С. 41-49. <https://doi.org/10.32782/sports-education/2025-2-7>.
2. Про фізичну культуру і спорт : Закон України від 24.12.1993 № 3808-XII : станом на 27 груд. 2025 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3808-12#Text>
3. Про рекламу : Закон України від 03.07.1996 № 270/96-ВР : станом на 2 берез. 2026 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/270/96-вр#Text>
4. Про правовий режим воєнного стану : Закон України від 12.05.2015 № 389-VIII: станом на 4 берез. 2026 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/389-19#Text>
5. Мажник Л.О., Дячек В.В. Основи підприємництва в спорті: особливості розвитку під час війни. *Управління розвитком економічного середовища в умовах глобальних трансформацій* : зб. тез доп. III Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Харків, 06-07 лютого 2025 р.). 2025. С. 98-100.
6. Про благодійну діяльність та благодійні організації : Закон України від 05.07.2012 № 5073-VI : станом на 28 серп. 2025 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5073-17#Text>

7. Храпкіна В. В., Бухтєєва Т. В. Сучасні тренди маркетингу в умовах війни. *European scientific journal of Economic and Financial innovation*. 2025. №1(15). С. 362-373. <http://doi.org/10.32550/2025-0132>.

8. Оксентюк Б. Виникнення та розвиток спортивного маркетингу в Україні. *Інформаційні та комунікаційні технології як інструмент оптимізації маркетингових та логістичних процесів на підприємствах*. 2025. С. 77-87.

9. Про захист персональних даних : Закон України від 01.06.2010 № 2297-VI : станом на 14 черв. 2025 р.
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2297-17#Text>

Олексій Сагайдак

здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти спеціальності 051 «Економіка» ОНП «Економіка»

Херсонський державний аграрно-економічний університет

Дмитро Дмитрієв

здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти спеціальності 051 «Економіка» ОНП «Економіка»

Херсонський державний аграрно-економічний університет

Гліб Денисенко

здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти спеціальності 051 «Економіка» ОНП «Економіка»

Херсонський державний аграрно-економічний університет

(м. Кропивницький, Україна)

КОРПОРАТИВНЕ ВОЛОНТЕРСТВО У СФЕРІ СПОРТУ ЯК ІНСТРУМЕНТ СОЦІАЛЬНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ БІЗНЕСУ

Sagaidak O., Dmytriev D., Denysenko H. Corporate volunteering in the field of sports as a tool of corporate social responsibility.

Annotation. *The article examines corporate volunteering in sports as a tool of corporate social responsibility (CSR). The study analyzes the main forms of corporate volunteering in sports, including the organization of amateur tournaments, support for inclusive sports programs, mentoring of youth sports teams, and employee participation in charitable sporting events. The research methodology is based on a survey of representatives of Ukrainian companies and an analysis of successful domestic and international practices. The results demonstrate that corporate volunteering in sports contributes to improving the physical health of employees, strengthening team cohesion, enhancing the company's reputation, and developing local sports communities. The article substantiates the economic and social*

effectiveness of integrating volunteer sports programs into the CSR strategy of modern enterprises.

Key words: *corporate volunteering, corporate social responsibility, sports management, sports marketing, volunteer sports programs.*

Постановка проблеми. У сучасному глобалізованому середовищі питання соціальної відповідальності бізнесу набувають дедалі більшого значення для формування конкурентних переваг підприємств. Компанії, які усвідомлюють свою роль у суспільному розвитку, активно шукають нові інструменти реалізації соціальних ініціатив, здатних одночасно приносити користь громаді та зміцнювати корпоративну культуру. Одним із найбільш перспективних напрямів такої діяльності стає корпоративне волонтерство у сфері спорту, яке поєднує завдання зміцнення здоров'я працівників, розвитку місцевих спільнот та підвищення репутаційного капіталу підприємства [6].

Актуальність дослідження обумовлена тим, що в умовах воєнного стану в Україні значно зросла потреба у програмах фізичної та психологічної реабілітації, інклюзивного спорту, а також підтримки здорового способу життя серед різних верств населення. Корпоративний сектор має значний потенціал для підтримки цих ініціатив через механізми волонтерства, проте наукове осмислення цього феномену залишається недостатнім. Невирішеною частиною загальної проблеми є відсутність системного підходу до інтеграції волонтерських спортивних програм у стратегію корпоративної соціальної відповідальності українських підприємств, а також брак емпіричних даних щодо ефективності таких програм.

Аналіз останніх досліджень. Теоретичні засади КСВ закладено у працях А. Керролла, який розробив чотирирівневу піраміду соціальної відповідальності бізнесу [5], та Ф. Котлера і Н. Лі, які обґрунтували стратегічний характер корпоративних соціальних ініціатив [2]. Загальні питання поширення КСВ в Україні розглядає Т. Мединська [3].

У сфері спортивного менеджменту КСВ досліджували К. Бабяк та Р. Вольф, які виявили специфічні детермінанти соціальної відповідальності у професійному спорті [4], П. Годфрі, який систематизував ключові проблеми КСВ у спорті [6], а також М. Волкер та А. Кент, які довели вплив КСВ-програм на лояльність вболівальників [10]. Питання сталого розвитку міжнародних спортивних федерацій висвітлено у працях П. Муна, Е. Байля та А. Франсуа [7], соціальну ефективність КСВ-заходів професійних футбольних клубів оцінювали Д. Осімі та ін. [8], а сприйняття КСВ спортивних організацій громадськістю під час пандемії досліджували Т. Торманн та П. Вікер [9]. Соціальні функції масового спорту та рухової активності різних груп населення проаналізовано О. Андрєєвою, М. Дутчаком та О. Благій [1].

Попри значний масив досліджень, корпоративне волонтерство безпосередньо у сфері спорту залишається малодослідженим, що й визначає мету цієї статті.

Мета дослідження полягає в обґрунтуванні ролі корпоративного волонтерства у сфері спорту як ефективного інструменту соціальної відповідальності бізнесу та визначенні основних форм, механізмів і результатів впровадження волонтерських спортивних програм у діяльність сучасних підприємств.

Організація та методи дослідження. *Контингент дослідження.* У дослідженні взяли участь 86 представників компаній різних галузей економіки України (52 жінки та 34 чоловіки, вік 25–55 років): менеджери з КСВ, HR-директори, керівники відділів внутрішніх комунікацій та координатори волонтерських програм. Вибірку склали представники великого (42%), середнього (38%) та малого (20%) бізнесу з різних регіонів країни. Галузева структура респондентів охоплювала ІТ-сектор (24,4%), фінансову сферу (18,6%), виробництво (16,3%), роздрібну торгівлю (14,0%), сферу послуг (11,6%), будівництво (8,1%) та інші галузі (7,0%) [1].

Організація дослідження. Дослідження проводилось у три етапи протягом 2025 року. На першому етапі (січень – березень) здійснювався аналіз наукової літератури з проблеми дослідження, розроблялись інструменти збору даних. На другому етапі (квітень – вересень) проводилось анкетування представників компаній та збір інформації про їхні волонтерські спортивні програми. На третьому етапі (жовтень – грудень) здійснювалась статистична обробка та інтерпретація отриманих даних.

Методи дослідження. У роботі використовувалися такі методи: аналіз та узагальнення науково-методичної літератури, що дозволив систематизувати теоретичні підходи до вивчення корпоративного волонтерства у спорті; анкетування, яке проводилось за допомогою структурованого опитувальника, що містив 32 запитання відкритого та закритого типу; метод експертних оцінок для визначення ефективності окремих форм волонтерських спортивних програм; порівняльний аналіз вітчизняних та міжнародних практик. Для статистичної обробки результатів застосовувались методи описової статистики (середнє арифметичне, стандартне відхилення, відсоткові показники), а також критерій хі-квадрат Пірсона для визначення вірогідності відмінностей між групами ($p < 0,05$). Обробка даних здійснювалась за допомогою програмного забезпечення IBM SPSS Statistics 26.

Результати дослідження. Результати анкетування засвідчили, що 67,4% опитаних компаній мають досвід реалізації волонтерських програм у сфері спорту, причому серед великих підприємств цей показник досягає 83,3%, тоді як серед малих – лише 41,2%. Це підтверджує, що масштаб підприємства суттєво впливає на можливості імплементації спортивних волонтерських ініціатив, що пояснюється різницею у фінансових ресурсах та інфраструктурних можливостях [10].

Аналіз отриманих даних дозволив виокремити п'ять основних форм корпоративного волонтерства у сфері спорту, які практикуються українськими компаніями. Найбільш поширеною формою є організація корпоративних спортивних заходів благодійного характеру, таких як благодійні забіги, велозаїзди

та спортивні фестивалі (78,3% респондентів зазначили цю форму). Другою за поширеністю формою стала підтримка дитячо-юнацьких спортивних секцій та шкіл, яку реалізують 62,1% компаній. Третя форма – волонтерське забезпечення масових спортивних подій та змагань різного рівня (54,7%). Четверту позицію посідає менторство та тренерська підтримка аматорських спортивних команд працівниками компаній (43,5%). П'ята форма – реалізація інклюзивних спортивних програм для осіб з інвалідністю та ветеранів (38,9%).

Особливо важливим є те, що в умовах воєнного стану значно зросла увага компаній до програм спортивної реабілітації ветеранів. За результатами дослідження, 29,4% опитаних підприємств розпочали або суттєво розширили програми волонтерської підтримки адаптивного спорту після 2022 року. Це засвідчує високу чутливість бізнесу до актуальних суспільних потреб та його здатність адаптувати волонтерські програми відповідно до змінюваних обставин.

Аналіз мотиваційних чинників залучення компаній до спортивного волонтерства показав багатовимірність цього феномену. Серед ключових мотивів респонденти зазначили зміцнення командного духу та корпоративної культури (89,5% опитаних), покращення фізичного та психоемоційного здоров'я працівників (76,7%), підвищення репутації та впізнаваності бренду (71,3%), формування позитивного іміджу роботодавця (68,6%) та сприяння розвитку місцевих громад (64,0%). Варто зазначити, що внутрішні мотиви, пов'язані з розвитком персоналу та корпоративної культури, домінують над зовнішніми, репутаційними та маркетинговими чинниками, що свідчить про поступову еволюцію розуміння КСВ від інструментального до ціннісного підходу.

Дослідження виявило статистично значущий зв'язок ($\chi^2 = 14,87$; $p < 0,01$) між наявністю системних волонтерських спортивних програм та показниками задоволеності працівників. У компаніях, де такі програми реалізуються на регулярній основі, рівень задоволеності працівників умовами праці становив 4,3 бали за п'ятибальною шкалою, тоді як у компаніях без таких програм – 3,6

бали ($p < 0,05$). Окрім того, у першій групі зафіксовано нижчий рівень плинності кадрів: середній показник становив 12,4% порівняно з 19,8% у другій групі.

Порівняльний аналіз українських та міжнародних практик корпоративного волонтерства у спорті засвідчив як спільні тенденції, так і певну специфіку. Спільним є зростання популярності командних спортивних волонтерських заходів, інтеграція волонтерства у програми розвитку лідерських якостей та використання спортивних подій як платформи для збору коштів на соціальні потреби. Водночас українські компанії вирізняються значно вищим рівнем залученості до програм підтримки ветеранського та адаптивного спорту, що є прямим наслідком суспільної ситуації. Міжнародні ж компанії частіше застосовують системний підхід до планування та оцінювання волонтерських програм, використовують цифрові платформи для координації волонтерів та мають більший досвід партнерства з професійними спортивними організаціями.

Результати дослідження також продемонстрували маркетинговий потенціал корпоративного спортивного волонтерства [2]. Серед компаній, які системно реалізують волонтерські спортивні програми, 73,2% відзначили покращення медіаприсутності бренду, 61,5% – зростання показників лояльності клієнтів, а 55,8% – підвищення привабливості компанії для потенційних працівників. Ці дані підтверджують, що спортивне волонтерство може розглядатися не лише як елемент КСВ, а й як ефективний інструмент спортивного маркетингу, здатний генерувати значний комунікаційний ефект за відносно помірних фінансових витрат.

Водночас дослідження виявило низку бар'єрів, що ускладнюють реалізацію волонтерських спортивних програм в українському бізнес-середовищі. Найбільш суттєвими перешкодами респонденти назвали обмеженість фінансових ресурсів (58,1%), відсутність спортивної інфраструктури (52,3%), складність логістичного забезпечення в умовах воєнного стану (47,7%), недоста-

тню мотивацію працівників (36,0%) та відсутність досвіду організації подібних заходів (31,4%). Ці дані свідчать про те, що подальший розвиток корпоративного спортивного волонтерства в Україні потребує як зовнішньої підтримки з боку державних інституцій та спортивних федерацій, так і внутрішньо-організаційних зусиль щодо формування відповідної культури та компетенцій.

Важливим результатом дослідження стало визначення ключових факторів успішності корпоративних волонтерських програм у сфері спорту. Експертні оцінки засвідчили, що найвагомішими чинниками є підтримка з боку вищого керівництва компанії, наявність виділеного бюджету та відповідального координатора, партнерство зі спортивними організаціями та місцевими громадами, системність та регулярність проведення заходів, а також інтеграція волонтерських програм у загальну стратегію компанії. Компанії, які враховують ці фактори, демонструють суттєво вищі показники залученості працівників до волонтерської діяльності та більший соціальний ефект реалізованих програм [8].

Окремо варто зупинитися на управлінських аспектах організації корпоративного спортивного волонтерства. Дослідження показало, що найбільш ефективною є модель, за якої волонтерські спортивні програми координуються спеціалізованим підрозділом або відповідальною особою, що забезпечує їхню інтеграцію з іншими напрямками діяльності компанії. Серед опитаних компаній 41,9% мають окрему посаду координатора волонтерських програм, 33,7% покладають ці функції на відділ HR, а 24,4% – на відділ маркетингу або комунікацій. При цьому компанії з виділеним координатором демонструють у середньому на 35% вищий рівень участі працівників у волонтерських заходах порівняно з іншими моделями організації [7].

Значний інтерес становить аналіз фінансових аспектів корпоративного спортивного волонтерства. За даними дослідження, середній річний бюджет на волонтерські спортивні програми серед опитаних компаній становить від 50 до 200 тисяч гривень, що є порівняно невеликою інвестицією відносно за-

гальних витрат на КСВ та маркетинг. При цьому 82,6% респондентів оцінюють повернення на ці інвестиції як позитивне, враховуючи покращення показників здоров'я працівників, зменшення кількості лікарняних, підвищення продуктивності праці та позитивний медіаефект. Це свідчить про високу економічну ефективність спортивного волонтерства як інструменту КСВ порівняно з іншими формами соціальних інвестицій [3; 9].

Цікавим виявився аналіз вікової та гендерної структури учасників корпоративних волонтерських спортивних програм. Найбільш активними учасниками є працівники вікової категорії 25-40 років (58,3% від загальної кількості волонтерів), що пояснюється їхньою вищою фізичною активністю та прагненням до соціальної залученості. Водночас зростає частка учасників старшої вікової категорії (40-55 років), яка за останні три роки збільшилась з 18,7% до 27,4%, що пов'язано з поширенням менш інтенсивних видів спортивної активності, таких як скандинавська ходьба, йога та настільний теніс. Гендерний розподіл є відносно рівномірним: 53% жінок та 47% чоловіків, що спростовує стереотипне уявлення про спортивне волонтерство як переважно чоловічу сферу діяльності [5].

Результати дослідження також висвітлили роль цифрових технологій у організації корпоративного спортивного волонтерства. Серед опитаних компаній 56,4% використовують спеціалізовані цифрові платформи або мобільні додатки для координації волонтерських заходів, реєстрації учасників та відстеження результатів. Компанії, які впровадили цифрові інструменти управління волонтерством, відзначають зростання кількості учасників на 40–60% та значне спрощення логістичних процесів. Окрім того, соціальні мережі відіграють ключову роль у комунікаційному забезпеченні волонтерських спортивних заходів: 91,2% компаній активно висвітлюють свої спортивні волонтерські ініціативи у корпоративних акаунтах соціальних мереж, що забезпечує значний органічний охоплення аудиторії та сприяє залученню нових учасників[4].

Висновки та перспективи подальших досліджень. Корпоративне волонтерство у сфері спорту є багатофункціональним інструментом КСВ, що поєднує внутрішньокорпоративні та зовнішні соціальні ефекти. Основними його формами в Україні є організація благодійних спортивних заходів, підтримка дитячо-юнацького та адаптивного спорту, волонтерське забезпечення масових змагань та реалізація інклюзивних програм. Підтверджено позитивний зв'язок між системними волонтерськими програмами та задоволеністю працівників, зниженням плинності кадрів і покращенням репутації компанії. В умовах воєнного стану українські підприємства переорієнтовують такі програми на підтримку ветеранського та адаптивного спорту. Ефективність волонтерства залежить від системності підходу, підтримки менеджменту та партнерства зі спортивними організаціями. Перспективами подальших досліджень є розробка методики оцінювання соціально-економічної ефективності корпоративного спортивного волонтерства та порівняльний аналіз відповідних моделей країн ЄС з метою адаптації кращих практик до українських умов.

Список використаних джерел

1. Андрєєва О. В., Дутчак М. В., Благій О. Л. Теоретичні засади оздоровчо-рекреаційної рухової активності різних груп населення. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2020. № 2. С. 59–66. DOI: <https://doi.org/10.32652/tmfvs.2020.2.59-66> (дата звернення: 23.02.2026).
2. Котлер Ф., Лі Н. Корпоративна соціальна відповідальність: як зробити якомога більше добра для вашої компанії та суспільства / пер. з англ. С. Яринич. Київ : Стандарт, 2005. 302 с.
3. Мединська Т. Корпоративна соціальна відповідальність: актуальність у світі та особливості впровадження в Україні. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство*. 2020. Вип. 30. С. 95–100. DOI: <https://doi.org/10.30890/2709-2313.2023-16-04-001> (дата звернення: 23.02.2026).

4. Babiak K., Wolfe R. Determinants of corporate social responsibility in professional sport: internal and external factors. *Journal of Sport Management*. 2009. Vol. 23, No. 6. P. 717–742. DOI: <https://doi.org/10.1123/jsm.23.6.717>.
5. Carroll A. B. Carroll's pyramid of CSR: taking another look. *International Journal of Corporate Social Responsibility*. 2016. Vol. 1. Art. 3. P. 1–8. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40991-016-0004-6>.
6. Godfrey P. C. Corporate social responsibility in sport: an overview and key issues. *Journal of Sport Management*. 2009. Vol. 23, No. 6. P. 698–716. DOI: <https://doi.org/10.1123/jsm.23.6.698>.
7. Moon P., Bayle E., François A. Assessing International Sport Federations' sustainability practices: toward integrating sustainability in their main sports events. *Frontiers in Sports and Active Living*. 2021. Vol. 3. Art. 752085. DOI: <https://doi.org/10.3389/fspor.2021.752085>.
8. Oshimi D., Yamaguchi S., Fukuhara T., Tagami Y. Calculating the social return on investment of a Japanese professional soccer team's corporate social responsibility activities. *Frontiers in Sports and Active Living*. 2022. Vol. 3. Art. 736595. DOI: <https://doi.org/10.3389/fspor.2021.736595>.
9. Thormann T. F., Wicker P. The perceived corporate social responsibility of major sport organizations by the German public: an empirical analysis during the COVID-19 pandemic. *Frontiers in Sports and Active Living*. 2021. Vol. 3. Art. 679772. DOI: <https://doi.org/10.3389/fspor.2021.679772>.
10. Walker M., Kent A. Do fans care? Assessing the influence of corporate social responsibility on consumer attitudes in the sport industry. *Journal of Sport Management*. 2009. Vol. 23, No. 6. P. 743–769. DOI: <https://doi.org/10.1123/jsm.23.6.743>.

Рахмет Саутов

аспірант кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту

Запорізький національний університет

(м. Запоріжжя, Україна)

Старший викладач кафедри футболу

Казахська академія спорту і туризму

(м. Алмати, Казахстан)

ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ ЮНИХ ФУТБОЛІСТІВ: СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ АНАЛІЗ

Sautov Rakhmet Features of physical fitness in young football players: a structural and functional analysis

Annotation. The study is devoted to the analysis of physical fitness in young football players at the stage of preliminary basic training. The aim of the study is to identify the structural and functional characteristics of the development of physical qualities and to determine deviations from normative indicators. The results showed that across all examined parameters, the athletes' performance did not reach normative values, indicating an insufficient level of physical and functional fitness. The obtained findings confirm the need to adjust the training process and implement targeted programs for the development of physical qualities at the early stage of sports specialization.

Key words: football, youth players, physical fitness, preliminary basic training, structural analysis, functional status.

Анотація. Дослідження присвячене аналізу фізичної підготовленості юних футболістів на етапі попередньої базової підготовки. Метою роботи є виявлення структурно-функціональних особливостей рівня розвитку фізичних якостей та визначення відхилень від нормативних показників. Встановлено, що за всіма досліджуваними показниками результати спортсменів не досягають нормативних значень, що свідчить про недостатній рівень фізичної та

функціональної підготовленості. Отримані дані підтверджують необхідність корекції тренувального процесу та впровадження цілеспрямованих програм розвитку фізичних якостей на ранньому етапі спортивної спеціалізації.

Ключові слова: *футбол, юні футболісти, фізична підготовленість, попередня базова підготовка, структурний аналіз, функціональний стан.*

Постановка проблеми. У сучасних умовах розвитку футболу як високодинамічного та багатокомпонентного виду спорту особливого значення набуває рівень фізичної підготовленості спортсменів на ранніх етапах багаторічного тренування. Саме етап попередньої базової підготовки є фундаментальним, оскільки в цей період формуються основи розвитку швидкісних, силових, координаційних та витривалих якостей, що визначають подальшу ефективність змагальної діяльності футболістів.

Водночас аналіз сучасної практики підготовки юних спортсменів свідчить про наявність суперечності між необхідністю комплексної оцінки фізичної підготовленості та обмеженим використанням інтегральних підходів до її аналізу. Зокрема, у тренувальному процесі переважає фрагментарне оцінювання окремих фізичних якостей без урахування їх взаємозв'язків та структурної організації. Крім того, недостатній рівень відповідності показників фізичної підготовленості нормативним вимогам ускладнює процес індивідуалізації тренувальних впливів та знижує ефективність підготовки спортсменів, що зумовлює необхідність поглибленого вивчення структурно-функціональних особливостей фізичної підготовленості юних футболістів та розробки науково обґрунтованих підходів до її оптимізації.

Таким чином, актуальність дослідження визначається потребою у комплексному аналізі фізичної підготовленості юних футболістів на етапі попередньої базової підготовки з метою підвищення ефективності тренувального процесу.

Робота виконана у відповідності до теми «Теоретико-методичні засади

вдосконалення навчально-тренувального процесу у різних видах спорту» (державний реєстраційний номер: 0122U001108) плану науково-дослідної роботи Запорізького національного університету на 2022–2026 рр.

Нами засвідчено перехід до більш глибокого розуміння механізмів аеробної адаптації футболістів через призму гемодинамічного моделювання [4]. Також обґрунтовано, що інтервально-функціональне тренування забезпечує не лише підвищення загальної витривалості, а й оптимізацію показників серцево-судинної системи, зокрема ефективності кровообігу та регуляції гемодинамічних процесів.

Мета дослідження – виявити структурно-функціональні особливості фізичної підготовленості юних футболістів на етапі попередньої базової підготовки та обґрунтувати необхідність її вдосконалення.

Об’єкт дослідження – фізична підготовленість юних футболістів на етапі попередньої базової підготовки.

Предмет дослідження – структурно-функціональні особливості фізичної підготовленості юних футболістів, визначені за результатами педагогічного тестування.

Гіпотеза дослідження. Передбачається, що рівень фізичної підготовленості юних футболістів на етапі попередньої базової підготовки є недостатнім і не відповідає нормативним показникам, що обумовлює необхідність удосконалення структури тренувального процесу з урахуванням функціональних особливостей їх організму.

Організація та методи дослідження.

Контингент дослідження. Усі досліджувані представлені юними футболістами на етапі попередньої базової підготовки, які проходять систематичний тренувальний процес у спеціалізованих спортивних установах. Усі учасники дослідження були поінформовані про мету, завдання та умови проведення експерименту. Добровільну згоду на участь у дослідженні отримано від усіх спортсменів. Дослідження проводилося з дотриманням загальноприйнятих етичних норм і принципів проведення наукових

досліджень за участю людини.

Організація дослідження. Дослідження проводилося у формі педагогічного експерименту та включало констатувальний етап, спрямований на визначення рівня фізичної підготовленості юних футболістів. На початковому етапі здійснювалося комплексне педагогічне тестування показників швидкості, витривалості, координаційних здібностей, сили, гнучкості та спеціальної фізичної підготовленості.

Учасники дослідження були розподілені на експериментальну та контрольну групи, однорідні за рівнем підготовленості. Аналіз отриманих результатів передбачав порівняння показників із нормативними значеннями та визначення ступеня їх відхилення.

Методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури; педагогічне спостереження; педагогічне тестування фізичної підготовленості (біг на 15 м, 30 м, човниковий біг 3×10 м і 7×50 м, Yo-Yo тест, 12-хвилинний біг, стрибкові вправи, тести зі спеціальною спрямованістю); методи математичної статистики (визначення середніх значень, стандартних відхилень, порівняння з нормативними показниками, оцінка достовірності відмінностей за t-критерієм Стюдента).

Результати дослідження. Результати констатувального етапу дослідження свідчать про системний характер недостатньої фізичної підготовленості юних футболістів на етапі попередньої базової підготовки. Аналіз отриманих даних показав, що за всіма досліджуваними показниками результати як експериментальної, так і контрольної груп не досягали нормативних значень, що вказує на наявність комплексних обмежень у розвитку фізичних якостей.

Найбільш виражені відхилення від норми зафіксовано у показниках швидкісно-силових здібностей і витривалості. Зокрема, результати спринтерських тестів та стрибкових вправ свідчать про недостатній рівень розвитку вибухової сили та швидкості, що обмежує ефективність виконання ігрових дій у високотемпових ситуаціях. Виявлені у дослідженні відхилення у

розвитку швидкісно-силових якостей та витривалості узгоджуються з результатами Hall et al. (2024), які зазначають, що традиційні підходи до тестування і тренування у футболі не завжди забезпечують достатній розвиток функціональних можливостей спортсменів у молодшому віці [2]. Показники аеробної витривалості (Yo-Yo тест, 12-хвилинний біг) також значно поступалися нормативним значенням, що вказує на низький рівень функціональної підготовленості.

Аналіз структури відхилень показав, що найбільші відхилення від нормативних значень спостерігаються у показниках гнучкості та швидкісно-силових здібностей, тоді як найменші – у координаційних характеристиках (рис. 1). Отримані дані свідчать про нерівномірність розвитку фізичних якостей юних футболістів та наявність «вузьких місць» у структурі їх підготовленості.

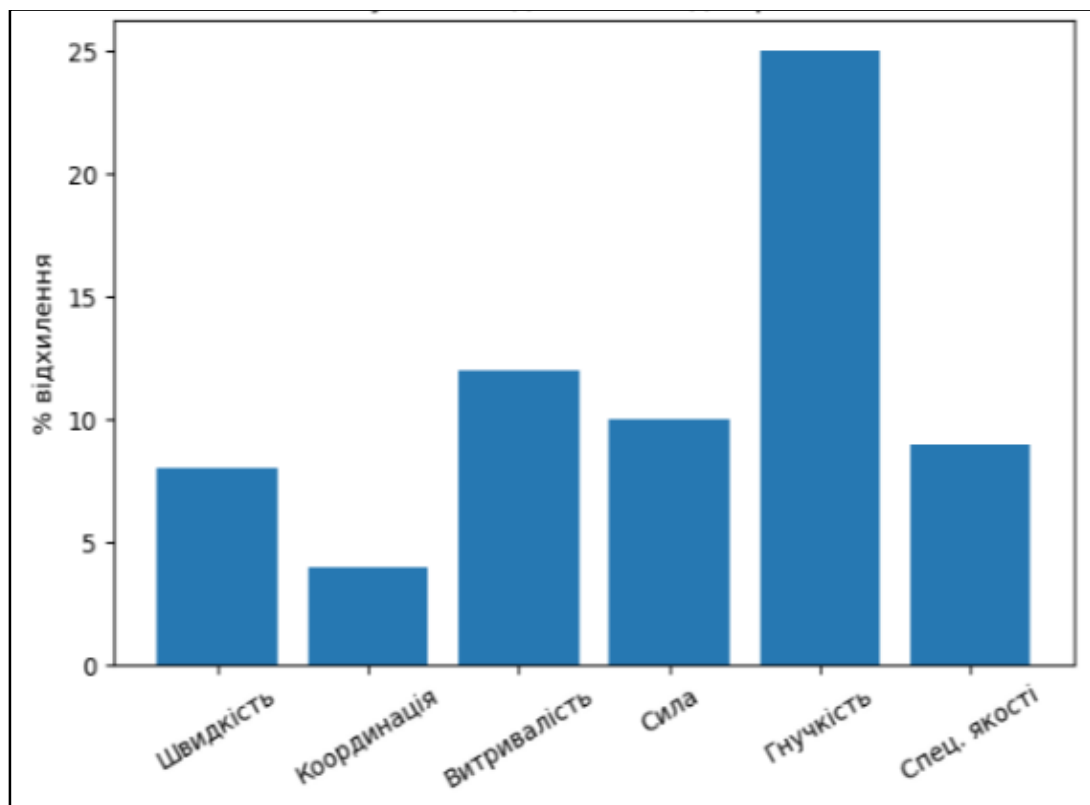


Рисунок 1. Структура відхилень фізичної підготовленості від нормативних значень (%)

Водночас результати координаційних тестів демонструють недостатню здатність до швидкої зміни напрямку руху та підтримання високої

інтенсивності навантаження, що є критично важливим у структурі ігрової діяльності футболістів. Показники гнучкості та спеціальної фізичної підготовленості також не відповідали нормативним значенням, що свідчить про необхідність їх цілеспрямованого розвитку. Отримані нами дані також підтверджують висновки Koudellis et al. (2025) про взаємозв'язок рівня фізичної підготовленості з ефективністю ігрової діяльності, що особливо проявляється у показниках витривалості та координаційних здібностей [3].

Відсутність статистично значущих відмінностей між групами ($p>0,05$) підтверджує їхню однорідність на початковому етапі дослідження та дозволяє розглядати отримані результати як об'єктивну характеристику рівня підготовленості досліджуваного контингенту.

Порівняльний аналіз показав, що показники обох груп системно не досягають нормативних значень за всіма тестами (рис.2). При цьому криві експериментальної та контрольної груп практично співпадають, що підтверджує їх однорідність та відсутність статистично значущих відмінностей на констатувальному етапі.

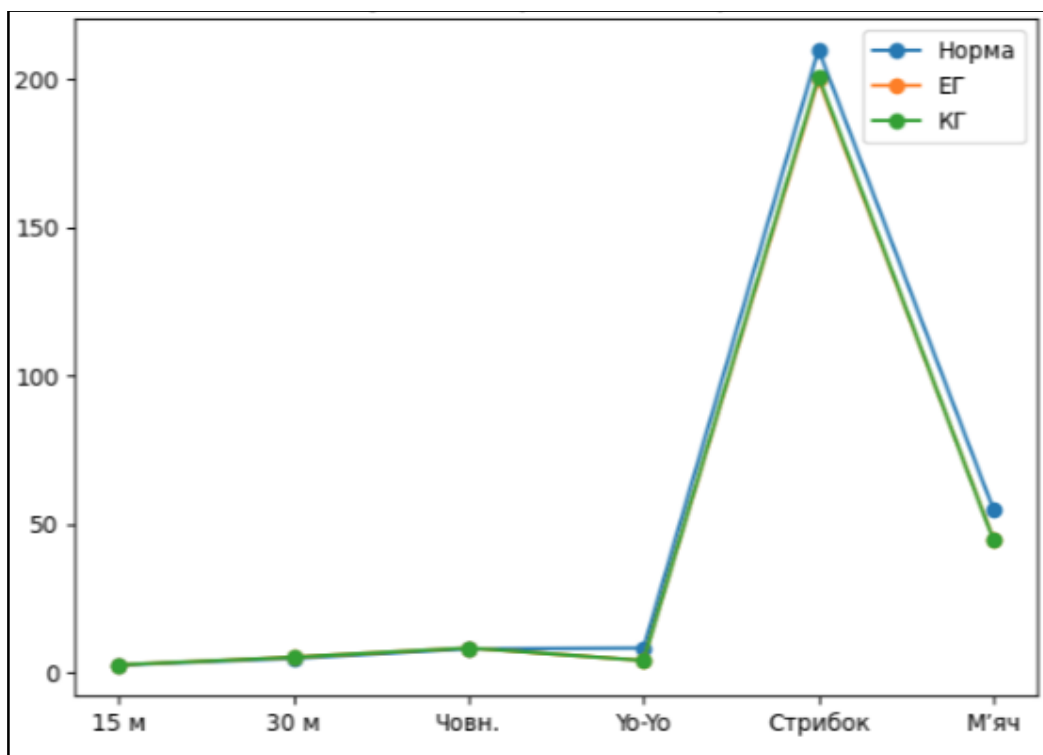


Рисунок 2. Порівняння показників фізичної підготовленості з нормативними значеннями

Отримані результати дослідження свідчать про системний характер недостатньої фізичної підготовленості юних футболістів на етапі попередньої базової підготовки, що узгоджується з сучасними науковими даними щодо проблем ранньої спеціалізації у футболі. Зокрема, у роботах Abate Daga et al. (2024) підкреслюється, що на початкових етапах підготовки спостерігається значна варіативність фізичних показників, що ускладнює процес відбору та індивідуалізації тренувальних програм [1].

Важливо зазначити, що виявлена однорідність експериментальної та контрольної груп ($p > 0,05$) підтверджує коректність організації дослідження та дозволяє розглядати отримані результати як об'єктивну характеристику початкового рівня підготовленості. Разом із тим, дослідження має певні обмеження, зокрема обмежений обсяг вибірки та відсутність урахування індивідуально-типологічних особливостей розвитку спортсменів.

Інтегральний профіль фізичної підготовленості демонструє зниження рівня розвитку всіх досліджуваних якостей відносно умовного нормативного рівня (рис. 3). Найбільш виражений дефіцит спостерігається у показниках витривалості та швидко-силових здібностей, що обмежує функціональні можливості організму спортсменів та ефективність ігрової діяльності.

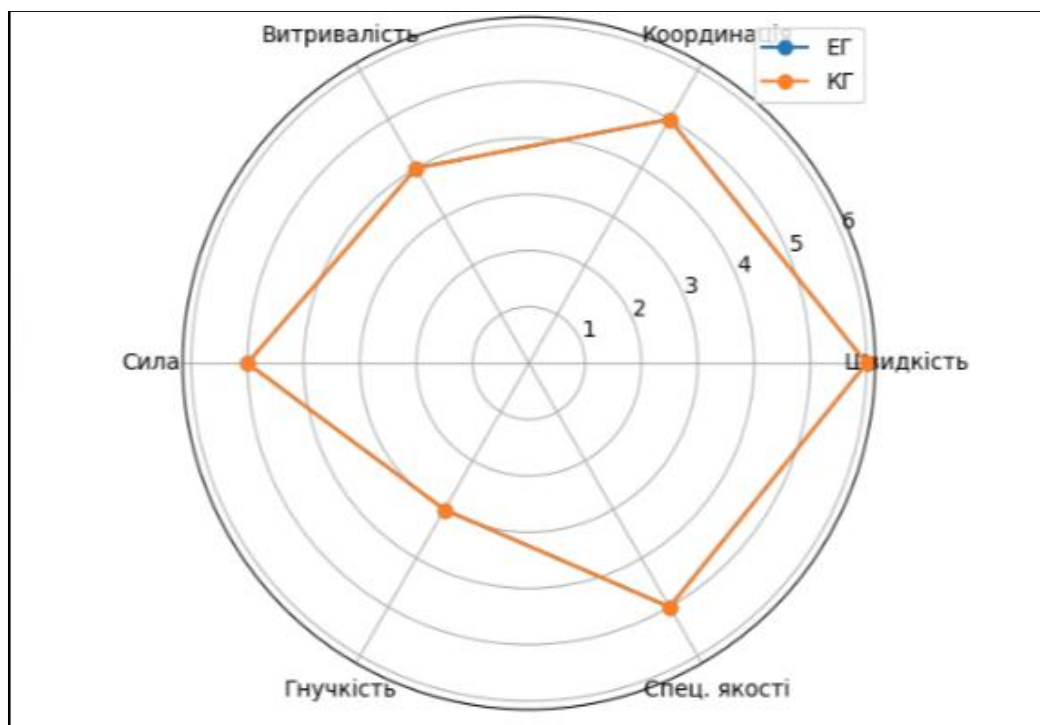


Рисунок 3. Інтегральний профіль фізичної підготовленості футболістів.

Таким чином, отримані результати не лише підтверджують існуючі наукові положення щодо необхідності комплексної оцінки фізичної підготовленості у футболі, але й підкреслюють потребу у впровадженні індивідуалізованих програм тренування.

Висновки. Установлено, що рівень фізичної підготовленості юних футболістів на етапі попередньої базової підготовки є недостатнім за всіма досліджуваними показниками та не відповідає нормативним значенням.

Виявлено найбільші відхилення у розвитку витривалості, швидкісно-силових та координаційних здібностей, що обмежує ефективність ігрової діяльності спортсменів.

Встановлено однорідність експериментальної та контрольної груп ($p > 0,05$), що підтверджує об'єктивність отриманих результатів та коректність подальшого педагогічного експерименту.

Отримані дані обґрунтовують необхідність перегляду змісту тренувального процесу з акцентом на комплексний розвиток фізичних якостей і функціональних можливостей юних футболістів.

Перспективи подальших досліджень полягають у розробці та експериментальній перевірці диференційованих програм фізичної підготовки юних футболістів з урахуванням виявлених структурних особливостей підготовленості. Доцільним є також дослідження взаємозв'язку фізичних якостей із показниками функціонального стану та змагальної діяльності.

Список використаних джерел

1. Abate Daga, F., Allois, R., Abate Daga, M., Veglio, F., & Agostino, S. (2024). Coaches' subjective perceptions and physical performance: key factors in youth football talent identification—an exploratory study. *Education Sciences*, 14(12), 1400. <https://doi.org/10.3390/educsci14121400>
2. Hall, E. C., John, G., & Ahmetov, I. I. (2024). Testing in football: a narrative review. *Sports*, 12(11), 307. <https://doi.org/10.3390/sports12110307>
3. Koudellis, M., Tsouloupas, C., Christou, M., Aphas, G., Bogdanis, G. C., & Giannaki, C. D. (2025). Physical fitness, psychological characteristics, and

game performance in youth male soccer players of different levels of competition. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 25(2), 290-304. <https://doi.org/10.1080/24748668.2024.2411107>

4. Sautov R., Tyshchenko V., Tovstopyatko F., Dyadechko I., Utegenov V., Shankulov Y., Tastanov A., Yeskaliyev M. (2025). Hemodynamic Modeling of Aerobic Adaptation in Football Players through Interval-Functional Training. *Journal of Physical Education and Sport*, Vol. 25 (issue 7), Art 149, pp. 1334-1342. DOI: 10.7752/jpes.2025.07149.

5. Udutha, R. S., Sedhunivas, R., & Verma, N. (2026). Influence of Physiotherapist-Supervised Endurance Programs on Improving Cardiorespiratory Efficiency in Football Players: A Narrative Review. *Scientific Hub of Applied Research in Emerging Medical science & technology*, 5(1), 81-89. <https://doi.org/10.61096/shareme.v5.iss1.2026.81-89>

Ірина Скрипченко

*кандидат наук з фізичного виховання, доцент,
доцент кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту
Херсонський державний аграрно-економічний університет
(м. Кропивницький, Україна)*

Фаррух Ахмедов

*доктор педагогічних наук, доцент,
Самаркандський державний університет,
Інститут перепідготовки та підвищення кваліфікації з
фізичного виховання та спорту, Самаркандська філія
(м. Самарканд, Узбекистан)*

РЕПРЕЗЕНТАЦІЯ СПОРТИВНОЇ ТЕМАТИКИ У СУЧАСНОМУ СВІ- ТОВОМУ ТА УКРАЇНСЬКОМУ КІНОМИСТЕЦТВІ

Skrypchenko Iryna, Ahmedov Farruh. Representation of Sports Themes in Contemporary World and Ukrainian Film Art.

Annotation. *The article provides a comprehensive analysis of the evolution and features of the representation of sports themes in modern world and Ukrainian cinema. It is substantiated that cinema is an important socio-cultural institution that forms value orientations, worldviews and behavioral models of viewers. It is established that sports cinema performs educational, motivational, identification and integration functions, transmitting socially approved norms - perseverance, responsibility, patriotism, team interaction and stress resistance.*

The current trends in world and Ukrainian film production are analyzed, in particular, the growth of the popularity of biographical dramas and feature sports films with a relative decrease in attention to the documentary format. It is determined that in the Ukrainian context, sports cinema increasingly performs the function of forming national identity, preserving historical memory and representing the ideas of invincibility and resilience in the face of modern social challenges.

It is concluded that sports themes are universal and socially significant for cinema, combining high emotional potential, cultural symbolism and economic attractiveness, which ensures its stable relevance in the world and Ukrainian cinema.

Key words: *sports cinema, sports representation, Ukrainian cinema, Ukrainian sports stars*

Постановка проблеми. Спортивна тематика стає дедалі помітнішою у світовому кінематографі – від біографічних стрічок про легендарних спортсменів до художніх фільмів, де ключовою є боротьба, тренування, команда та досягнення цілей. Адже спорт виконує важливі функції у суспільстві: формує ідентичність, моделі поведінки, норми здорового способу життя. Кіно як масовий медіум посилює ці меседжі, сприяє створенню культурних наративів – тому дослідження репрезентацій допоможе зрозуміти, які ідеали та цінності транслуються через фільми.

Для українського кінематографа тема спорту також важлива: нові фільми та документальні стрічки про українських спортсменів формують національну ідентичність, актуалізують тему патріотизму, ролі спорту у суспільному житті, а також демонструють локальний кінематографічний розвиток у порівнянні із світовими трендами.

Аналіз останніх досліджень. Фахівці багатьох країн в своїх дослідженнях звертаються до вивчення впливу кінематографії на популяризацію спорту в країні, підвищення значущості особистості через спортивні досягнення, визначенні місця спортивної кінематографії у житті сучасної людини тощо [1-5]. За визначенням Havran I. & Porova Y. (2019) «кіно – єдиний вид мистецтва, який займає унікальне місце в сучасному світі та в житті людини. Кінематограф це цілий соціальний інститут, який впливає на життя суспільства, формуючи свідомість глядача» [6]. На думку авторів між глядачем та кінематографом існує нерозривний зв'язок, який може передавати почуття, звички, традиції. Саме кінематограф дозволяє занурити глядача у світ його ілюзій та мрій.

Якщо розглянути проблему в історичному аспекті, то кіно і спорт зіграли центральну роль у популярній культурі ще за часів холодної війни. Кожен із цих елементів сприяв формуванню ідеологічної політики дня всередині країни та на міжнародній арені, одночасно виступаючи в якості потужної альтернативи прямому конфлікту між сверхдержавами. В ряді наукових публікацій наголошувалося, що американське та радянське кіно використовували спорт як інструмент пропаганди під час холодної війни [7]. Спортивне кіно часів холодної війни може розповісти нам про політичну культуру у Сполучених Штатах та Радянському Союзі після 1945 року, а також про складну боротьбу за уми та серця, яка була настільки важливою для конфлікту між Сходом та Заходом.

Відмінності між спортивним кінематографом часів «холодної війни» та сучасним спортивним кіно зумовлені зміною політичного контексту, ідеології, медіасередовища та художніх підходів. Сучасне кіно зосереджується не на протистоянні систем, а на особистій драмі спортсмена, психологічних труднощах, соціальних бар'єрах (гендер, раса, інклюзія), комерціалізації спорту [8, 9]. Політичний підтекст присутній, але він менш прямолінійний і більше пов'язаний із правами людини або національною ідентичністю.

В своїй роботі Д. Стрейбл (2008) показав бойові мистецтва у кінематографії як соціальну історію, яка пояснює як комерційне кіно та професійний спорт були частиною соціального та культурного життя суспільства. Zhao, J., & Stepaniuk, O. (2023) відмічають, що розкриті зображення цілеспрямовано формується для впливу на емоційний та психологічний стан аудиторії [10]. У фільмах часто можна побачити передачу певних ціннісних моделей, що відображає виховні функції спорту та бойових мистецтв, зображуючи соціально схвалені моделі поведінки.

На думку П. Реп'євської та Н. Салтан (2024) героєм сучасного кіно є багатовимірний персонаж, із внутрішніми конфліктами, слабкостями, травмами [11]. У суспільстві з'являється інтерес та попит до висвітлення таких проблем, як психології поразки, теми вигорання, допінгу, складних особистих історій спортсменів або тренерів.

Відмічається і зміна тематичного фокусу сучасного кіномистецтва. Якщо раніше в спортивних стрічках висвітлювали міжнародні змагання як арену геополітичного суперництва, Олімпіаду як символ престижу, підкреслювалася перевага державної системи підготовки, то сьогодні у пріоритеті біографічні драми, історії «андердогів», документальні фільми, жіночий спорт і гендерна рівність, соціальні проблеми у спорті [9, 11].

Сучасний український кінематограф дедалі частіше звертається до спорту як до елементу національної пам'яті, способу репрезентації боротьби та стійкості, складника формування сучасної української ідентичності [12].

Аналіз різних джерел засобів масової інформації, статей, монографій та інтернет ресурсів виявив певні глядацькі переваги, де сучасна людина віддає перевагу розвагам (комедіям, криміналу, телешоу, фільмам жахів), а документальні, історичні та науково-популярні фільми відійшли на третій план. Тому як у світовому, так у українському суспільстві ми не спостерігаємо широкої зацікавленості як режисерів, так і глядачів до документального спортивного кіно. Перевага віддається саме створенню художніх фільмів.

Сьогодні спортивні фільми неймовірно затребувані, що пояснюється привабливістю для глядачів реальних історій чемпіонів, команд та тренерів, які пройшли через труднощі, а також підтверджується комерційним та критичним успіхом фільмів, на кшталт «Малишка на мільйон доларів» (2004), «Невидима сторона» (2009) та «Боець» (2010) тощо.

Метою дослідження є огляд еволюції та розвитку спортивного кіномистецтва у сучасному світовому та українському просторі.

Основними методами дослідження є порівняльний та ретроспективний аналіз, описовий аналіз, класифікація, індукція та дедукція, а також узагальнення підходів, які використовувалися для опису та висвітлення основних проблем спортивного кіномистецтва.

Виклад основного матеріалу. Результати дослідження. Тема спорту є надзвичайно привабливою для світового кіномистецтва та української кіноіндустрії через поєднання універсального драматизму, соціокультурної символіки та високого емоційного потенціалу.

Сучасні фільми про спорт (2017–2025) пропонують захопливі біографічні драми та мотиваційні історії, що висвітлюють теніс («Суперники», «Вімблдон» (2004), «Вінус і Серена» (2013), «Борг/Макінрой» (2017), «Битва статей» (2017), «Король Річард» (2021)), рестлінг («Залізний кіготь»), легку атлетику («Пульс»), плавання («Наяд»), хокей та автоперегонки («Форд проти Феррарі»). Ці стрічки фокусуються на психологічній стійкості, реальних подіях та ціні успіху:

- «Суперники» (Challengers, 2024): тенісна драма з елементами трилера про любовний трикутник та конкуренцію.
- «Залізний кіготь» (The Iron Claw, 2024): біографічна драма про трагічну долю родини рестлерів фон Еріхів.
- «Наяд» (Nyad, 2023): мотиваційна історія 60-річної спортсменки, яка наважилася пропливти 180 км у відкритому океані.
- «Хлопці в човні» (The Boys in the Boat, 2023): історія веслувальників, які перемогли на Олімпіаді 1936 року.
- «Король Річард» (King Richard, 2021): історія становлення тенісисток Серени та Вінус Вільямс, фокусуючись на батькові.
- «Пульс» (2021): українська спортивна драма про паралімпійську чемпіонку Оксану Ботурчук, яка після аварії повернулася у великий спорт.
- «Останній танець» (The Last Dance, 2020): серіал про Майкла Джордана та «Чикаго Буллз».
- «Форд проти Феррарі» (Ford v Ferrari, 2019): історія боротьби конструкторів та гонщиків за перемогу в Ле-Мані.
- «Я, Тоня» (I, Tonya, 2017): біографічна драма про суперечливу фігуристку Тоню Гардінг.

- «Едді "Орел"» (Eddie the Eagle, 2016): комедійна драма про британського лижника-невдаху.

Проте у світовому кінематографі найбільше висвітленим видом спорту є футбол, завдяки своїй глобальній популярності, драматизму та величезній базі фанатів (понад 4 мільярди). Він домінує в європейському, латиноамериканському, африканському та українському кіно, знімаючи стрічки від психологічних байопіків до комедій. Найвідомішими кінострічками є «Проклятий Юнайтед», «Втеча від перемоги», «Воротар», «Така вона гра», «Дід лівого крайнього».

Взагали США є лідером спортивної кіноіндустрії, де такі види спорту як бокс та баскетбол є одним із найбільш кінематографічних. Серед найвідоміших стрічки *Hoosiers* (1986) – спортивна драма про шкільну команду з Індіани; *Coach Carter* (2005) – історія тренера Кена Картера, який ставив освіту вище за спортивні перемоги; *He Got Game* (1998) – соціально-психологічна драма молодого талановитого баскетболіста та його складні стосунки з батьком; *Space Jam* (1996) – культовий сімейний фільм із поєднанням анімації та гри Майкла Джордана; *The Basketball Diaries* (1995) – драма з Леонардо Ді Капріо про підлітка-баскетболіста, який стикається з проблемами залежності; *Glory Road* (2006) – історія першої університетської команди США з повністю афроамериканським стартовим складом. «Баскетбольне кіно» частіше акцентує соціальні проблеми (расова нерівність, освіта, підліткова девіація), тоді як «боксерське кіно» зосереджується на індивідуальному шляху героя, боротьбі із собою та соціальним середовищем. Бокс традиційно має більш розвинену кінематографічну традицію через драматичність поєдинку, тоді як баскетбол часто виступає фоном для соціально-педагогічних історій. Бейсбол також займає провідні позиції у кінематографі США завдяки популярності, наприклад, фільму «Людина, яка змінила все».

Шахова тематика у кіно найбільш розвинена в країнах із потужною кінопромисловістю (США, Франція, Велика Британія, Норвегія, Нідерланди тощо)

та активним шаховим середовищем. Чимало художніх і документальних стрічок про американських гравців та суспільні теми побудовані саме у США.

Найкращі фільми та серіали про шахи включають захопливі драми, засновані на реальних подіях або психологічних протистояннях. Серед найвідоміших – «Ферзевий гамбіт»/The Queen's Gambit (2020) про вигадану шахістку Бет Гармон, яка долає особистих демонів; «Жертвуючи пішаком»/Pawn Sacrifice (2014) про Боббі Фішера, «Шахіст»/ Fahim (2017) драма про юного талановитого шахіста, який змушений тікати з Бангладеш до Франції та «Пастка для королеви» (2018) – мелодрама про шахову чемпіонку Марію Лебедєву.

Захоплюючими для молоді є фільми «У пошуках Боббі Фішера» (Searching for Bobby Fischer, 1993) «Лицарі Південного Бронксу» (2005), «Шахістка» (Queen to Play, 2009) «Королева Катве» (2016), Королевский Гамбит / Critical Thinking (2019) «Захист Лужина» (2020), «Хід короля» (Schachnovelle, 2021), «Чемпіон світу» (2021), атмосферний міні-серіал Netflix «Хід королеви» (2020) та німецька драма «Королівська гра» (2021). Також необхідно відзначити документальні стрічки «Королева шахів» (2026) о Юдит Полгар та Магнус (2016) – історія легендарного норвезького шахіста Магнуса Карлсена.

Якщо в останні роки науковцями і було проведено багато аналізів спортивних фільмів, то пінг-понг часто залишався поза увагою, розглядаючись у колективних уявленнях скоріше як приємна розвага, ніж справжній вид спорту. Режисери, які цікавляться соціальними цінностями, часто використовують пінг-понг як виразну метафору для ілюстрації життя, зокрема любові у всіх її формах, людяності в контексті історії, освіти та культурного різноманіття [13].

Тема спорту цікава як для світового, так і українського кіномистецтва, оскільки вона універсальна й зрозуміла міжнародній аудиторії; драматично насичена; соціально значуща; економічно перспективна і символічно глибока. Саме це поєднання емоційності, видовищності та культурної значущості робить спортивну тематику стабільно затребуваною в сучасній кіноіндустрії.

Останнім часом український кінематограф поступово розширює тематичний спектр і спортивні сюжети відкривають можливості для створення біографічних драм, документальних фільмів, молодіжних мотиваційних стрічок.

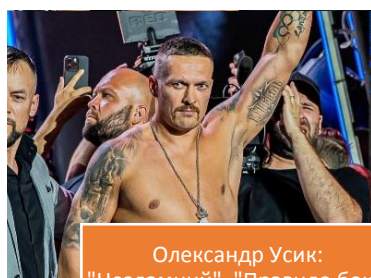
Через кінопродукцію, розраховану на масового споживача, дуже зручно пропагувати та змінювати масову думку. Фахівцям з фізичного виховання, тренерам та батькам необхідно знаходити й підносити молоді «правильне» кіно, яке привносить в особистість індивідуальності й виступає фактором інтеграції та особистісно-го розвитку. Прикладом є напрацювання теоретика онтопсихології А.Менегетті (1996), який розробив проектний діагностично-терапевтичний метод «Сінемалогія», що полягає в спільному перегляді та обговоренні спеціально відібраних фільмів.

Подібним чином кінопродукцію можна використовувати в роботі з молоддю та спортсменами, яка спрямована на надання допомоги в особистісному і професійному самовизначенні, супроводі вибору життєвого та спортивного шляху.

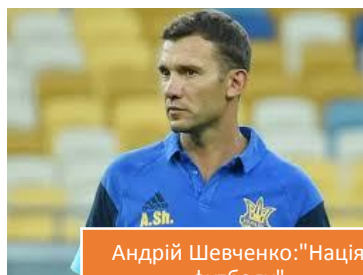
Для багатьох спортсменів тема особистісного становлення, подолання своїх страхів та слабкостей дуже резонує. Іноді молоді важко зрозуміти власні межі та оцінити реальні можливості тіла, і хочеться здатися та зупинитися на певному рівні. Але варто подивитися хороший сюжет про спорт і стає зрозуміло, що будь-яка перешкода має рішення. Такі історії корисні тим, хто переживає період змін, бореться з невпевненістю чи шукає шлях до особистісного зростання.

Українські спортсмени, переважно боксери та футболісти, знімаються у художніх та документальних фільмах, присвячених їхнім досягненням або в епізодичних ролях (рис.1). У документальному фільмі Володимира Мули «Нація футболу» (2022) Андрій Шевченко, Олег Блохін, Йожеф Сабо, Артем Мілевський, Олександр Зінченко, Олександр Шовковський, Руслан Ротань, Андрій П'ятов, Леонід Буряк та інші зірки українського футболу розповідають історію становлення української збірної за останні 30 років. Документальний

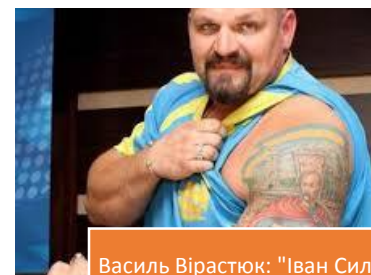
фільм «Лобановський назавжди» (2016) розповідає про життєвий та спортивний шлях легендарного українського тренера.



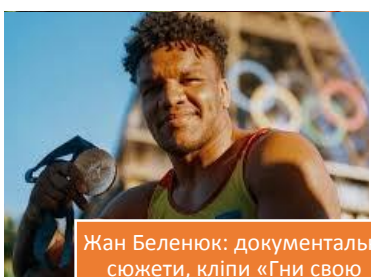
Олександр Усик:
"Незламний", "Правило бою"



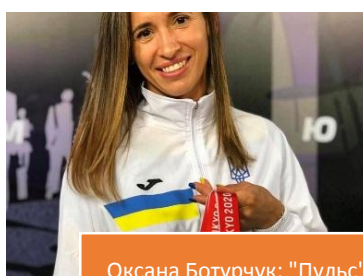
Андрій Шевченко: "Нація футболу"



Василь Вірастюк: "Іван Сила"



Жан Беленюк: документальні сюжети, кліпи «Гни свою лінію».



Оксана Ботурчук: "Пульс"



Володимир Кличко:
"Одинадцять друзів Оушена",
"Красунчик", "Кров'ю і потом",
"Кличко"

Рис. 1. Українські спортсмени в кіно

Українські спортсмени почали з'являтися у вітчизняних та зарубіжних фільмах. Володимир Кличко зіграв епізодичну роль у Голлівудському кінопроекті «Одинадцять друзів Оушена» (2001), знімався у німецькій комедії «Красунчик» (2007) та його продовженні (2009), а також у фільмі «Кров'ю і потом» (2013). документальний фільм «Кличко» (2011) німецького режисера Себастьяна Денхардта розповів про двох українських всесвітньо-відомих братів-боксерів, чемпіонів у важкій ваговій категорії Віталія і Володимира Кличків.

Олександр Усик активно залучається до кінематографа, зокрема зігравши роль українського бійця ММА Ігоря Вовчанчина у голлівудській біографічній драмі «The Smashing Machine» («Машина, що трощить»/«Незламний»), а в українській спортивній драмі «Правило бою» (2017) Усик знявся в ролі самого себе.

Василь Вірастюк брав участь у фільмі «Іван Сила» (2013). Також відомі ролі спортсменів у стрічках «Пульс», «Штангіст» та документальних проєктах, в яких з'являвся і футболіст Андрій Шевченко та борець Жан Беленюк. Ці

фільми часто підкреслюють, що найголовніша перемога – це перемога над собою. Серед останніх проєктів – документальні стрічки про Олімпійські ігри («Олімпійське сузір'я: Париж-2024») та серіал «На межі» про атлетів Львівщини.

Останніми роками українські спортсмени активно беруть участь у документальних та художніх проєктах, переважно зосереджених на темах війни, незламності та олімпійських перемог. Останні проєкти включають документальні стрічки про підготовку миколаївських спортсменів та історії ветеранів. «Шлях незламності та сили» (2026) є новітнім документальним фільмом про 35-річну історію олімпійської України.

Мужність та рішучість перед різними перешкодами є неодмінними елементами героїзму. Ці якості допомагають людям зіткнутися з викликами, незважаючи на труднощі. Вони надають силу і впевненість в протистоянні з обставинами, що приносять небезпеку. Через цю мужність та рішучість герої виходять зі своєї зони комфорту та здатні зробити великі вчинки. Яскравим прикладом є спорт, зокрема інваспорт. Паралімпійський спорт доводить, що спорт – це не лише привілей здорових.

Фільми про паралімпійців та людей з обмеженими можливостями, які долають себе заради спорту та повноцінного життя, – це потужні драми, засновані на реальних подіях чи сюжетах, що надихають. Основними кінокартинами є «Паралімпієць» (2022), «З дна вершини» (2017), «Сильніше» (2017) та «Серфер душі» (2011). Ці фільми демонструють неймовірну силу духу, прагнення перемоги та повернення до життя через спорт. Стрічка «Пульс» (2021) – українська біографічна спортивна драма, заснована на реальній історії легкоатлетки Оксани Ботурчук. Фільм розповідає про подолання жахливих наслідків автокатастрофи та втрати зору, що не завадило спортсменці здобути медалі на Паралімпійських іграх. Це історія про незламність волі, підтримку близьких та віру в мрію.

Фільми про «Ігри Нескорених» (Invictus Games) – це зворушливі документальні історії про українських ветеранів, які через спорт долають важкі поранення, психологічні травми та демонструють незламність духу. Вони фокусуються на реабілітації та силі волі. Ось основні фільми які рекомендовано для перегляду українській молоді:

- «Нескорені та незалежні» (2018) – стрічка, що розповідає 9 історій боротьби української збірної, яка готувалася до Ігор у Сідней, показуючи їхній шлях від поранень до спортивних снарядів.
- «Повернення» (2024) - цикл історій про українських медалістів та учасників, що висвітлює життя ветеранів після змагань та їхні перемоги над власними обмеженнями.
- Invictus Games: Team Ukraine (YouTube-проекти) – документальні серії та сюжети, що висвітлюють участь України у змаганнях різних років (Торонто, Сідней, Гаага).
- «Серце незламних» (документальні сюжети) – історії учасників, які знайшли нову мету в житті завдяки спорту.

Ці фільми демонструють, що «Ігри Нескорених» – це насамперед про реабілітацію, а не медалі.

Спортивні фільми заворожують глядача не лише яскравими сюжетами, гарними акторами та знімальними локаціями. В них завжди прихована глибока ідея, яка залишається з глядачем навіть після фінальних титрів. Вони вчать тому, що стане в нагоді і на тренуванні, і в звичайному житті, тому корисні не лише тим, хто йде у великий спорт, а й кожному з нас. Повчальними настановами спортивної кіноіндустрії є гасло ніколи не здаватися, цінувати команду та родинну підтримку, працювати над собою навіть у найскрутніших обставинах. Спортивні фільми надають емоції, які залишаються надовго та повертають віру в себе. У цих історіях багато сили, чесності перед собою, своїм оточенням та людьми, які у вас вірять.

На основі поданого матеріалу можна сформулювати наступні **висновки**:

1. Визначено, що кінематограф є соціокультурним інститутом формування цінностей особистості. Кінематограф виступає не лише мистецьким феноменом, а й потужним соціальним інститутом, що впливає на формування світогляду, ціннісних орієнтацій та моделей поведінки глядача. Спортивна тематика в кіно є ефективним засобом трансляції соціально схвалених норм – цілеспрямованості, витривалості, відповідальності, командної взаємодії, мужності та патріотизму. Таким чином, спортивне кіно виконує виховну, мотиваційну та інтеграційну функції.

2. Показано історичну трансформацію ідеологічної ролі спортивного кіно з часів періоду Холодної війни спорт, де кіно виконувало функцію ідеологічного інструмента, репрезентуючи переваги політичної системи та формуючи образ національної сили до сучасного періоду, де акцент зміщується з геополітичного протистояння на особистісний вимір: психологічні конфлікти, травматичний досвід, проблему вигорання, гендерну рівність, інклюзію та комерціалізацію спорту. Це свідчить про зміну парадигми – від державоцентричного до антропоцентричного підходу в репрезентації спортивної тематики.

3. Виявлено домінування художнього формату над документальним. Попри значну соціальну цінність документального спортивного кіно, сучасний глядацький попит переважно орієнтований на художні біографічні драми та мотиваційні стрічки.

Список використаних джерел

1. Pomerance, M. (2006). The dramaturgy of action and involvement in sports film. *Quarterly Review of Film and Video*, 23(4), 311-329.
2. Hafiar, H., Limilia, P., Prastowo, A. A., Amin, K., & Sofyan, D. (2022). Research and publication trends: Sports branding on the movie. *ProTVF*, 6(2), 164-184.
3. Mosz, J. (2019). Sport w filmie i telewizji. *Olimpizm Polski*. S. 543.
4. Rodek, J. (2018). Sport i mediji. *Školski vjesnik: časopis za pedagogijsku teoriju i praksu*. 67 (1), 108-121.

5. Зінюк, А. В. (2010). Візуальна репрезентація спорту. *Методологія, теорія та практика соціологічного аналізу сучасного суспільства*. 16, 551-554.
6. Navran, I., & Porova, Y. (2019). Роль кінематографа у житті сучасної людини. *Вісник Київського національного університету культури і мистецтв. Серія: Аудіовізуальне мистецтво і виробництво*, 2(2), 181–187. <https://doi.org/10.31866/2617-2674.2.2.2019.185700>
7. Shaw, T., Denise, J. (2017). Youngblood; Cold War Sport, Film, and Propaganda: A Comparative Analysis of the Superpowers. *Journal of Cold War Studies*. 19 (1), 160–192. doi: https://doi.org/10.1162/JCWS_a_00721
8. Губа, О. М., Івченко, О. М. (2025). Особливості репрезентації великого спорту в кінематографі. *Здоров'я нації і вдосконалення фізкультурно-спортивної освіти: матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції, 16-17 квітня 2025 р. / ред. колегія А.В. Кіпенський, [та інші]. Харків: С. 521.*
9. Kolobova, E. Y., Rubtsova, M. V., Pavenkov, V. G. (2025). The role of sport in world cinema as a socio-political tool. *Theory and Practice of Physical Culture*. 9, 37-39.
10. Zhao, J., & Stepaniuk, O. (2023). Detailed review of development and study of martial arts by scientists: How does the truth differ from a television image. *Interdisciplinary Cultural and Humanities Review*, 2(2), 39-45. <https://doi.org/10.59214/2786-7110-2023-2-2-39-45>
11. Chare, N. (2015). Sportswomen in Cinema. 256p.
12. Реп'євська, П., Салтан, Н. (2024). Героїзм та спорт. *Сучасні погляди молоді на фізичну культуру, спорт та здоров'я людини: збірник тез II Всеукраїнської наукової конференції, присвяченої Дню науки в Україні*. С.302-305
13. Bauer, T., & Lin, S. (2022). Ping-pong at the cinema: humor, love and more. *Sport in society*, 25(10), 1847-1862.

Ірина Скрипченко

*кандидатка наук з фізичного виховання і спорту, доцент,
доцентка кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту*

Херсонський державний аграрно-економічний університет

(м. Кропивницький, Україна)

Васіл Ліпартеліані

доктор філософії з фізичного виховання і спорту, доцент,

Грузинський державний університет фізичного виховання та спорту

(м. Тбілісі, Грузія)

ПОТЕНЦІАЛ ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНИХ СКЕЛЕДРОМІВ У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ ДІТЕЙ

Skrypchenko Iryna. Liparteliani Vasil. The Potential of Artificial Climbing Walls in Children's Physical Education.

Annotation. *The relevance of the study lies in the growing popularity of children's climbing within physical education systems and school projects in many countries around the world, including Ukraine. Modern educational approaches emphasize the importance of increasing physical activity among children and developing their motor abilities through innovative forms of movement.*

The purpose of the study was to conduct an analytical review of the necessity of using climbing wall simulators that imitate natural rock relief in the physical training of preschool and primary school children.

Scientific studies indicate that climbing has a positive impact on the development of coordination, strength, balance, and both fine and gross motor skills. The study also presents practical recommendations and exercises for climbing activities adapted to different age groups of children.

In conclusion, climbing can be considered an effective and перспективний means of improving children's physical development, increasing their motivation for physical activity, and integrating innovative approaches into modern physical education systems.

Key words: *children's climbing, physical development, innovative methods in physical education, climbing exercises, school physical activity.*

Актуальність роботи. З останніх наукових джерел та профільних матеріалів нами визначено, що дитяче скелелазіння набирає популярності в системі фізичного виховання та шкільних проектах в багатьох країнах світу та Україні [1, 3, 9, 10]. У деяких європейських країнах, зокрема Чехії, Словаччині, Австрії, лазіння включають до уроків фізкультури як частину розвивальної складової для моторики, сили й координаційних здібностей. У Франції, Фінляндії, Нідерландах та інших європейських країнах штучні скеледроми все частіше встановлюють у спортивних залах та на шкільних майданчиках для фізичного розвитку дітей, що підтримується як державними ініціативами, так і локальними програмами покращення фізичної активності школярів. У Великій Британії штучні скеледроми широко доступні в спортивних центрах і деяких школах. Хоча це не завжди є обов'язковою компонентою національного курсу фізичного виховання, а більшість шкіл включають лазіння в позакласні активності або спортивні клуби.

Сполучені Штати Америки мали інший підхід. Ще у 1990-х роках «traversing walls» (низькі стіни для лазіння/пересування) були використані у значній кількості шкіл як варіант активності в рамках фізичного виховання, хоча через юридичні і фінансові причини вони не скрізь були повністю інтегровані. Таким чином, включення скеледромів у формальну шкільну програму фізичного виховання відрізнялося в різних країнах: деякі запроваджені на рівні рекомендацій чи локальних пілотних проектів, інші – використовували як додаткову або позакласну активність. Тому тема підвищення рухової активності української учнівської молоді засобами скелелазіння продовжує бути актуальною і в сучасних умовах.

Мета дослідження полягала в здійсненні аналітичних досліджень щодо необхідності використання тренажерів, що імітують скальний рельєф у фізичній підготовці дітей молодшого шкільного та старшого дошкільного віку.

Методи дослідження: аналіз літературних джерел та інтернет-ресурсів, особистий практичний досвід.

Виклад основного матеріалу дослідження.

В роботах деяких науковців зазначалося, що скелелазіння можна використовувати не тільки як засіб фізичного виховання у школах, а й широко використовувати у спортивних таборах та у адаптивному фізичному вихованні з дітьми з різними вадами [2, 4-6]. Підготовці майбутніх спортивних фахівців, які б могли проводити такі специфічні заняття з різним контингентом вже приділяється значна увага у закладах вищої освіти, де на практичних заняттях здобувачі опановують теоретико-методичні основи скелелазіння [7-11]. В останніх наукових наробках науковці наголошують на необхідності залучення дітей до ранніх занять скелелазінням в процесі рекреаційної та розважальної діяльності осіб дошкільного та молодшого шкільного віку, для чого потрібне нестандартне обладнання.

Дитячі скеледроми – це спеціально спроектовані конструкції для лазіння, адаптовані до вікових, фізіологічних і психоемоційних особливостей дітей. Вони використовуються в закладах дошкільної та загальної середньої освіти, спортивних клубах і розважально-оздоровчих центрах як ефективний засіб фізичного розвитку та рухової активності. Їх встановлюють у спортивних залах, спеціальних приміщеннях та на вуличних площадках.

Згідно класифікації дитячі скеледроми поділяються на: стаціонарні, мобільні, боулдерингові та ігрові атракціони (рис.1).

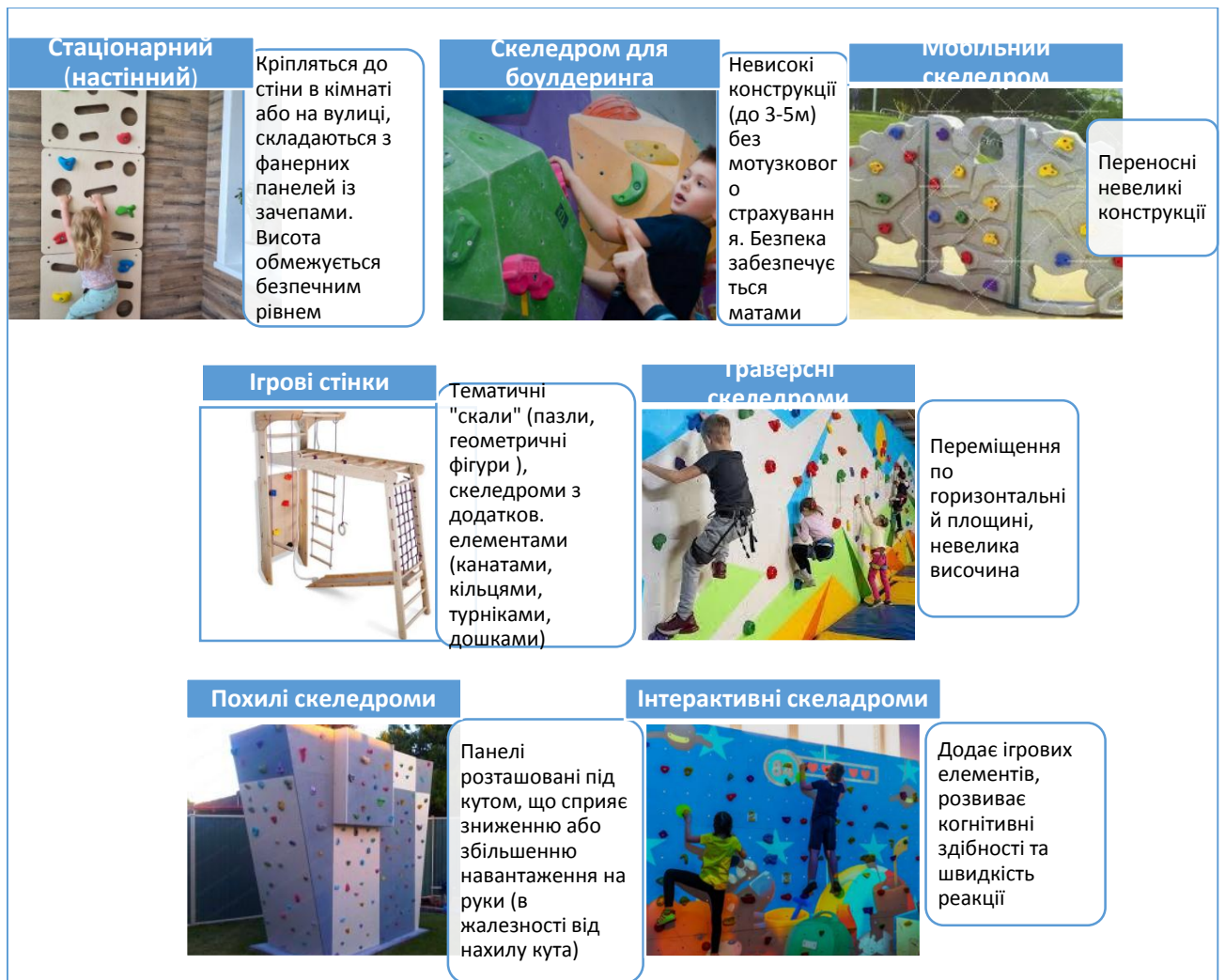


Рис.1. Характеристика основних видів дитячих скеладромів:

Характерними відмінностями дитячих скеладромів є висота зачепів, які відрізняються як за розмірами (є значно меншими, щоб вміститися у дитячу долоню) та типами зачепів (у виді тварин, рослин, класичні тощо).

Фахівцями науково доведено, що навчально–спортивні стіни для лазіння (скеладроми) мають численні переваги для фізичного та психосоціального розвитку дітей старшого дошкільного віку та молодшого шкільного віку (рис.2). Наковці відмічають позитивний вплив занять скелелазінням на розвиток координації, сили, рівноваги та моторики (дрібної та грубої) та психоемоційний ефект [3, 6]. Ці переваги вважаються важливими для дошкільної освіти, оскільки вони відповідають цілям фізичного, соціального і емоційного розвитку дітей, передбаченим сучасними освітніми програмами.



Рис. 2. Вплив скелелазіння на організм дитини дошкільного та молодшого шкільного віку

Безпека є ключовою вимогою до дитячих скеледромів. Дитячі скеледроми повинні мати сертифіковані кріплення і надійну фіксацію зачепів; відсутність гострих кутів та виступів; застосування м'якого покриття (гумові мати, татамі, амортизаційні подушки) на підлозі; контроль максимальної висоти з

урахуванням віку дітей та за потреби застосувати верхню або автоматичну страховки.

Таблиця 1

Вправи для занять на дитячому скеледромі

Назва завдання	Зміст	Методичні рекомендації
Для дітей 4–6 років (ознайомчий рівень)		
«Кольоровий маршрут»	Дитина підіймається, використовуючи лише зачепи одного кольору.	Розвиває увагу, координацію, просторове орієнтування.
«Доторкнись і спустись»	Підйом до позначеної мітки (наклейка, прапорець) і контрольований спуск.	Розвиває: рівновагу, контроль рухів.
Горизонтальне траверсування	Переміщення вправо або вліво без підйому вгору.	Розвиває: витривалість рук, координацію
Для дітей 7–10 років (базовий рівень)		
«Маршрут із завданням»	Під час підйому: - торкнутися певних позначок, - змінити спосіб пересування (лише правою рукою, лише лівою ногою).	Розвиває: міжпівкульну координацію, концентрацію.
«Змійка»	Маршрут із частими змінами напрямку.	Розвиває: просторове мислення, спритність.
Підйом із паузами	На команду тренера дитина завмирає на 3–5 секунд.	Розвиває: статичну силу, баланс.
Для дітей 10–14 років (просунутий рівень)		
«Без підказок ніг»	Акцент на роботі рук або обмеження кількості точок опори.	Розвиває: силову витривалість, техніку.
Підйом на швидкість	Контрольований маршрут на час.	Розвиває: реакцію, швидкісно-силові якості.
Комбінований маршрут	Поеднання підйому, траверсу та спуску різними способами.	Розвиває: координацію, перебудову рухової діяльності.
Ігрові вправи (для всіх вікових груп)		
«Знайди скарб»	Предмет закріплюється на певній висоті.	1. Обов'язкове використання страховання та м'якого покриття. 2. Тривалість заняття: 20–40 хв залежно від віку. 3. Чергування активних підйомів із паузами відпочинку. 4. Постійний контроль техніки постановки стопи (акцент на роботі ніг). 5. Поступове ускладнення маршрутів.
«Світлофор»	Рух дозволено лише на зелений сигнал.	
«Хто довше протримається»	Вправа на статичну витримку	

Також вони відрізняються за деякими конструктивними особливостями, а саме: для дітей дошкільного віку висота становить 1,0–2,0 м (переважно без верхньої страховки), для молодших школярів 2,0–3,0 м, а для старших дітей – 3,0–6,0 м (з використанням страховки). Матеріали з яких виготовляються скеледроми, особливо вуличні повинні бути з вологостійкої фанери або композитних панелей, використовуватися зачепи пластикові або поліуретанові різної форми й розміру, а також мати металевий або дерев'яний каркас із антикорозійним покриттям.

Опрацювавши значну кількість наукових та методичних робіт, враховуючи особистий досвід нами було розроблено рекомендації щодо використання різних завдань на дитячих скеледромах, з урахуванням вікових особливостей тих, хто займається (табл.1) [1, 2, 4, 8]. Проводити заняття необхідно під контролем вихователів або викладачів фізичного виховання (тренерів), які мають навички роботи з дітьми на скеледромі.

Висновки. Отже, скелелазання є одним із найбільш комплексних і ефективних видів рухової активності, що забезпечує гармонійний фізичний, функціональний та психоемоційний розвиток дитини. У дитячому віці воно виконує не лише спортивну, а й оздоровчу та розвивальну функцію, сприяючи зміцненню здоров'я та формуванню базових рухових умінь і навичок.

Незважаючи на те, що скеледроми поки що не є стандартним елементом матеріально-технічної бази більшості закладів дошкільної та загальної середньої освіти в Україні, їх використання поступово поширюється. Практика показує, що дитячі скеледроми можуть ефективно інтегруватися у систему фізичного виховання як елемент фізкультурних занять, розвивальних ігор, ігрового середовища або спортивно-оздоровчої діяльності. При цьому їх застосування орієнтоване не на досягнення спортивних результатів, а на розвиток основних фізичних якостей, координаційних здібностей, впевненості у власних можливостях, мотивації до рухової активності та формування інтересу до активних форм дозвілля.

Таким чином, скелелазання можна розглядати як перспективний напрям фізичного виховання дітей різного віку. За умови дотримання вікових особливостей, адекватного дозування фізичного навантаження та забезпечення належного рівня безпеки використання скеледромів здатне позитивно впливати на фізичний розвиток, функціональний стан організму, психоемоційну стійкість і соціальну адаптацію дітей.

Список використаних джерел

1. Благій, О. Л., Кадієва М. В., Стрижак А. О. Теоретичні засади впровадження засобів скелелазіння в рекреаційну діяльність дітей молодшого шкільного віку. *Фізична реабілітація та здоров'язберезжувальні технології: реалії та перспективи* : тези доповідей III Всеукраїнській науково - практичної інтернет-конференції. Полтава, 2017. С. 271-273.
2. Єварницький І. А. Організаційно-педагогічні умови проведення тренування зі скелелазіння для дітей віком 6–8 років із синдромом дефіциту уваги та гіперактивності. *II Всеукраїнська науково-практична конференція «Актуальні питання фізичного виховання, спорту, здорового способу та якості життя різних верств населення»*. 2024. С.86-89
3. Єварницький І. А. Сімейне скелелазіння як інноваційна форма фізичного виховання дітей і дорослих. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова*. 2025. Випуск 11 (198) С.58-64
4. Кадієва М., Благій О., Лишевська В. Розробка програми оздоровчо-рекреаційних занять з використанням засобів скелелазіння для дітей молодшого шкільного віку з емоційно-вольовими порушеннями. Вид-во НПУ ім. МП Драгоманова. 2021.
5. Мусієнко О. В., Кізло Н. Б. Застосування скелелазіння у адаптивному фізичному вихованні дітей з розладами спектру аутизму. *Health, sport, rehabilitation*. 2019. №. 1. С. 73-83.

6. Репко О. О., Тімко Є. М., Рожка М. Г., Світлична С. В. Скелелазіння, як засіб фізичної підготовки дітей 10-11 років у дитячих спортивно-оздоровчих таборах. *Технології збереження здоров'я, реабілітація і фізична терапія*. 2020. С. 177.
7. Скрипченко І.Т. Використання тренажерів, що імітують скальний рельєф для підготовки майбутніх фахівців з фізичного виховання та спорту на практичних заняттях з дисципліни «Туризм». *Молодь і ринок*. 2014. №11 (118). С.62-68
8. Скрипченко І.Т., Астахов В.А., Лашко В.П. З досвіду використання скеледромів у професійній підготовці фахівців з фізичного виховання та спорту на практичних заняттях. *Нива знань*. 2016. №2. С. 44-45
9. Скрипченко І.Т., Счастливцев В.І. Можливості використання скеледромів в системі професійної підготовки у закладах вищої освіти зі специфічними умовами навчання *Актуальні проблеми розвитку службово-прикладних, традиційних та східних единоборств*: зб. наук. пр. за матеріалами XV Між-нар.наук.-метод. конф., присвяч. пам'яті д-ра пед. наук, професора Бізіна Віктора Петровича (м. Харків, 30 листоп. 2021 р.) / МВС України, Харків. нац. ун-т внутр. справ, Наук. парк «Наука та безпека». Харків, 2021. С.123-126
10. Скрипченко Ірина, Ластовкін Владислав, Маркечко Каріна. Рекреаційне скелелазіння та мотузкові парки як інновації у фізкультурно-оздоровчій роботі з молоддю. *National Health as Determinant of Sustainable Development of Society. Monograph. School of Economics and Management in Public Administration in Bratislava*, 2021, pp.230-250. ISBN 978 –80–89654–73–4
11. Skrypchenko I., Badicu G. Innovative approach to the physical education of students using an interactive climbing wall. *Physical Culture in University Education: World Practice and Modern Trends: a collection of materials from the International Scientific and Practical Conference (Dnipro, April 13, 2023)*. ДДУВС, 2023. С. 86-90

Ірина Скрипченко

*кандидат наук з фізичного виховання, доцент,
доцентка кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту
Херсонський державний аграрно-економічний університет*

Альона Лондарева

*здобувачка 4 курсу спеціальності А7,
Херсонський державний аграрно-економічний університет
(м. Кропивницький, Україна)*

**ГЕНДЕРНО ЗУМОВЛЕНІ ОСОБЛИВОСТІ МОТИВАЦІЇ ТА
СПРИЙНЯТТЯ КРЕДИТНОГО МОДУЛЯ «ФУТБОЛ» У СИСТЕМІ ФІ-
ЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ
ОНЛАЙН-НАВЧАННЯ**

Skrypchenko I., Londareva A. Gender-Based Features of Motivation and Perception of the Credit Module "Football" in the System of Physical Education of Students in Online Learning Conditions.

Abstract. *The article examines the peculiarities of organizing physical education classes in higher education institutions under conditions of distance learning and martial law. The aim of the study was to determine gender differences in the attitudes of higher education students toward the credit module "Football." To achieve this aim, theoretical, empirical, and statistical research methods were employed, including questionnaires, pedagogical observation, and analysis of the obtained data. The study involved 80 second-year students, including 40 males and 40 females. The results revealed the presence of stable gender differences in motivation, perception of football, and self-assessment of motor competence. It was found that male students are more oriented toward competition and results, whereas female students place greater emphasis on the emotional component and social interaction. The necessity of taking gender characteristics into account in the teaching of the "Football" module is substantiated in order to increase the effectiveness of physical education in higher education institutions.*

Keywords: *physical education, gender differences, distance learning, football, higher education students.*

Анотація. *У статті розглянуто особливості організації занять з фізичного виховання у закладах вищої освіти в умовах дистанційного навчання та воєнного стану. Метою дослідження було визначення гендерних відмінностей у ставленні здобувачів вищої освіти до кредитного модуля «Футбол». Для досягнення мети використано теоретичні, емпіричні та статистичні методи дослідження, зокрема анкетування, педагогічне спостереження та аналіз отриманих даних. У дослідженні взяли участь 80 здобувачів другого курсу, серед яких 40 юнаків і 40 дівчат. Результати показали наявність стійких гендерних відмінностей у мотивації, сприйнятті футболу та самооцінці моторної компетентності. Встановлено, що юнаки більш орієнтовані на змагальність і результат, тоді як дівчата надають перевагу емоційній складовій та соціальній взаємодії. Обґрунтовано необхідність урахування гендерних особливостей у процесі викладання модуля «Футбол» з метою підвищення ефективності фізичного виховання у закладах вищої освіти.*

Ключові слова: *фізичне виховання, гендерні відмінності, дистанційне навчання, футбол, здобувачі вищої освіти*

Постановка проблеми. Сучасна система організації та реалізації занять з фізичного виховання у закладах вищої освіти характеризується значною варіативністю, зумовленою регіональними, соціально-економічними та безпековими чинниками. В умовах тривалого воєнного стану особливої актуальності набуває адаптація освітнього процесу до нових викликів, зокрема функціонування значної кількості закладів вищої освіти у статусі тимчасово переміщених. Це, у свою чергу, спричинило трансформацію традиційних форм навчання з очної на змішану (очно-дистанційну) та повністю дистанційну.

Попри складні умови функціонування, заклади вищої освіти забезпечують безперервність освітнього процесу та надання якісних освітніх послуг. Во-

дночас найбільших труднощів зазнають фахівці з фізичного виховання, професійна діяльність яких безпосередньо пов'язана з практичною складовою та потребує суттєвого перегляду методичних підходів до організації занять і контролю рівня розвитку рухових здібностей здобувачів освіти в дистанційному форматі. Це обумовило необхідність модернізації освітніх програм, силабусів і робочих навчальних програм, активного впровадження цифрових платформ дистанційного навчання, а також використання сучасних інтернет-ресурсів і мобільних застосунків для моніторингу фізичного стану здобувачів та оцінювання динаміки їхніх показників.

Реформування системи вищої освіти на сучасному етапі розвитку сприяє розширенню автономії закладів вищої освіти, що проявляється у можливості самостійного визначення обсягу кредитів з дисципліни «Фізичне виховання», добору видів рухової активності з урахуванням матеріально-технічного забезпечення та спортивної інфраструктури, а також орієнтації на індивідуальні освітні потреби й інтереси здобувачів [4, 8].

Особливе місце в освітніх програмах посідає варіативний модуль «Футбол», який набув широкого поширення як у закладах загальної середньої освіти, так і у закладах вищої освіти. Його популярність зумовлена комплексним впливом на особистість здобувача, що поєднує педагогічні, соціальні та оздоровчі аспекти. Використання даного модуля сприяє підвищенню рівня рухової підготовленості, розвитку координаційних здібностей, формуванню психоемоційної стійкості, посиленню мотивації до систематичних занять фізичною культурою, а також зміцненню соматичного й психічного здоров'я.

Водночас практика впровадження варіативного модуля «Футбол» засвідчує наявність гендерних відмінностей у ставленні здобувачів до даного виду рухової активності, що проявляється у рівні зацікавленості, мотивації та участі у заняттях. Урахування зазначених відмінностей є важливою умовою підвищення ефективності освітнього процесу з фізичного виховання, що й зумовлює актуальність даного дослідження.

Аналіз літературних джерел. Останніми роками спостерігається стійка тенденція до зростання популярності футболу серед осіб жіночої статі, що підтверджується результатами численних наукових досліджень як зарубіжних, так і вітчизняних учених [1, 5, 10, 11]. У сучасному соціокультурному просторі поступово нівелюються стереотипні уявлення про футбол як виключно «чоловічий» вид спорту. Натомість відбувається активізація участі дівчат у різних видах рухової активності на засадах гендерної рівності. Важливу роль у цьому процесі відіграє медіапростір, який забезпечує широке висвітлення жіночого футболу, а також популяризація успішних прикладів професійної діяльності спортсменок, що сприяє підвищенню мотивації та інтересу дівчат до занять цим видом спорту.

Аналіз науково-методичної літератури засвідчує, що існуюче методичне забезпечення занять з футболу переважно орієнтоване на контингент школярів або осіб, які займаються спортом на спеціалізованому рівні [11]. Водночас організація та зміст викладання кредитного модуля «Футбол» у закладах вищої освіти характеризуються специфічними дидактичними та методичними особливостями. Це обумовлено, з одного боку, вищим рівнем рухової підготовленості, розвиненими пізнавальними можливостями та сформованістю рефлексивних умінь студентської молоді, а з іншого – необхідністю цілеспрямованого вдосконалення техніко-тактичної підготовленості, розвитку тактичного мислення, здатності до оперативного прийняття рішень і ефективної діяльності в умовах варіативних, динамічних ігрових ситуацій [12].

Під час засвоєння навчального матеріалу з футболу в закладах вищої освіти доцільно враховувати вікові та індивідуальні особливості розвитку організму юнаків і дівчат, зокрема інтенсивні морфо-функціональні, фізіологічні та гормональні зміни, характерні для юнацького віку [6]. Важливим чинником також є вплив підвищених навчальних навантажень і стресогенних умов освітнього середовища [3, 7].

Зазначені обставини зумовлюють необхідність науково обґрунтованого підходу до дозування фізичних навантажень, дотримання принципів поступовості, систематичності та індивідуалізації тренувального процесу, а також оптимального поєднання засобів загальної та спеціальної фізичної підготовки з пріоритетом збереження та зміцнення здоров'я здобувачів вищої освіти. Аналіз літературних джерел визначив наявність гендерних відмінностей у сприйнятті футболу, які полягають переважно у мотивації до занять, ставленні до змагань, соціальному значенні гри та особливостях участі у командній діяльності, хоча з розвитком сучасної спортивної культури ці відмінності поступово зменшуються (табл.1) [12]. Викладання модуля «Футбол» в умовах онлайн-навчання має низку специфічних особливостей, пов'язаних з дистанційною формою організації занять [9], обмеженим контролем рухової діяльності та необхідністю використання цифрових технологій (табл.2).

Мета дослідження – визначити гендерні відмінності у ставленні здобувачів вищої освіти до кредитного модуля «Футбол» на заняттях з фізичного виховання в умовах онлайн навчання.

Методи та організація дослідження.

Для вирішення поставлених завдань застосовано наступні методи:

- теоретичні (аналіз та узагальнення наукової та методичної літератури з проблеми дослідження);
- емпіричні (анкетування, педагогічне тестування, педагогічне спостереження за суб'єктами освітнього процесу);
- статистичні (оброблення і порівняння результатів кількісного та якісного аналізу одержаних даних).

В дослідженні було використано анкету, розроблену іспанським науковцем Pedro Gil Madrona в рамках міжнародного проекту «Study on attitudes in school football» [2], для визначення гендерної відмінності по соціокультурному рівню у відношенні учнів до футболу, оцінці професійно-педагогічної футбо-

льної компетентності вчителя фізичної культури та самооцінки моторної компетентності. Ця анкета була нами модифікована, де конкретизувалися запитання для здобувачів закладів вищої освіти.

Таблиця 1

Гендерні відмінності у сприйнятті занять футболом дівчатами та хлопцями

Хлопці	Дівчата
1. Мотивація до занять	
Сприймають футбол як змагальний вид спорту, у якому важливими є результат, перемога та спортивні досягнення.	Важливою є мотивація, пов'язана із задоволенням від рухової активності, спілкуванням, емоційним задоволенням та підтриманням фізичної форми.
2. Ставлення до змагальної діяльності	
Демонструють вищу орієнтацію на конкуренцію, суперництво та досягнення спортивного результату.	Сприймають футбол як форму активного відпочинку, гри та командної взаємодії.
3. Соціальне сприйняття виду спорту	
Традиційно футбол тривалий час вважався «чоловічим» видом спорту, тому хлопці частіше мають попередній досвід гри та більшу впевненість у власних ігрових навичках.	Дівчата можуть мати менше досвіду, але в сучасних умовах ця різниця поступово зменшується завдяки розвитку жіночого футболу та популяризації спорту серед дівчат.
4. Особливості участі у грі	
Зосереджені на техніко-тактичних елементах гри та індивідуальній результативності.	Акцентуація на командній взаємодії, підтримці партнерів та позитивній атмосфері під час гри.
5. Емоційне сприйняття	
Для хлопців футбол часто є способом самоствердження та демонстрації спортивної майстерності.	Для дівчат він може бути засобом соціалізації, підвищення самооцінки та розвитку впевненості у власних можливостях.

Особливості викладання модуля «Футбол» в умовах дистанційного навчання.

1. Поєднання теоретичного та практичного компонентів

В онлайн-форматі значно зростає роль теоретичної підготовки. Студенти вивчають правила гри, основи техніки та тактики, методику навчання, аналізують ігрові ситуації за допомогою відеоматеріалів і презентацій.

2. Використання відеодемонстрацій

Відео з демонстрацією технічних елементів (удари по м'ячу, ведення, прийом, передачі) допомагає студентам краще зрозуміти структуру рухів і самостійно відпрацьовувати їх у доступних умовах.

3. Самостійна практична діяльність студентів

Студенти виконують індивідуальні вправи з м'ячем у домашніх умовах або на відкритих майданчиках. Результати можуть фіксуватися у вигляді відеозаписів або фотозвітів, які надсилаються викладачу для аналізу.

4. Використання цифрових освітніх платформ

Для організації занять застосовуються системи дистанційного навчання (наприклад, **Moodle**, **Google Classroom**), відеоконференції та інтерактивні ресурси. Це дозволяє проводити лекції, обговорення, тестування та консультації.

5. Розвиток аналітичних навичок

Онлайн-формат сприяє глибшому аналізу техніко-тактичних дій. Студенти можуть розбирати ігрові моменти, аналізувати дії команд, розглядати різні тактичні схеми.

6. Необхідність підвищеної самостійності студентів

Через обмежений безпосередній контроль викладача студенти повинні бути більш відповідальними за виконання практичних завдань, дотримання техніки безпеки та регулярність тренувань.

7. Обмеженість командної взаємодії

Найбільшою складністю онлайн-навчання є неможливість повноцінного відпрацювання командної гри та тактичної взаємодії, що є важливим компонентом навчання футболу.

В дослідженні прийняли участь здобувачі другого курсу факультету Архітектури та будівництва Херсонського державного аграрно-економічного університету у кількості 80 осіб, з яких 40 чоловіків та 40 жінок

Результати дослідження представлено у таблиці 3. Перший блок питань (з 1 по 17) стосувався визначення соціокультурного рівня здобувачів.

Таблиця 3

Визначення гендерних відмінностей у відношенні здобувачів ЗВО до кредитного модуля «Футбол»

з/п	Запитання	Узагальнені ре- зультати відповідей ($\bar{x}\pm\sigma$)		Р
		хлопці	дівчата	
Соціокультурний рівень				
1	Футбол – це чоловічий вид спорту.	4,6±0,2	4,0±0,2	p<0,05
2	Час, який дівчата відводять на навчання футболу, витрачено дарма, бо вони не професійно займатимуться цим.	2,9±0,4	2,9±0,5	p>0,05
3	Заняття футболом робить дівчат менш жіночними.	3,4±0,3	2,6±0,5	p>0,05
4	Футбольні ігри для дівчат, як правило, такі ж захоплюючі, як і ігри для хлопців.	2,4±0,2	3,4±0,3	p<0,05
5	Спортивні спонсори, ЗМІ (преса та телебачення), ЗВО мають більше підтримувати жіночі футбольні команди для прискорення їх розвитку	2,6±0,2	3,3±0,1	p>0,05
6	Участь жінок у футболі сприяє зростанню суспільства.	1,9±0,4	2,9±0,5	p>0,05
7	Інвестиції в жіночий футбол - марна трата часу та грошей.	2,9±0,2	4,2±0,3	p<0,05
8	Дівчата важко переносять футбольні тренування тому, що вони фізично важкі	4,2±0,2	3,8±0,2	p<0,05
9	Роботоздатність дівчат у футболі може дорівнювати (або перевершувати) працездатність юнаків.	1,9±0,3	1,7±0,4	p>0,05
10	При регулярних тренуваннях та великій силі волі жінка може стати такою ж кваліфікованою, як чоловік у футболі.	2,9±0,2	3,5±0,1	p<0,05
11	Дівчатам слід уникати контактних видів спорту, таких як футбол, тому що вони можуть бути небезпечними для їхнього здоров'я.	2,6±0,1	2,6±0,5	p>0,05
12	Дівчата, замість того, щоб грати у футбол, мають бути чирлідерами або займатися видами спорту, які формують фігуру.	4,1±0,2	4,8±0,0	p<0,05
13	Футбол - це спорт для юнаків та дівчат.	3,0±0,2	2,3±0,3	p<0,05
14	Професійні футбольні команди дівчат також цінні, як команди, що складаються з юнаків.	4,3±0,1	4,1±0,1	p>0,05
15	Хлопці кращі, ніж дівчата, з точки зору швидкості реакції та тактичного мислення, необхідного для ухвалення рішень у футболі.	4,5±0,2	2,9±0,2	p<0,05

16	Футбол корисний для здоров'я як чоловіків, так і жінок.	4,0±0,2	3,1±0,1	p<0,05
17	Змагальний футбол добрий тільки для чоловіків.	4,6±0,1	4,2±0,2	p>0,05
Оцінка професійно-педагогічної футбольної компетентності викладача				
18	Викладач фізичного виховання – фахівець з футболу, який проводить цікаві заняття	3,0±0,2	3,1±0,1	p>0,05
19	На знятті ФВ викладач завжди однаково ставиться до юнаків та дівчат	4,0±0,1	4,0±0,2	p<0,05
20	На заняттях ФВ з футболу викладач не дає нових вправ із-за обмеження кількості спортивного інвентаря	1,9±0,3	1,7±0,4	p>0,05
21	Техніко-тактичну підготовку на уроках футболу необхідно удосконалити та урізноманітнити	1,9±0,3	1,8±0,1	p>0,05
22	Уроки з футболу в ЗВО цікавіші ніж в ЗОШ	3,1±0,3	3,1±0,2	p>0,05
23	Техніко-тактичні завдання на уроках футболу є складними	1,9±0,2	1,9±0,3	p>0,05
Сприйнята моторна компетентність				
24	Я думаю, що я краще, ніж багато одногрупників на занятті ФВ	4,2±0,2	1,4±0,1	p<0,05
25	Я часто отримую похвалу за те, що я кращий за інших одногрупників на занятті ФВ	3,0±0,4	2,1±0,3	p>0,05
26	Я думаю, що в мене є кращі фізичні здібності, ніж у інших одногрупників	4,0±0,4	1,5±0,2	p>0,05
27	Досі я регулярно займаюся фізкультурою та спортом, не прагнучи бути спортсменом.	3,2±0,2	3,0±0,5	p>0,05
28	Дехто каже мені, що я готовий спортсмен, здатний виконувати будь-які вправи та приймати участь у змаганнях	3,0±0,5	1,5±0,6	p<0,05
29	У фізичному вихованні та спорті я завжди відчуваю краще, ніж інші одногрупники	3,0±0,7	2,8±1,0	p>0,05
30	Я думаю, що у мене є всі необхідні якості, щоб бути на хорошому рівні фізичної підготовки.	4,0±0,9	4,4±0,6	p>0,05

На перше запитання «Футбол – це чоловічий вид спорту» здобувачі згодні з цим ствердженням, при чому впевненість юнаків є більшою і становить 4,6±0,2 бали (p<0,05).

По другому запитанню «Час, який дівчата відводять на навчання футболу, витрачено дарма, бо вони не професійно займатимуться цим» юнаки і дівчата не впевнені у цьому твердженні (p>0,05), а тому із задоволенням опановують модуль «Футбол».

Третє запитання стосується твердження що «заняття футболом робить дівчат менш жіночими». Тут юнаки висловили нейтральну позицію - 3,4±0,3 бали, вважаючи що дівчата також можуть грати у футбол, якщо вони здатні це

робити, проте дівчата не впевнені що такі заняття роблять їх жіночими, а роздумують над тим щоб обирати інші види спорту.

В четвертому запитанні «Футбольні ігри для дівчат, як правило, такі ж захоплюючі, як і ігри для хлопців» юнаки не вважають це твердження вірним і висловили не згоду, оцінюючи у $2,4 \pm 0,2$ бали. Дівчата нейтрально віднеслися до такого твердження і вважають що гра у футбол також може бути цікавою, проте на суттєво нижчому техніко-тактичному рівні (заради задоволення та отримання позитивних емоцій, а не спортивного результату).

П'яте запитання «Спортивні спонсори та ЗМІ (преса та телебачення) мають більше підтримувати жіночі футбольні команди для прискорення їх розвитку» показує відношення до просування жіночого футболу в світі та українському суспільстві. І ми бачимо, що дівчата мають середнє ставлення ($3,3 \pm 0,1$ бали), а юнаки не згодні з цим висловлюванням ($2,6 \pm 0,2$ бали), і їх влаштовує що більша увага приділяється саме чоловічому футболу (починаючи з ДЮСШ до професійних змагань). Дівчата наголошували що університети повинні підтримувати популяризацію футболу серед дівчат, стимулювати їх захопленнями та нагородами за участь у змаганнях. І логічним висновком є відповідь на шосте запитання, де респонденти підтверджують своє відношення, що розвиток жіночого футболу не впливає на розвиток суспільства, особливо у сучасних умовах військового стану ($p > 0,05$). Отже, відповідно юнаки вважають що недоцільно вкладати інвестиції у розвиток жіночого футболу (питання №7), а дівчата це повністю підтримують, особливо в умовах військового стану, коли кошти можна використати на більш важливі потреби ($4,2 \pm 0,2$ бали).

По питанню 8 «Дівчата важко переносять футбольні тренування тому, що вони фізично важкі» респонденти згодні з висловлюванням, особливо коли це стосується самостійних занять, без нагляду викладача та одночасних методичних рекомендацій щодо інтенсивності та дозування навантаження на тренуванні. Якщо здобувач обирає низько інтенсивні вправи або відсутність ін-

вентаря, то так заняття є посильними для дівчат. Для участі у змаганнях тренування є інтенсивними та вимагають гарного функціонального стану здобувачів і офлайн тренувань.

В 13 запитанні меседж що «футбол – це спорт для юнаків та дівчат» юнаки відносяться нейтрально, а дівчата вважають що цей вид спорту більше підходить для юнаків. Проте, 14 запитання відображає бачення необхідності підготовки як чоловічих так і жіночих професійних команд, бо виступ на змаганнях рекламує здоровий спосіб життя та прославляє країну на міжнародних змаганнях.

В 15 питанні «Хлопці кращі, ніж дівчата, з точки зору швидкості реакції та тактичного мислення, необхідного для ухвалення рішень у футболі» ми спостерігаємо майже однастайність респондентів у цьому ствердженні.

В 17 запитанні респонденти також однастайно вважають, що «змагальний футбол добрий лише для чоловіків», про це позитивно висказалися юнаки - $4,6 \pm 0,1$ балів, та $4,2 \pm 0,2$ балів жінки відповідно ($p > 0,05$).

Другий блок питань (з 18 по 23) дозволив отримати дані щодо оціночного ставлення здобувачів до професійно-педагогічної компетентності викладача фізичної культури, що викладає кредитний модуль «Футбол».

Педагогічна компетентність викладача включає єдність його теоретичної та практичної готовності до здійснення педагогічної діяльності. Компетентність викладача фізичної культури складається з професійних знань, вмінь та навичок, досвіду роботи, соціально-комунікативних й індивідуальних здібностей особистості, які забезпечують самостійність у здійсненні професійної діяльності.

На питання «Викладач фізичного виховання – фахівець з футболу, який проводить цікаві заняття» респонденти нейтрально оцінили професійні компетентності викладачів фізичної культури: у $3,0 \pm 0,2$ бали оцінили хлопці і у $3,1 \pm 0,1$ бали – дівчата ($p > 0,05$).

Визначено, що викладачі не віддають переваг під час викладання навчального матеріалу на занятті і гендерно нейтрально відноситься до всіх здобувачів на уроці.

На твердження 20 «На заняттях з футболу викладач не дає нових вправ із-за обмеження кількості спортивного інвентаря» здобувачі не згодні з такою думкою і вважають, що інвентар не є головним при виборі методики викладання техніко-тактичних елементів футболу. Головне, це вибрати правильні та цікаві вправи, заохотити та підтримати здобувачів під час заняття.

На питання 23, що «Техніко-тактичні завдання на уроках футболу є складними» здобувачі на погодилися, бо викладачі обираючи методику викладання модуля якісно підбирають методичний та відео матеріал, щоб доступно викласти навчальний матеріал, який можна опанувати та удосконалити в умовах самостійного навчання в домашніх умовах

Третій блок стосувався оцінки моторної компетентності здобувачів до занять футболом.

Аналіз даних таблиці свідчить, що хлопці краще себе почувають на футбольних заняттях, ніж дівчата (питання №24). Так, більшість хлопців згодні з тим, що саме він (хлопець) є кращим, ніж багато його однокласників. Проте це, суб'єктивна думка, бо в умовах онлайн навчання дуже складно провести порівняльну характеристику. Дівчата є більш скромними і не згодні з тим, що вона (дівчина) на уроці фізичної культури є кращою з фізичної або спеціальної футбольної підготовки. Отже, хлопці більш впевнено себе почувають на футбольних заняттях.

Що стосується отримання похвали на занятті (питання №25), то її отримують дійсно ті здобувачі, які своєчасно надсилають звітні відео-матеріали з виконанням вправ та приймають участь у спортивних та спортивно-пізнавальних заходах (вікторини, змагання тощо).

Я думаю, що в мене є кращі фізичні здібності для гри у футбол, ніж у інших однокласників (питання №26). З цим висловом згодні хлопці ($4,0 \pm 0,4$ бали) і не згодні дівчата - $1,5 \pm 0,2$ бали відповідно. Проте відповіді на питання

№27 показує, що респонденти намагаються регулярно займатися фізкультурою та спортом, при цьому не прагнучи бути спортсменом.

Ототожнюють себе «як готового спортсмена, здатного виконувати будь-які вправи на уроці фізкультури» майже всі хлопці (3,0 бали), а дівчата не згодні з тим висловом (1,5 бали). Можливо за іншим модулем їх відповіді були б іншими, проте у футболі вони не відчують себе «професіоналами» на відміну від хлопців.

На заняттях з фізичної культури чи спорті «я завжди почуваюся краще, ніж інші однокласники» всі опитані (хлопці і дівчата) відповіли у середньому нейтрально 2,8-3,0 бали.

А от на питання «Я думаю, що у мене є всі необхідні якості, щоб бути на хорошому рівні фізичної підготовки» респонденти висловилися одностайно позитивно – 4,0 бали та вище. Таким чином, самооцінка своїх фізичних здібностей у здобувачів другого курсу знаходиться на достатньому рівні і вони готові до виконання фізичного навантаження різного спрямування, не виключаючи футбол.

Висновки. Результати проведеного дослідження дозволили встановити наявність виражених гендерних відмінностей у ставленні здобувачів закладів вищої освіти до кредитного модуля «Футбол» в умовах дистанційного навчання.

Визначено, що у свідомості значної частини здобувачів зберігаються традиційні гендерні стереотипи щодо футболу як переважно «чоловічого» виду спорту. При цьому юнаки демонструють вищий рівень впевненості у таких переконаннях, тоді як дівчата займають більш нейтральну або помірковану позицію, що свідчить про поступову трансформацію соціокультурних установок.

Встановлено, що мотиваційні орієнтації здобувачів мають гендерну специфіку: для юнаків пріоритетними є змагальні аспекти, досягнення результату та самоствердження, тоді як для дівчат більш значущими виступають емоційне задоволення, соціальна взаємодія та підтримання фізичної форми. Водночас

дівчата демонструють нижчий рівень впевненості у власних техніко-тактичних можливостях, що відображається у показниках самооцінки моторної компетентності.

Доведено, що здобувачі обох статей позитивно оцінюють професійно-педагогічну компетентність викладачів фізичного виховання, відзначаючи їхню здатність забезпечувати гендерно нейтральний підхід до організації занять, добирати доступний навчальний матеріал та ефективно використовувати методичні засоби в умовах дистанційного навчання.

Виявлено, що, незважаючи на обмеження дистанційного формату, більшість здобувачів готові до виконання фізичних навантажень різного спрямування та позитивно оцінюють власний рівень фізичної підготовленості. Водночас встановлено, що відсутність безпосереднього педагогічного контролю ускладнює об'єктивне оцінювання рівня рухових здібностей та формує більш суб'єктивний характер самооцінки, особливо у юнаків.

Отримані результати підтверджують необхідність урахування гендерних особливостей у процесі викладання кредитного модуля «Футбол», зокрема шляхом диференціації змісту занять, варіативності методичних підходів, підвищення мотиваційної складової для дівчат та створення умов для формування впевненості у власних фізичних можливостях.

Перспективи подальших досліджень полягають у розробленні та експериментальній перевірці гендерно чутливих методик викладання футболу у закладах вищої освіти, з урахуванням специфіки дистанційного та змішаного форматів навчання.

Список використаних джерел

1. Chomani S., Skrypchenko I., Mohr M. The relationship between fear and sports injuries among female futsal players. *VIREF Revista de Educación Física*. (Rev. Edu. Fís.) 2022. 11 (1). 105-113 <https://revistas.udea.edu.co/index.php/viref/article/view/348860/20807362>
2. Gil-Madróna, P.; Méndez Hinojosa, L.M.; Gómez-Ramos, J.L.; Valdivia-Moral, P.; Ghorbani, S.; Serra-Payeras, P.; Soler-Prat, S.; Gil-García, M.; Pavlovic,

R.; Moreira de Souza-Júnior, O.; Skrypchenko, I.; Puebla-Martín, I.; Delgado, M.Y. (2025). Gender equality among footballers in the early age-stage: a predictive model. *Sportis Sci J*, 11 (2), 1-22 <https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.2.11157>

3. Pantović M., Pavlović R., Joksimović M. Problems Of Teaching Of Physical Education: Why Students (Don't) Like Physical Education Classes? *Slovak Journal of Sport Science*. 2018, 3: 13-25

4. Skrypchenko I, Joksimović M. Innovative technologies in modern physical education of students. *Management and Information Technologies in Sports, Health and Recreational Activities: Theory and Practice*: collection of articles of the International Scientific and Practical Conference (Kherson, March 27, 2025). Kherson: KhSAEU, 2025.103-109

5. Skrypchenko I., Schastlyvets V., Skaliy O. Gender specifics of motor activity of students in extracurricular time in the conditions of war. *Жінки, спорт і суспільство в сучасному світі: матеріали міжн.конф.* , 2024. С. 56-60

6. Skrypchenko I., Vazini Taher A., Pavlović R., Joksimović M. Simultaneous improvement of gifted youths in biology and physical fitness factors following traditional and integrative teaching. *European journal of physical education and sport science*.2018. №5 (2). P.125-133

7. Skrypchenko, I., Morhunov, O., Pavlovic, R., Yarymbash, K., et al. A healthy lifestyle of student youth in the context of a dangerous social and environmental environment in Ukraine. *Turkish Journal of Kinesiology*, 2024. 10(2), 68-78. <https://doi.org/10.31459/turkjin.1437393>

8. Кошелева О.О., Скрипченко І.Т. Інноваційні технології в системі фізичного виховання студентів ЗВО. Дніпро: Журфонд, 2021. 48с.

9. Лещенко Г. А., Захарова О. В. Фізичне виховання студентів закладів вищої освіти в умовах дистанційного навчання. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. 2022. №. 207. С. 189-194.

10. Оксьом, П. М., Азаренков, В. М., Бережна, Л. І., & Скачек, А. І. Обґрунтування особливостей занять міні-футболом студенток під час нав-

чання у вищих навчальних закладах. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету*. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. 2016. №. 136. С. 139-142.

11. Ріпак І., Дулібський А. Урок фізичної культури з елементами футболу як ефективний засіб підвищення рухової активності та зміцнення здоров'я учнівської молоді. *Актуальні проблеми теорії і методики фізичного виховання*: колект. моногр. Львів, 2005. С. 274–278.

12. Цись Н. Фізичний стан студентів закладів вищої освіти та можливості його корекції засобами футболу. *Спортивні ігри*. 2023. №. 3 (29). С. 113-122.

Світлана Сологубова

к.фіз.вих., доц., доцент кафедри фізичного виховання та основ здоров'я

Ярослава Лінська

студентка 2-го курсу Архітектурного факультету,

спеціальність «Дизайн середовища»

ННІ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури» Ук-

раїнський державний університет науки та технологій

(м. Дніпро, Україна)

РОЛЬ ЛІКУВАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ У КОМПЛЕКСНІЙ ПРОФІЛАКТИЦІ ТА КОРЕКЦІЇ АСТИГМАТИЗМУ

Solohubova S., Linska Ya. The Role of Therapeutic Physical Education in the Comprehensive Prevention and Correction of Astigmatism

Annotation. *The article, based on an analysis of scientific sources, found that incorporating visual gymnastics and accommodation exercises helps stabilize visual acuity. It is proven that exercise therapy acts as a critical stabilizing factor, preventing the regression of refractive effects and the development of asthenopia under high digital loads.*

Keywords: *astigmatism, visual impairment, vision improvement, eye fatigue, prevention of astigmatism, visual gymnastics, Femto-LASIK.*

Постановка проблеми. Астигматизм є одним із поширених порушень зору, яке може впливати на якість навчання та повсякденної діяльності людини. Він знижує чіткість зору та викликає швидку втоми очей. Постійне використання гаджетів лише загострює проблему: очі втомлюються швидше, а чіткість зору втрачається. Хоча хірургія пропонує швидке вирішення цієї проблеми, вона не є панацеєю. Важливо розуміти, як підтримувати здоров'я очей після операції або замість неї, тому доцільно звернути увагу на фізичні методи підтримки зору.

Дослідження виконано в межах НДР кафедри фізичного виховання та основ здоров'я ННІ ПДАБА УДУНТ на 2026 рік № 0126U002357 «Теоретико-методичні основи формування здорового способу життя різних груп населення».

Аналіз останніх наукових досліджень. Сучасні дослідження в офтальмології показують, що для лікування астигматизму найефективніше поєднувати сучасні хірургічні методи з програмами відновлення та реабілітації. Ю. Ю. Дорошенко (2025) підкреслює, що для довгострокового збереження результатів лазерної корекції важливо поєднувати операцію з процедурами, що підтримують обмінні процеси та функції рогівки у пацієнтів з міопічним астигматизмом [3]. Зокрема, у спільних працях Н. Г. Завгородньої, Ю. Ю. Дорошенко та І. О. Поплавської (2024) акцентується увага на важливості вивчення якісного складу сльози та попередженні розвитку синдрому «сухого ока» після операцій методами Femto-LASIK та ReLEx SMILE, що безпосередньо впливає на комфорт та якість зорової реабілітації у післяопераційному періоді [1].

Г. Я. Пархоменко зі співавторами (2021) розглядають астигматизм як потенційно ранній маркер кератоконусу у дитячому віці, підкреслюючи високу ефективність технології Femto-LASIK для корекції складних випадків. Водночас науковці вказують на те, що адаптація окорухових м'язів та всієї зорової системи до нових умов функціонування після операції потребує додаткового вивчення та методичного супроводу [6, 7].

Дослідження М. Липницької та С. Сологубової (2024) показують, що випадки міопії та астигматизму у світі зростають, і до 2050 року ними може страждати близько половини населення. Авторки звертають увагу, що однією з причин цього є нестача часу на свіжому повітрі та менша кількість сонячного світла в щоденному житті. Регулярні рухливі ігри та вправи для очей допомагають підтримувати акомодацию, а поєднання простої гімнастики для очей із техніками планування часу, наприклад «Pomodoro», може зменшувати втому очей при довгому використанні гаджетів [5].

Проблематика погіршення зору в умовах зростаючих цифрових навантажень ґрунтовно проаналізована у працях Я. М. Копитіної та Н. О. Бурдейної (2020). Авторки виявили зв'язок між тривалим користуванням екранами та розвитком акомодційних порушень у дітей, що свідчить про потребу у профілактичних програмах [4].

Доповнюють цей підхід дослідження І. В. Шаргородської та О. С. Сас (2021), які обґрунтовують доцільність оксигенотерапії як методу стимуляції метаболічних процесів у тканинах рогівки [9]. Як зазначають Є. О. Шалова та В. О. Ковальов (2023), окреме місце у системі профілактики посідають засоби фізичної культури. Систематична фізична активність та спеціалізовані вправи є критично важливими для стабілізації міопічних процесів та загального зміцнення організму студентської молоді [8].

Дослідження впливу фізичних вправ на профілактику та корекцію астигматизму поки що не достатньо розроблене. На сьогодні існує суттєвий дисонанс між прогресом хірургічних технологій та браком систематизованих програм фізичної реабілітації, що були б спрямовані на природне тренування око-рухових м'язів та підтримання зорової працездатності в довгостроковій перспективі.

Мета дослідження: дослідити роль лікувальної фізичної культури у комплексній профілактиці та корекції астигматизму.

Організація та методи дослідження. Роботу виконано у форматі теоретичного дослідження. Проаналізовано та систематизовано наукові праці вітчизняних учених із проблематики корекції астигматизму, опубліковані переважно впродовж 2020–2025 років. Основним методом став бібліографічний аналіз: з виявлених джерел відібрано дев'ять, що безпосередньо стосуються хірургічних, біологічних та фізично-реабілітаційних підходів до лікування. На підставі зіставлення отриманих відомостей сформовано узагальнену модель комплексного відновлення зорових функцій.

Результати дослідження. Порівняльний аналіз показав, що стійкий результат можливий лише за комплексного впливу на різні складові зорової системи (табл. 1).

Таблиця 1

Порівняльна характеристика ефективності сучасних методів корекції та профілактики астигматизму

Метод впливу та науковці, що його застосовували	Характеристика методу	Ключовий показник результативності
Технологія Femto-LASIK та ReLEx SMILE (хірургія): Завгородня Н. Г., Дорошенко Ю. Ю.[1], Пархоменко Г. Я. [6, 7]	Високоточне лазерне моделювання профілю рогівки для виправлення аномалій рефракції без або з мінімальним пошкодженням поверхневих шарів	Стабільність рефракційного ефекту та мінімізація післяопераційного астигматизму. Висока вірогідність результату ($p < 0,01$)
Оксигенотерапія рогівки: Шаргородська І. В. [9]	Стимуляція метаболізму тканин ока шляхом насичення їх киснем	Прискорення регенерації та профілактика дегенеративних змін. Статистично значущий вплив ($p < 0,05$)
Кератотопографічний моніторинг: Пархоменко Г. Я. [6, 7]	Комп'ютерний аналіз кривизни передньої поверхні рогівки для виявлення аномалій	Виявлення прихованого кератоконусу на ранніх стадіях у дітей. Значна вірогідність результату ($p < 0,05$)
Засоби фізичної культури (ЛФК та зорова гімнастика): Копитіна Я. М., Бурдейна Н. О. [4], Шалова Є. О. [8]	Поєднання системних фізичних вправ у спеціальних медичних групах із комплексами динамічного фокусування для зміцнення циліарного м'яза	Зниження симптомів зорової втоми та корекція акомодативних порушень. Висока вірогідність результату (профілактика погіршення) ($p < 0,05$)
Комплексний підхід: Дорошенко Ю. Ю., Завгородня Н. Г. Поплавська І. О. [1, 3]	Трирівневий алгоритм: лазерна корекція (технологічний), киснева терапія (біологічний) та ЛФК (функціональний)	Максимальна стабілізація гостроти зору (95-98%) у довгостроковій перспективі (до 6–12 місяців). Висока вірогідність результату ($p < 0,05$)
Корекція способу життя та режиму праці: Липницька М., Сологубова С. [5]	Збільшення часу перебування на свіжому повітрі та впровадження перерв за циклом 25/90 хв (Pomodoro)	Зниження ризику прогресування рефракційних порушень, відновлення слізної плівки та зняття спазму акомодатії.

За даними проаналізованих досліджень, застосування комплексного підходу може сприяти стабілізації гостроти зору приблизно на рівні 95–98% [1]. За результатами аналізу літератури можна зробити висновок, що вправи допомагають зберігати позитивний ефект корекції зору навіть при тривалому навантаженні цифровими пристроями.

Щоб наочно порівняти результати, було побудовано графік ефективності різних підходів (рис. 1). Він демонструє, що для досягнення та, головне, утримання високого результату недостатньо лише оперативного втручання.

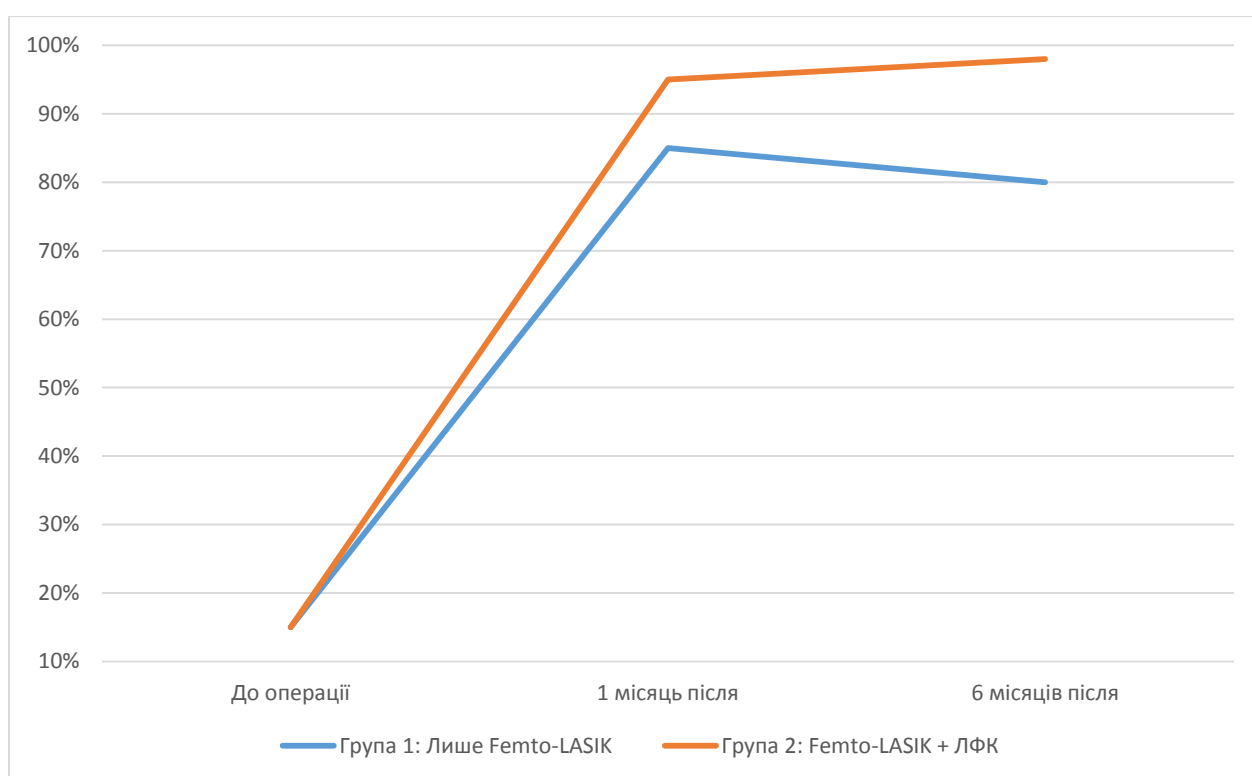


Рис. 1. Порівняння гостроти зору при застосуванні різних методів лікування

Примітка: вісь «х» – гострота зору (у відсотках), вісь «у» – час після операції; група 1 – за дослідженням методики Ю. Ю. Дорошенко (лише хірургічне втручання), група 2 – за дослідженням Г. Я. Пархоменка (хірургічне втручання + ЛФК).

Графік наглядно демонструє, що пацієнти, які пройшли лише операцію, поступово втрачали частину гостроти зору впродовж шести місяців після хірургічного втручання, тоді як у тих, хто поєднав лазерну корекцію з фізичними вправами, результат залишався стабільним та досягав 98%, що доводить, що вправи допомагають підтримувати ефект операції довше.

Висновки:

1. Регулярне виконання вправ зорової гімнастики та тренування акомодативного апарату сприяє стабілізації гостроти зору у пацієнтів із астигматизмом.

2. Лікувальна фізична культура є дієвим стабілізуючим чинником: після лазерної корекції вона гальмує регрес рефракційного ефекту та попереджає розвиток астенопії в умовах підвищеного цифрового навантаження.

3. Комплексна модель: поєднання хірургічного, біологічного та функціонального впливу – забезпечує збереження зорових функцій на рівні 95–98% упродовж 6–12 місяців після операції, що підтверджує доцільність її впровадження у практику реабілітації.

Перспективи подальших досліджень: створення програм фізичної реабілітації для студентів творчих та технічних спеціальностей, які поєднуюватимуть вправи для очей із правильно організованим робочим місцем.

Список використаних джерел

1. Завгородня, Н. Г., Дорошенко, Ю. Ю., Поплавська, І. О. (2024). Вплив рефракційних технологій Femto Lasik та ReLEx SMILE на розвиток синдрому сухого ока та якісний склад сльози на очах із міопією та міопічним астигматизмом. Запоріжжя: ЗДМФУ. С. 232-237. URL: <http://dspace.zsmu.edu.ua/handle/123456789/21604>

2. Завгородня, Н. Г., Костровська, К. О., Новікова, В. Ю. (2025). Вплив рогівкового астигматизму на рефракційний результат факоемульсифікації катаракти. С. 120-125. URL: <https://dspace.mphu.edu.ua/handle/123456789/21765>

3. Дорошенко, Ю. Ю. (2025). Профілактика ускладнень та регресу рефракційного ефекту при лазерній корекції зору у пацієнтів з міопією та міопічним астигматизмом. *Наукові праці Запорізького державного медико-фармацевтичного університету*. Запоріжжя: ЗДМФУ. С. 14–18. URL: https://mphu.edu.ua/upload/updisert/df/19032025_vysnovok_Doroshenko.pdf

4. Копитіна, Я. М., Бурдейна, Н. О. (2020). Особливості порушення зору в дітей шкільного віку. Суми : Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2020. С. 53–60. URL: <https://repository.sspu.edu.ua/handle/123456789/10346>

5. Липницька, М., Сологубова, С. (2024). Особливості занять фізичною культурою при міопії. *Наукові горизонти ХХІ століття: мультидисциплінарні дослідження* [Електронний ресурс]: матеріали Міжнар. наук. конф., 16–17 трав. 2024 р., м. Ужгород / уклад. О.П. Адамчо ; УжНУ, УкрІНТЕІ. Ужгород; Київ, 2024. С. 1476–1479. URI: <http://doi.org/110.35668/978-966-479-144-8>.

6. Пархоменко, Г. Я., Могілевський, С. Ю., Манойло, Т. В., Головкін, В. В., Гольцунова, Е. Я. (2021). Оцінка результатів FEMTO-LASIK у пацієнтів з міопією та астигматизмом. Рефракційний пленер'21: матеріали наук.-практ. конф. з міжнар. участю [Електронний ресурс], 29–30 жовт. 2021 р., м. Київ / за ред. С.О. Рикова. Київ, С. 45–48. URL: <http://ir.nuozu.edu.ua:8080/handle/lib/4056>

7. Пархоменко, Г. Я., Могілевський, С. Ю., Манойло, Т. В., Костюк, Т. В., & Левицька, Т. І. (2021). Особливості кератоконусу у дитячому віці. «Своє дитинство треба бачити»: ІХ науково-практична конференція дитячих офтальмологів та оптометристів України з міжнародною участю 10-12 червня 2021 року: збірник праць під редакцією професора С. О. Рикова, Бугаз Одеської області. С. 54-55. URL: <https://share.google/5AO0O6Yy01SGBnnRg>

8. Шалова, Є. О., Ковальов, В. О. (2023). Тези доповідей студентів і магістрантів на І науковій конференції 14 квітня 2016 року. Кіровоград: КНТУ, 2016. С.670–672. URL: <https://dspace.kntu.kr.ua/bitstreams/69a683d5-77fe-4b1e-9b44-908dca8bf4f8/download#page=670>

9. Шаргородська, І. В., Сас, О. С. (2021). Можливості застосування оксигенотерапії для лікування дегенерацій рогівки. Національний університет охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика, Київ, Україна. URL: <https://oculist.in.ua/en/arkhiv-en/2021-year-en/en-issue-15-2021/417-4-15-41-51en.html>

Світлана Степанюк

*кандидатка наук з фізичного виховання та спорту,
доцентка кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту,
Херсонський державний аграрно-економічний університет
(м.Кропивницький, Україна)*

Вікторія Коваль

*кандидатка педагогічних наук,
доцентка кафедри теорії та методики фізичного виховання
Херсонський державний університет
(м.Івано-Франківськ, Україна)*

ЖИТТЄВИЙ ТА СПОРТИВНИЙ ШЛЯХ ОЛЕКСАНДРА БЕРЕША: ВІД ОЛІМПІЙСЬКИХ ВЕРШИН ДО ВІЧНОЇ ПАМ'ЯТІ

***Stepanyuk S., Koval V. The life and sports path of Oleksandr Beresh: from
olympic peaks to eternal memory***

Abstract. *Oleksandr Beresh is a name that has become synonymous with the golden era of Ukrainian gymnastics. This article is dedicated not only to the medals and titles of the legendary captain, but also to his unique personality. How a guy from Luhansk Oblast conquered the Olympic Sydney, why he was considered the soul of the team, and how his memory lives on today - in a retrospective look at the life path of a great athlete.*

Key words: *Oleksandr Beresh, artistic gymnastics, sport, Olympic Games, memory.*

Постановка проблеми. Історія Береша – це історія хлопця з Луганщини, який став гордістю Херсона та всієї України. У часи, коли ми боремося за кожен клептик нашої землі, життєвий шлях спортсмена з нині окупованого Первомайська нагадує про нерозривність нашої спортивної та національної ідентичності.

Вже минуло 22 років з дня трагічної загибелі Олександра. Це важливий привід згадати про нього не через трагедію, а через те, що він встиг дати країні.

Його ім'я і сьогодні продовжує працювати на український спорт. Турніри його пам'яті та меморіальні дошки в деокупованому Херсоні – це доказ того, що справжні герої не зникають, поки живе пам'ять про їхні здобутки.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Україна – це держава з добре розвинутими спортивними традиціями, а її спортсмени стали одними з найвідоміших у світі [2]. За часи незалежності в Україні постійно зростає інтерес суспільства до досягнень українців у різних спортивних змаганнях, Олімпійських іграх та життєписів відомих спортсменів. Українському спортивному руху є чим пишатися [10]. Десятки медалей різного ґатунку на Іграх Олімпіад та чемпіонатах світу і Європи, встановлення світових рекордів – це досягнення наших спортсменів. Своїми перемогами вони захоплюють уболівальників на всіх континентах і зміцнюють міжнародний авторитет України [1].

У часи великих випробувань для України постать Береша, який виборов медалі в умовах обмежених ресурсів 90-х та початку 2000-х, є надихаючою.

Його життєвий шлях – це маніфест волі. У часи становлення незалежної України він доводив, що український характер здатний підкорювати світ, незалежно від обставин [3].

Мета дослідження полягала у вивченні життєвого та спортивного шляху Олександра Береша.

Організація та методи дослідження. Для розв'язання поставлених завдань використовувалися такі методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення даних літературних джерел та засобів масової інформації, системно-структурний аналіз (аналіз, синтез, узагальнення), опитування свідків та учасників описаних процесів, а також приватні архівні збірки.

Результати дослідження. Народився Олександр 12 жовтня 1977 року в місті Первомайську Луганської області, де і розпочав займатися спортивною

гімнастикою у спеціалізованій ДЮСШ олімпійського резерву облради ФСТ "Динамо".

Першим тренером Олександра була Ніна Сергіївна Колеснікова – тренер Первомайської ДЮСШ олімпійського резерву. Саме вона в той час проводила відбір дітей до секції гімнастики [4,5]. До спортивної школи Олександр потрапив у віці шести років. Під керівництвом Ніни Сергіївни засвоїв ази гімнастики, а вже через півроку потрапляє до Леоніда Олександровича Гурова. До другого класу встигав ще займатися у секції футболу, але, за рішенням Гурова, відмовився від нього саме на користь гімнастики.

Певний час Олександр навчався в Луганському спортивному інтернаті. Проте, згодом, повернувся додому, де став займатися під керівництвом Ігоря Олександровича Писаренка. Перші змагання, у яких він взяв участь, відбулися в Луганській області. Там він посів третє місце та перше з фізичної підготовки. Після першого успіху стає посилено тренуватися.

З часом, тренера Олександра, Ігоря Писаренка, запрошують до Херсонського вищого училища фізичної культури на посаду старшого тренера з гімнастики. Писаренко забирає з собою і Олександра [6].

Саме у Херсоні починається сходження О. Береша на спортивний Олімп. Тут він стає лідером Херсонської обласної організації фізкультурно-спортивного товариства "Динамо", і вже через рік потрапляє до резерву збірної команди України. А в 17 років його зараховують до основного складу.

У 1997 році в Угорщині відбуваються міжнародні змагання. Україну на яких представляє один Олександр Береш. Він сенсаційно здобуває перемогу. Того ж року він дебютує на чемпіонаті світу і у підсумку посідає 9 місце. Береш посідає третє місце на поперечці, і бронзова медаль стає єдиною нагородою для України. У 1998-1999 роках Береш багаторазово вигравав Гран-прі, але на офіційних чемпіонатах світу та Європи зазнавав невдач. На Літній Універсіаді 1999 стає абсолютним чемпіоном [2,5].

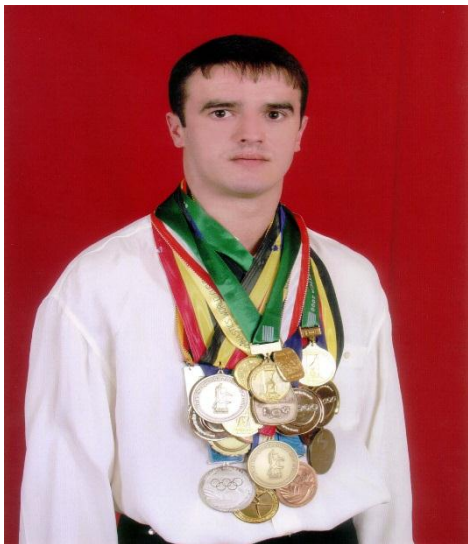
У 2000 році Береша запрошує до себе на тренування Ігор Коробчинський. Саме під його керівництвом Олександр стає абсолютним чемпіоном Європи, а на Олімпіаді в Сіднеї здобуває срібло в командних змаганнях та бронзу в багатоборстві. Постійні травми призвели до того, що з 2001 року Олександр не виступає у багатоборстві через болі у плечах. Того ж 2001 року Береш здобує вищу освіту – закінчує магістратуру в Херсонському державному університеті [3].

Навчання в ХДУ це окрема сторінка його життя.

Про Олександра Береша зазвичай пишуть як про капітана збірної та олімпійського призера. Але для мене він насамперед – одноклубник, з яким ми ділили пари, іспити та амбіції. Мало хто знає, що Олександр ламав не лише спортивні рекорди, а й застарілі стереотипи про “спортсменів та навчання”. Ця стаття – не просто перелік нагород, а спроба крізь призму моїх особистих спогадів показати людину, чий інтелект та цілеспрямованість були такими ж яскравими, як і його олімпійське срібло та бронза.

Я знала Олександра не з телеекранів, а з університетських лав. Ми пройшли спільний шлях від студента до магістра, і я на власні очі бачила, як олімпійський призер, людина, якій аплодував світ, готувався до іспитів так само ретельно, як до фіналів у Сіднеї. У коридорах університету часто побутував скепсис щодо академічних успіхів спортсменів. Олександр розбив цей міф вщент. Наш спільний успіх на вступі до магістратури став легендою університету – двоє ”фізкультурників“ на бюджетних місцях серед конкурентів із 10 факультетів. Це і був справжній Береш: глибокий, цілеспрямований і неймовірно талановитий у всьому. Це була його перемога поза килимом – перемога інтелекту та самодисципліни. Це було природним – він звик бути першим у всьому, за що брався.

У 2004 році Олександр планував у складі олімпійської збірної України виграти золоту медаль та повернутися в багатоборство.

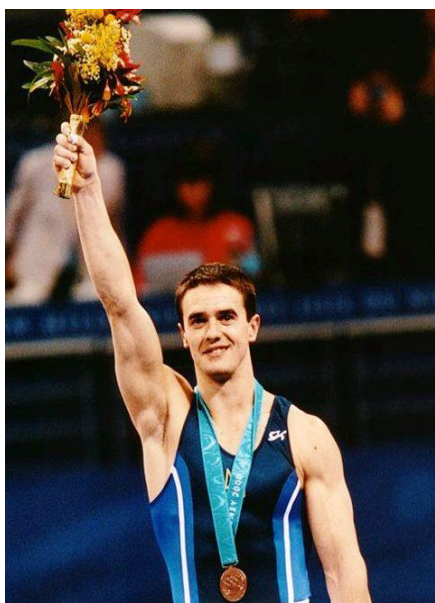


Олександр Береш був капітаном чоловічої збірної команди України з гімнастики та кандидатом на участь у XXVIII літніх Олімпійських Іграх 2004 року в Афінах. Трагічна смерть 29 лютого 2004 року в автокатастрофі на Обухівському шосе м. Києва не дала можливості у повній мірі розкритися таланту Олександра. Загинув Олександр через день після чемпіонату України.

У Олександра Береша була мрія – виграти олімпійське золото. Ніхто не сумнівається, що так би і сталося, але аварія змінила всі плани. Мрію Олександра здійснив гімнаст Валерій Гончаров і свою медаль він присвятив своєму товаришу.

Олександр Береш був не тільки прекрасним спортсменом, хорошою людиною, але й люблячим сином, чоловіком та батьком.

Олександр зростав без батька. Познайомився зі своєю майбутньою дружиною після одного з чемпіонатів. У шлюбі в них народилася донька Валерія. За його власними словами, найбільше в людях цінував щирість та довіру. Планував збудувати у Херсоні спортивну школу.



Завдяки дружині Світлані Береш з 2005 року, двічі на рік, традиційно проводився турнір, присвячений пам'яті О. Береша. У день народження спортсмена, 12 жовтня, він проходив у рідному місті гімнаста – Первомайську, а в день загибелі – в Херсоні. Також Світлана є засновницею Херсонського обласного благодійного Фонду ім. О.Береша, який займається організацією турнірів зі спортивної гімнастики.

Олександр був не просто атлетом, а капітаном збірної. Його державні нагороди (зокрема Орден «За заслуги») – це визнання не лише його особистих балів, а й здатності вести команду за собою.

Його шлях – це не гонитва за власним его. Олександр Береш увійшов в історію як капітан, який вмів підтримувати партнерів у найтемніші хвилини змагань. Для нього командний успіх завжди стояв вище за особистий.

Попри статус зірки світового масштабу, він залишався доступною та відкритою людиною.

Нагороди від Кабінету Міністрів та статус олімпійського призера не змінили його суті. Він залишався щирим хлопцем із Первомайська, який понад усе любив свою сім'ю та професію. Його шлях – це приклад того, як великі досягнення поєднуються з великою скромністю.

Олександр був люблячим батьком, і символічно, що держава продовжила його шлях через підтримку його доньки. Це свідчить про те, що внесок Береша був настільки вагомим, що пам'ять про нього стала оберегом для його родини [8].

У сучасній Україні державна нагорода – це не просто орден на піджаку, це символ визнання внеску людини у виживання та розвиток нації. Одним із тих, чиї здобутки заклали підвалини міжнародного авторитету нашої держави, був Олександр Береш – легенда гімнастики, чиї нагороди (від ордена „За заслуги“ до урядових премій) стали відображенням цілої епохи становлення українського спорту [7,9].

Сьогодні ми захоплюємося медалями нових атлетів, але фундамент цих перемог закладав капітан збірної Олександр Береш. Його стиль і лідерство стали еталоном для нинішнього покоління атлетів. Минуло більше двох десятиліть без Олександра, але його ім'я продовжує працювати на український спорт. Турніри його пам'яті та меморіальні дошки в деокупованому Херсоні – це доказ того, що справжні герої не зникають, поки живе пам'ять про їхні здобутки».

Висновки та перспективи подальших досліджень. Життєвий шлях Олександра Береша – це історія про те, як великий талант не затьмарив велику людину. Його державні нагороди, від ордена до почесних стипендій, є лише офіційним підтвердженням того, що він встиг зробити за свої короткі, але надзвичайно яскраві 26 років. Олександр залишив по собі не лише перелік спортивних рекордів, а й еталон людяності, лідерства та щирої любові до своєї країни. Сьогодні, коли Україна проходить через найважчі випробування, приклад Береша нагадує нам: справжні перемоги здобуваються не лише силою м'язів, а й незламністю духу. Його шлях не завершився у 2004-му – він триває у кожному молодому атлету, який виходить на гімнастичний килим під синьо-жовтим прапором, і в тій глибокій пошані, яку держава та народ продовжують зберігати до свого капітана.

Його спортивний шлях і діяльність підтверджують визначальний внесок до олімпійської спадщини України, слугуючи яскравим прикладом для наступних поколінь.

Список використаних джерел

1. Береш Олександр Михайлович / Б. В. Осадчий // Енциклопедія Сучасної України [Електронний ресурс] / редкол.: І. М. Дзюба, А. І. Жуковський, М. Г. Железняк [та ін.] ; НАН України, НТШ. Київ: Інститут енциклопедичних досліджень НАН України, 2003, оновл. 2022. Режим доступу: <https://esu.com.ua/article-39407>.

2. Береш Олександр Михайлович // Херсонська обласна бібліотека для юнацтва ім. Б. А. Лавреньова. URL: https://unalib.ks.ua/index.php?jp_page=beresh--oleksandr-mikolayovich

3. Береш Олександр Михайлович / С. Н. Бубка // Енциклопедія Сучасної України [Електронний ресурс] / Редкол.: І. М. Дзюба, А. І. Жуковський, М. Г. Железняк [та ін.]; НАН України, НТШ. – К.: Інститут енциклопедичних досліджень НАН України, 2003. URL: esu.com.ua (дата звернення: 11.02.2026).

4. Історія спортивної гімнастики в Україні / Уклад.: П. І. Євстратов, Я. Б. Зорій, О. Д. Гауряк. Чернівці: Чернівецький національний університет, 2016. 107 с.
5. Олімпійська гордість Херсонщини: бібліографічний довідник / Упр. культури обл. держ. адмін.; обл. б-ка для юнацтва ім. Б. Лавреньова; уклад. Н. О. Попова; ред. С. Д. Коваль.; кер. проекту Г. І. Тютюн. Херсон, 2013. 37 с.: іл. (Видатні країни; вип. 3).
6. Олімпійська слава України: (до 30-річчя Незалежності України): довідник / Уклад.: С. Карасевич, М. Карасевич. Умань : Візаві, 2022. 451 с.
7. Про нагородження учасників збірної команди України XXVII літніх Олімпійських ігор : Указ Президента України від 06.10.2000 № 1114/2000. URL: zakon.rada.gov.ua (дата звернення: 11.02.2026).
8. Про призначення державної стипендії Береш В. О. : Розпорядження Президента України від 01.04.2004 № 63/2004-рп. URL: zakon.rada.gov.ua (дата звернення: 11.02.2026).
9. Про призначення стипендій Кабінету Міністрів України для знаменитих спортсменів, тренерів і діячів фізичної культури та спорту : Розпорядження КМУ від 26.04.2002 № 224-р; від 17.07.2003 № 419-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua>.
10. Степанюк С. І., Грабовський Ю. А., Городинська І. В., Коваль В. Ю., Руденко В. С. Історія розвитку фізичної культури, спорту та освіти на Херсонщині в період кінця XX та початку XXI століття (присвячено 30-річчю заснування факультету фізичного виховання та спорту ХДУ): навч.-метод. посібн. для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня при викладанні компонент освітньо-професійних програм: «Середня освіта (фізична культура)»; «Фізична культура і спорт». / С. І. Степанюк, Ю. А. Грабовський, І. В. Городинська, В. Ю. Коваль, В. С. Руденко. Херсон: Книжкове вид-во ФОП Вишемирський В.С. 2024. 96 с.

Євгеній Стрикаленко

кандидат наук з фізичного виховання і спорту,
доцент кафедри теорії та методики фізичної культури і спорт,
Херсонський державний аграрно-економічний університет

Андрій Лимар

магістрант спеціальності А7,
Херсонський державний аграрно-економічний університет
(м. Кропивницький, Україна)

ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА СПОРТСМЕНІВ РУКОПАШНИКІВ

Strykalenko Y., Lymar A. Physical training of hand-to-hand combat athletes.

Abstract. The article presents ways to improve the physical fitness of athletes specializing in hand-to-hand combat. The methodology for improving the general and special physical fitness of athletes is disclosed. The indicators of the initial and final levels of physical fitness are determined using a 5-level assessment system. Comparison of the obtained indicators experimentally proved the effectiveness of using the implemented methodology in general and special physical training of athletes-hand-to-hand combat. The obtained results indicate the feasibility of using special physical training in the training process of athletes-hand-to-hand combat

Key words: sports training, physical training, hand-to-hand combat athletes, sports training methods.

Постановка проблеми. Останнім часом Міжнародна федерація рукопашного бою посилено працює над підвищенням видовищності, динамічності та інтенсивності змагальних поєдинків. Скорочується час змагальних сутичок, тривалість проведення змагань, значно збільшується щільність ведення спортивної боротьби. Внесені зміни інтенсифікують змагальні сутички та напруженість змагальної діяльності загалом. Усе це підвищує вимоги до рівня фізичної, технічної підготовленості кваліфікованих спортсменів [1, 2].

Об'єктивні закономірності практики підготовки спортсменів в сучасних умовах викликані необхідністю наукового обґрунтування доцільності використання низки технологій, які дозволяють підвищити ефективність тренування [1, 4]. У процесі підготовки кваліфікованих рукопашників, на думку окремих фахівців, необхідно враховувати індивідуальний рівень спеціальної фізичної підготовленості спортсмена та індивідуальний стиль ведення змагальних сутичок [2, 3].

Фізична підготовка є основою спортивного тренування. Без достатньо розвинутих силових і швидкісних здібностей, витривалості, гнучкості не можна досягти результатів навіть за хорошої технічної та тактичної підготовленості.

Значна кількість авторів в своїх роботах вказують, що загальна фізична підготовка передбачає різнобічний розвиток фізичних якостей, функціональних можливостей та систем організму спортсмена, злагодженість їх прояву у процесі м'язової діяльності. У сучасному спортивному тренуванні загальна фізична підготовленість пов'язується не з різнобічною фізичною досконалістю взагалі, а з рівнем розвитку якостей і здібностей, які надають опосередкований вплив на спортивні досягнення. Засобами загальної фізичної підготовки є вправи, які надають загальний вплив на організм, і особистість спортсмена [6]. Загальна фізична підготовка повинна проводитись протягом річного циклу тренування.

Спеціальна фізична підготовка характеризується рівнем розвитку фізичних здібностей, можливостей органів та функціональних систем, безпосередньо визначальних для досягнення високого результату в рукопашному бої. Основними засобами спеціальної фізичної підготовки є змагальні вправи і спеціально підготовчі вправи [2, 4].

Тому у зв'язку з постійним збільшенням навантаження в рукопашному бої для досягнення високого спортивного результату необхідно значну увагу приділяти фізичній підготовці.

Мета дослідження: визначити ефективність загальної та спеціальної фізичної підготовки спортсменів рукопашників.

Для вирішення поставленої мети перед нами були поставлені наступні завдання дослідження:

1. Вивчити засоби та методи фізичної підготовки юних спортсменів, що спеціалізуються в рукопашному бої.
2. Дослідити ефективність загальної та спеціальної підготовки юних рукопашників протягом експерименту.

Організація дослідження. Відповідно до поставлених завдань контингент дослідження склали юні рукопашники, які відносяться до групи початкової підготовки. Всі вони займаються рукопашним боєм в спортивному клубі “Дубрава” під керівництвом тренера-викладача Лимаря Андрія. Тренування відбувались тричі на тиждень. Після проведення першого тестування спортсмени були розподілені на дві групи. До складу першої групи увійшли юні спортсмени, які на момент початку експерименту мали дещо нижчий рівень фізичної підготовленості (експериментальна група), другу групу спортсменів навпаки склали діти, в яких фізична підготовленість була дещо вищою (контрольна група). В ході дослідження спортсмени контрольної групи тренувались за стандартним планом без акценту уваги саме на показники фізичної підготовленості, а в експериментальній групі тренер наприкінці основної частини заняття давав юним спортсменам додаткові комплекси вправ спрямовані на підвищення показників, як загальної так і спеціальної фізичної підготовленості. Окрім додаткових вправ зміст та методика їх використання в обох групах були різними.

Оцінка результатів першого тестування відбувалась згідно встановлених нормативних вимог й поділялась на п'ять рівнів: високий, вище середнього, середній, нижче середнього та низький. Зміни в показниках загальної та спеціальної фізичної підготовленості протягом експерименту визначались за відсотками спортсменів з певними рівнями підготовленості.

За даними програми всі тести були розподілені на групу тестів для визначення рівня загальної фізичної підготовленості і тести для визначення рівня спеціальної фізичної підготовленості.

Результати дослідження. Для визначення рівня фізичної підготовленості ми застосовували контрольні випробування з оцінки загальної (ЗФП) та спеціальної (СФП) підготовленості. Так в ході дослідження ми визначили показники загальної фізичної підготовленості рукопашників, де використали наступні тести: - стрибки на скакалці за 30 секунд, (швидкість); човниковий біг 4х9 м, (спритність); згинання та розгинання рук в упорі лежачи (сила); стрибок у довжину з місця (швидкісно-силові здібності).

Результати загальної фізичної підготовленості в обох групах дослідження представлені у таблиці 1.

Таблиця 1

Рівень загальної фізичної підготовленості юних рукопашників на початку дослідження (%)

Тести Рівні	Стрибки на скакалці за 30 секунд		Човниковий біг 4х9 м		Стрибок у довжину з місця		Згинання та розгинання рук в упорі лежачи	
	К.Г.	Е.Г.	К.Г.	Е.Г.	К.Г.	Е.Г.	К.Г.	Е.Г.
Високий (5)	10	–	10	10	30	10	50	40
Вище середнього(4)	10	10	40	10	20	–	10	10
Середній (3)	30	–	10	20	10	10	30	–
Нижче середнього(2)	30	40	20	30	40	10	10	–
Низький (1)	20	50	20	30	–	70	–	50

Аналізуючи отримані результати встановлено, що кількість спортсменів, що мають високий рівень ЗФП більша в контрольній групі борців. Також видно, що у юних рукопашників з контрольної групи на 10 - 20 % більше спортсменів характеризуються вище середнього та середнім рівнем підготовленості ніж у представників експериментальної групи. Проте в цілому розходження не значні і не перевершують 10 – 20 %.

Детальний аналіз результатів по окремим фізичним якостям довів, що в обох групах спостерігається більш низький рівень швидкісної підготовленості за показниками тесту «стрибки на скакалці за 30 секунд». Також необхідно зазначити, що в експериментальній групі значно нижчі показники в тестах стрибок у довжину з місця - 70 % юних рукопашників мають низький рівень підготовленості та згинання та розгинання рук в упорі лежачи - 50 % знаходяться на низькому рівні. Такі показники обумовлені, насамперед, тим, що в експериментальній групі знаходилося більше спортсменів важкої вагової категорії, а також, що в цілому небагато часу приділялось розвитку швидкості. Також необхідно відмітити, що в тестовому випробуванні згинання та розгинання рук в упорі лежачи у представників експериментальної групи чітко прослідковується розбіжність між високим і низьким рівнем підготовленості. В групі відсутні спортсмени, які відповідали б середньому та нижче середнього рівню підготовленості.

Дослідивши рівень загальної фізичної підготовленості юних рукопашників в обох групах дослідження ми визначили й рівень спеціальної фізичної підготовленості у даного контингенту. Рівні СФП визначалися за наступними тестами: ударі руками по лапах за 30 секунд, удари ногами по манекену за 30 секунд.

Таблиця 2

Рівень спеціальної фізичної підготовленості юних рукопашників на початку дослідження (%)

Тести Рівні	Серійні удари руками та ногами		Удари руками по лапах за 30 секунд		Удари ногами по манекену за 30 секунд	
	К.Г.	Е.Г.	К.Г.	Е.Г.	К.Г.	Е.Г.
Високий (5)	40	10	50	10	10	–
Вище середнього (4)	10	20	20	–	20	10
Середній (3)	20	10	10	30	–	10
Нижче середнього (2)	20	30	–	30	20	30
Низький (1)	10	30	10	30	50	50

Як і в попередньому випадку визначили рівні спеціальної фізичної підготовленості для кожного тесту (табл. 2).

При детальному аналізі отриманих результатів встановлено, що за показниками спеціальної фізичної підготовленості спортсмени контрольної групи переважають своїх одноліток з експериментальної. Не зважаючи на те, що в обох групах є спортсмени, які мають високий рівень підготовленості їх відсоток в контрольній групі значно більший.

При вивченні показників по кожному окремому тесту видно, що за тестом «серійні удари руками та ногами» в контрольній групі 40 % спортсменів мають високий рівень, а в експериментальній групі по 30 % спортсменів характеризуються низьким та нижче середнього рівнем підготовленості. Подібна тенденція і для результатів тесту «удари руками по лапах за 30 секунд» – 50 % юних рукопашників контрольної групи мають високий та 20 % мають вище середнього рівень підготовленості, а в експериментальній 90 % спортсменів мають середній та нижче рівень підготовленості. Лише тільки за показниками тесту «удари ногами по манекену за 30 секунд» в обох групах були практично однакові (в обох групах 50 % юних рукопашників мали низький рівень спеціальної фізичної підготовленості).

На нашу думку, це обумовлено тим, що у підготовчий період основна увага приділялась розвитку сили та витривалості, тоді як розвитку швидкості більша увага буде приділятися у передзмагальному періоді.

Відповідно до поставлених завдань після визначення вихідних показників рівня загальної та спеціальної підготовленості протягом двох місяців ми впроваджували в тренувальний процес експериментальної групи спеціальні комплекси фізичних вправ. Дані комплекси суттєво не впливали на зміст тренувального процесу і виконувались наприкінці основної частини тренування. В більшості випадків ці вправи виконувались в ігровій та змагальній формі і діти з задоволенням виконували комплекси не зважаючи на певну втомленість після виконання основних завдань тренування. По завершенню експерименту ми за допомогою тестів повторно дослідили рівень

загальної та спеціальної фізичної підготовленості та згрупували отримані результати відповідно за рівнями підготовленості.

Результати повторного тестування рівня загальної фізичної підготовленості в обох групах дослідження представлені в таблиці 3.

Досліджуючи показники повторного тестування видно, що природно результати в обох групах змінились на кращі. Так в обох групах практично відсутні спортсмени з низьким рівнем підготовленості і не значна група юних рукопашників мають нижче середнього рівня підготовленості.

Стосовно результатів по кожному окремому тесту зазначимо, що за тестами «стрибки на скакалці за 30 секунд» та «човниковий біг 4 x 9 м» в експериментальній групі відсоток дітей з високим рівнем фізичної підготовленості вдвічі перевищує показники контрольної групи (10 % проти 30 % та 20 % проти 50 % відповідно).

Таблиця 3

**Рівень загальної фізичної підготовленості юних рукопашників по
завершенню експериментальної частини роботи (%)**

Тести	Стрибки на скакалці за 30 секунд		Човниковий біг 4x9 м		Стрибок у довжину з місця		Згинання та розгинання рук в упорі лежачи	
	К.Г.	Е.Г.	К.Г.	Е.Г.	К.Г.	Е.Г.	К.Г.	Е.Г.
Високий (5)	10	30	20	50	30	30	40	40
Вище середнього(4)	20	40	30	10	30	30	20	20
Середній (3)	30	20	20	30	30	20	20	20
Нижче середнього(2)	30	10	20	10	20	20	20	10
Низький (1)	10	—	10	10	—	—	—	10

Показники ж тестів «стрибок у довжину з місця» та «згинання та розгинання рук в упорі лежачи» вказують на практично однаковий рівень розвитку швидко-силових здібностей нижніх кінцівок та сили м'язів верхнього плечового поясу відповідно. Більшість юних рукопашників

(70 – 80 %) в обох групах характеризуються високим, вище середнього та середнім рівнем підготовленості.

Аналогічно до попереднього дослідження ми визначили й зміни, які відбулись в показниках рівня спеціальної фізичної підготовленості в контрольній та експериментальній групах протягом експериментальної частини роботи. Результати повторного тестування, за ідентичними з першим тестування випробуваннями, представлені в таблиці 4.

Досліджуючи показники спеціальної фізичної підготовленості юних рукопашників встановлено, що як і в показниках загальної фізичної підготовленості результати в групах суттєво покращились. Так за тестом «серійні удари руками та ногами» половина юних рукопашників, як в контрольній так і в експериментальній групах характеризувались високим рівнем підготовленості. За тестом «удари руками по лапах за 30 секунд» більший відсоток спортсменів з високим рівнем підготовленості в експериментальній групі (80 % проти 60 %), проте в контрольній групі результати більш рівні і немає дітей з низьким рівнем підготовленості.

Таблиця 4

**Рівень спеціальної фізичної підготовленості юних рукопашників по
завершенню дослідження (%)**

Тести Рівні	Серійні удари руками та ногами		Удари руками по лапах за 30 секунд		Удари ногами по манекену за 30 секунд	
	К.Г.	Е.Г.	К.Г.	Е.Г.	К.Г.	Е.Г.
Високий (5)	50	50	60	80	20	40
Вище середнього (4)	20	10	20	—	20	20
Середній (3)	20	30	20	10	30	30
Нижче середнього (2)	10	10	—	10	20	10
Низький (1)	—	20	—	—	10	—

Результати тестування «удари ногами по манекену за 30 секунд» довели, що в експериментальній групі вони більш високі ніж в контрольній. Так в контрольній практично однаково розподілились діти з різними рівнями

підготовленості, а в експериментальній більша частина юних рукопашників мають високий (40 %) та середній (30 %) рівні підготовленості і взагалі немає спортсменів, які б характеризувались низьким рівнем фізичної підготовленості.

Узагальнюючи отримані в ході дослідження результати зазначимо, що за показниками загальної фізичної підготовленості юних рукопашників відбулись наступні зрушення: за тестом «стрибки на скакалці за 30 секунд» в К.Г. відсоток дітей з високим рівнем підготовленості не змінився проте на 10 % зменшилась кількість дітей з низьким рівнем підготовленості, в Е.Г. навпаки після першого тестування взагалі жоден з рукопашників не відрізнявся високим рівнем підготовленості та 50 % мали низький рівень, а після експерименту 30 % показали високий рівень підготовленості та взагалі не виявлено спортсменів з низьким рівнем.

Зміни в показниках тесту «човниковий біг 4 x 9 метри» були наступні: в К.Г. на 10 % збільшилась кількість юних рукопашників з високим рівнем підготовленості і на 10 % зменшилась кількість спортсменів з низьким рівнем. Результати Е.Г. змінились значно більше – на 40 % збільшилась кількість юних рукопашників з високим рівнем підготовленості та на 20 % зменшилась кількість спортсменів з низьким.

Рівень розвитку швидкісно-силових здібностей за тестом «стрибок у довжину з місця» в К.Г. практично не змінився (виключенням є відсутність рукопашників з низьким рівнем підготовленості). Показники ж Е.Г. змінились більш суттєво: на початку лише 10 % рукопашників мали високий рівень, по завершенню відсоток змінився до 30 % та 70 % спортсменів мали низький рівень, а по завершенню таких спортсменів взагалі не встановлено.

Нарешті стосовно змін в показниках тесту «згинання та розгинання рук в упорі лежачи» видно, що в К.Г. змін практично не визначено, а в Е.Г. відсоток юних рукопашників з високим рівнем силової підготовленості не змінився, проте значно зменшилась кількість спортсменів з низьким рівнем підготовленості з 50 % до 10 % відповідно.

Підсумовуючи зміни в показниках рівня спеціальної фізичної підготовленості зазначимо, що як і в попередньому порівнянні зміни в К.Г. менші ніж в Е.Г. Так за тестом «серійні удари руками та ногами» в К.Г. на 10 % збільшилась кількість дітей з високим рівнем підготовленості та взагалі не виявлено юних спортсменів з низьким рівнем. Результати отримані в Е.Г. довели, що протягом експерименту на 40 % збільшилась кількість юних рукопашників з високим рівнем підготовленості та на 10 % зменшилась кількість дітей з низьким рівнем.

За тестом «удари руками по лапах за 30 секунд» в К.Г. також на 10 % збільшилась кількість спортсменів з високим рівнем підготовленості та на 10 % зменшилась кількість з низьким рівнем. На відміну від К.Г. в Е.Г. такі зрушення значно більші: так на початку експерименту всього 10 % юних рукопашників мали високий рівень підготовленості та 30 % характеризувались низьким рівнем. Після використання спеціальних вправ результати стали наступними: 80 % юних рукопашників показали високий рівень підготовленості за даним тестом і взагалі в групі не стало спортсменів з низьким рівнем підготовленості.

Нарешті за тестом «удари ногами по манекену за 30 секунд» результати змінилися наступним чином: в К.Г. на 10 % збільшився відсоток спортсменів з високим рівнем підготовленості та на 40 % зменшився відсоток дітей з низьким рівнем спеціальної підготовленості. В Е.Г. результати більш кардинальні: на початку експерименту в групі взагалі не було виявлено рукопашників з високим рівнем підготовленості та 50 % мали низький рівень, а по завершенню експерименту 40 % юних рукопашників за показниками тесту відповідали високому рівню і взагалі не виявлено спортсменів з низьким рівнем підготовленості.

Таким чином за результатами проведеного дослідження нами встановлено, що використання в тренувальному процесі експериментальної групи спеціальних комплексів вправ спрямованих на підвищення загальної та

спеціальної фізичної підготовленості дозволяє значно покращити рівень майстерності та психологічну впевненість у власних діях.

Висновок. 1. Завданнями фізичної підготовки на етапі початкової підготовки є зміцнення здоров'я і всебічний фізичний розвиток на основі широкого застосування загально-підготовчих вправ. Кількість годин за видами підготовки на цьому етапі наступна: 50% часу на ЗФП та 5% часу на СФП. Весь процес фізичної підготовки у групах попередньої базової підготовки відбувається на основі оптимального поєднання загально-підготовчих і спеціально-підготовчих вправ з переважаючим розвитком швидкісно-силових якостей і витривалості. Кількість годин за видами підготовки на цьому етапі наступна: 35% часу на ЗФП та 15% часу на СФП.

2. Експериментально встановлено, що правильний підбір та використання засобів та методів фізичної підготовки дозволить суттєво підвищити рівень підготовленості. В експериментальній групі протягом дослідження на 10 – 40 % підвищилась кількість юних рукопашників з високим рівнем підготовленості та на 20 – 30 % зменшилась кількість спортсменів з низьким рівнем як загальної так і спеціальної підготовленості. В контрольній групі зміни в рівні підготовленості незначні і коливаються в межах від 10 % до 20 %.

Таким чином фізична підготовка є фундаментом всієї діяльності спортсмена рукопашника, вона складає основу всіх видів підготовки і тому важливо приділяти постійну увагу на процес фізичної підготовки та розвитку фізичних якостей спортсменів, які спеціалізуються в рукопашному бою.

Список використаних джерел

1. Білаш С.М. Фізіологія рухової активності. К.: Олді-плюс, 2024. 300 с.
2. Величкович М., Мартинюк Л. Український рукопаш гопак. Л.: Ліга-прес, 2003. 218 с.
3. Костюкевич В.М. Теорія і методика спортивної підготовки: в запитаннях і відповідях. К. : Центр навчальної літератури, 2019. 159 с.
4. Романишин А. Психологія бою К. : Астролябія, 2022. 352 с.

5. Huzar V., Edeliev O., Shalar O., Strykalenko Y. Features of speed and speed-strength training of boxers. *Proceedings of the 6 th International Scientific and Practical Conference Recent scientific investigation* Oslo, Norway July 26-28, 2023 , pp. 263-276.

6. Huzar V., Edeliev O., Shalar O., Strykalenko Y. Assessment of psycho-physical fitness of athletes - beginners of okinawa gojyu karate do. *Proceedings of the 3 rd International Scientific and Practical Conference Science in the environment of rapid changes* Brussels, Belgium August 16-18, 2023 , pp. 274-283.

Євгеній Стрикаленко

кандидат наук з фізичного виховання і спорту,
доцент кафедри теорії та методики фізичної культури і спорт,
Херсонський державний аграрно-економічний університет

Максим Ободовський

магістрант Херсонського державного аграрно-економічного університету
(м. Кропивницький, Україна)

ВПЛИВ ЗАНЯТЬ ПАУЕРЛІФТИНГОМ НА РОЗВИТОК СПЕЦІАЛЬНИХ СИЛОВИХ ЯКОСТЕЙ У ЮНАКІВ

Strykalenko Y., Obodovsky M. The impact of powerlifting on the development of special strength qualities in young men

Abstract. The article experimentally proves the effectiveness of the method of strength training of powerlifters aged 16-20 years. The training work involved the use of a crossbar, a bar, work with your own weight, as well as in combination with a barbell, kettlebells, dumbbells, and block simulators. At each stage of the study, a different load was planned from the probable to the maximum. During the experiment, the indicators of strength training of athletes improved in the exercises “Barbell press with a narrow grip”, “Barbell squat” and “Deadlift”.

Key words: sports training, powerlifting, physical training, strength qualities, athletes.

Постановка проблеми та аналіз останніх досліджень та публікацій. Завдяки збільшеній популярності пауерліфтингу серед молоді та дорослого населення, цим силовим видом спорту починає займатися все більше людей. Популярність пауерліфтингу пояснюється простотою, доступністю цього виду спорту, швидким зростанням результатів і благотворним впливом на здоров'я спортсмена [3].

У наш час вивчення сутності і основних теоретико-методичних положень спеціальної силової підготовки у пауерліфтингу полягає у

теоретичному засвоєнні положень розвитку сили, тактики та техніки тренування. У підготовці спортсменів високого рівня з багатьох складових системи найголовнішою являє собою методика тренування [4, 5].

Протягом усього процесу силовій підготовки пауерліфтера необхідно забезпечувати застосування різноманітних засобів та методів силового тренування підвищувати можливості морфологічного розвитку, розвитку функціональних систем, які забезпечують високий рівень загальної і спеціальної підготовки, використовуючи як традиційні тренування так і нові методи [1, 2]. У цьому полягає актуальність вивчення комплексного впливу різних засобів силових тренувань на розвиток спеціальних силових якостей юнаків-пауерліфтерів.

Метою дослідження є вивчення впливу різних засобів силового тренування на розвиток спеціальних силових якостей пауерліфтерів.

Результати дослідження та їх обговорення. Дослідження проводилося на базі Київської ДЮСШ з групою пауерліфтерів юнацького віку (16-20 років), у кількості 18 осіб. Юнаки займаються в секціях з атлетизму та пауерліфтингу більше 1 року. Тестування розвитку спеціальних силових якостей ми здійснювали тричі: на початку дослідження, після 2 місяців та після закінчення 4-х місячного комплексу спеціального силового тренування.

Для пауерліфтерів був розроблений комплекс вправ на тренування силових якостей спеціально був розрахований на чотири місяці. Протягом перших двох місяців передбачено заняття загальною фізичною підготовкою з незначними елементами використання штанги, гантелі та тренажерів (це проводилося з метою адаптації організму новачків до подальшої силовій підготовки).

Цю систему умовно можна поділити на дві частини: перші 4 тижнів юнаки займалися помірними та середніми навантаженнями, другі 4 тижні з середніми навантаженнями. В цілому перші 8 тижнів об'єднані в один цикл тренувань. За тиждень проводилося три тренування (понеділок, середа та п'ятниця), які тривали близько 45 хвилин.

На третьому-четвертому місяцях тренування запропонована тільки спеціальна фізична підготовка зі штангою, гантелями та тренажерах (блоках) для розвитку сили використовуючи інтенсивні навантаження. Це проводилося з метою збільшення та закріплення обсягів м'язів. Навантаження підбиралося з врахуванням підготовленості і індивідуальних особливостей юнаків та за їх згодою.

Наприкінці четвертого місяця тренувань за допомогою спеціально підібраних тестів нами здійснювалася діагностика розвитку спеціальних силових якостей пауерліфтерів. Весь отриманий статистичний матеріал опрацьовано загальноприйнятими методами математичної статистики.

Для діагностування спеціальних силових здібностей ми використовували наступні вправи: «жим штанги лежачи», «присідання зі штангою», «становя тяга штанги», «віджимання на брусах із вагою», «підтягування з вагою», «жим штаги стоячи», «жим вузьким хватом».

Результати діагностування розвитку спеціальних силових здібностей представлені у таблиці 1.

В таблиці ми представили результати дослідження розвитку спеціальних силових якостей на початку дослідження, після перших двох місяців тренувань та наприкінці 4-х місяців тренувань. З даних таблиці видно, що результат вправи «Жим штанги лежачи» на першому етапі обстеження у групі юнаків-пауерліфтерів становив $65,4 \pm 2,2$ кг, на другому - $75,4 \pm 2,4$ кг.

Аналізуючи отримані дані ми спостерігаємо покращення показників в юнаків-пауерліфтерів виконання вправи у цій групі за півроку тренувань становить 10,0 кг, або на 15,3% відносно початку експерименту.

Під час третього етапу обстеження середньогруповий показник виконання вправи «Жим штанги лежачи» виявився на рівні $94,3 \pm 2,8$ кг, при цьому приріст показника спостерігався на 25,0% відносно середньогрупового показника другого етапу обстеження.

**Середньогрупові показники тестування спеціальних силових
якостей**

Етапи	Вправи						
	«жим штанги» (кг)	«присідання зі штангою» (кг)	«станова тяга» (кг)	«жим на брусах» (кг)	«Підтягування на перекладині з перекладиною» (кг)	«жим штанги стоячи»(кг)	«жим вузьким хватором» (кг)
I етап	65,4 ±2,2	69,1±3,5	75,0±4,8	16,5±0,8	8,0±0,3	41,4±2,1	56,31,5
II етап	75,4±2,4	83,1±3,3	90,0±4,5	21,5±0,7	10,3±0,4	51,4±2,4	64,7±1,6
III етап	94,3±2,8	107,3±4,6	115,0±6,2	35,1±0,9	13,1±0,4	67,3±2,8	83,8±2,2
Приріст 1-2 етапи	15,3%	20,2%	20,0%	30,3%	28,7%	24,1%	14,9%
Приріст 2-3 етапи	25,0%	29,1%	27,7%	63,2%	26,2%	30,9%	29,2%
Приріст 1-3 етапи	44,2%	55,3%	53,3%	112,7%	52,5%	62,6%	48,8%
t ₁₋₂	3,07	2,89	2,28	4,71	4,60	3,14	3,83
t ₂₋₃	5,16	4,07	3,29	12,0	5,00	4,32	6,77
t ₁₋₃	7,84	6,45	5,10	16,66	10,2	7,35	10,33

*Примітка: I етап – початок тренувального циклу; II етап – після 2 місяців тренувань;
III етап – наприкінці тренувального циклу*

В цілому показник виконання вправи «Жим штанги лежачи» за весь період тренувань зріс на 44,2%, особливо високі показники приросту ми спостерігали між другим і третім обстеженням. На нашу думку, це може бути пояснено, тим, що юнаки набули достатнього рівня м'язової сили, коли почали працювати з більшими вантажами, із застосуванням додаткового обладнання під час тренувань, а саме штанги, гир та гантелей та роботи на блоках. Нами виявлено достовірні відмінності між показниками виконання вправи «Жим штанги лежачи» атлетів-пауерліфтерів на різних етапах дослідження ($t=3,07-7,84$, $p<0,05$).

Інша вправа з класичного триборства це вправа «Присідання зі штангою». Розглянемо також динаміку показників виконання цієї вправи у юнаків-

пауерліфтерів на різних етапах тренувального процесу. На початку обстеження середньогруповий показник у юнаків становив $69,1 \pm 3,5$ кг, після двох місяців тренувань - $83,1 \pm 3,3$ кг, і наприкінці тренувального комплексу - $107,3 \pm 4,6$ кг. Аналізуючи отримані дані ми спостерігаємо покращення показників в юнаків-пауерліфтерів виконання вправи між першим та другим етапом обстеження на 14 кг, що складає 20,2% відносно початку експерименту. Наприкінці дослідження показник приросту виконання цієї вправи становив 24 кг або 29,1% відносно попереднього етапу обстеження (після двох місяців тренувань) та 38 кг або 55,3% відносно початку обстеження (початок тренувань). Нами виявлено достовірні відмінності між показниками виконання вправи «Присідання зі штангою» атлетів-пауерліфтерів на різних етапах дослідження ($t=2,89-6,45$, $p<0,05$).

Далі розглянемо третю вправу класичного триборства – «Станова тяга». Дані представлені у таблиці 1. На першому етапі обстеження середньогруповий показник юнаків-пауерліфтерів становив $75,0 \pm 4,8$ кг, на другому після двох місяців тренувань - $90,0 \pm 4,5$ кг. Аналізуючи отримані дані ми спостерігаємо покращення показників в юнаків виконання вправи у цій групі за період експерименту становить 15,0 кг, що на 20,0 % більше ніж на початку експерименту. Наприкінці експерименту показник виконання вправи «Станова тяга» покращився на 30 кг або на 27,7% відносно результатів другого етапу обстеження та на 40 кг або 53,3% відносно початку тренувань. Середньогруповий показник становив після двох місяців тренувань становив $90,0 \pm 4,5$ кг та наприкінці тренувального циклу $115,0 \pm 6,2$ кг. Нами виявлено достовірні відмінності між показниками виконання вправи «Станова тяга» атлетів-пауерліфтерів на різних етапах дослідження ($t=2,28-5,10$, $p<0,05$).

Окремо від основних спеціальних силових якостей, які також є змагальними вправами у пауерліфтингу (силовому триборстві) ми також досліджували силові якості за виконанням вправ «віджимання на брусах із вагою», «підтягування з вагою», «жим штаги стоячи», а також вправа «жим штанги вузьким хватом».

З даних таблиці 1. видно, що результат вправи «Жим на брусах» на першому етапі обстеження у групі юнаків-пауерліфтерів становив $16,5 \pm 0,8$ кг, на другому - $21,5 \pm 0,7$ кг. Аналізуючи отримані дані ми спостерігаємо покращення показників в юнаків виконання вправи у цій групі з жовтня 2016 року по лютий 2017 року становить 5,0 кг, що на 30,3% вище, ніж на початку експерименту. За період між другим і третім обстеженням показник віджимання на брусах з вагою підвищився з $21,5 \pm 0,7$ кг до $35,1 \pm 0,9$ кг на 63,2%. В цілому показник виконання цієї вправи за весь період обстеження зріс на 112,7%. Нами виявлено достовірні відмінності між показниками виконання вправи «Жим на брусах» атлетів-пауерліфтерів на різних етапах дослідження ($t=4,71-16,66$, $p<0,05$).

Проаналізуємо отримані дані виконання вправи «Підтягування на перекладині з вагою» у групі юнаків-пауерліфтерів на різних етапах обстеження. З даних таблиці 1. видно, що результат вправи «Підтягування на перекладині з вагою» на першому етапі обстеження становив $18,0 \pm 0,2$ кг, на другому - $20,3 \pm 0,4$ кг. Аналізуючи отримані дані ми спостерігаємо покращення показників в юнаків виконання вправи у цій групі за період у два місяці тренувань на 12,7% більше, ніж на початок експерименту. Наприкінці застосованого комплексу силового тренування показник виконання цієї вправи становив $25,1 \pm 0,4$ кг, що на 23,6% краще, ніж показник після другого етапу обстеження та на 39,4% від початку експериментального дослідження. Нами виявлено достовірні відмінності між показниками виконання вправи «Підтягування на перекладині з вагою» атлетів-пауерліфтерів на різних етапах дослідження ($t=4,60-10,2$, $p<0,05$).

Далі розглянемо результати виконання вправи «Жим штанги стоячи». На першому етапі обстеження середньогруповий показник юнаків-пауерліфтерів становив $41,4 \pm 2,1$ кг, на другому після двох місяців тренувань - $51,4 \pm 2,4$ кг. Аналізуючи отримані дані ми спостерігаємо покращення показників в юнаків виконання вправи у цій групі за період експерименту становить 10,0 кг, що на 24,1% більше ніж на початку експерименту. Наприкінці експерименту

показник виконання вправи «Жим штанги стоячи» покращився на 15,9 кг або на 30,9% відносно результатів другого етапу обстеження та на 25,9 кг або 52,5% відносно початку тренувань. Середньогруповий показник становив після двох місяців тренувань становив $51,4 \pm 2,4$ кг та наприкінці тренувального циклу $67,3 \pm 2,8$ кг. Нами виявлено достовірні відмінності між показниками виконання вправи «Жим штанги стоячи» атлетів-пауерліфтерів на різних етапах дослідження ($t=3,14-7,35$, $p<0,05$).

Остання вправа за виконанням якої ми досліджували рівень розвитку спеціальних силових якостей була вправа «Жим штанги вузьким хватом». Розглянемо також динаміку показників виконання цієї вправи у юнаків-пауерліфтерів на різних етапах тренувального процесу. На початку обстеження середньогруповий показник у юнаків становив $56,3 \pm 1,5$ кг, після двох місяців тренувань – $64,7 \pm 1,6$ кг, і наприкінці тренувального комплексу – $83,8 \pm 2,2$ кг. Аналізуючи отримані дані ми спостерігаємо покращення показників в юнаків-пауерліфтерів виконання вправи між першим та другим етапом обстеження на 8,4 кг, що складає 14,9 % відносно початку експерименту. Наприкінці дослідження показник приросту виконання цієї вправи становив 19,1 кг або 29,2% відносно попереднього етапу обстеження (після двох місяців тренувань) та 27,5 кг або 48,8% відносно початку обстеження (перед початком тренувань). Нами виявлено достовірні відмінності між показниками виконання вправи «Жим штанги вузьким хватом» атлетів-пауерліфтерів на різних етапах дослідження ($t=3,83-10,33$, $p<0,05$).

Висновки. Розроблена нами методика вдосконалення рівня розвитку спеціальних силових якостей, яка передбачає використання перекладини, брус, роботи зі своєю вагою, а також у комплексі зі штангою, гирями, гантелями та із застосуванням тренажерів (блоків) сприяє розвитку цих властивостей у юнаків-пауерліфтерів. Можна також відмітити, що найбільш суттєвіші різниці у показниках розвитку силових здібностей ми спостерігали за виконанням

вправ «Жим штанги вузьким хватом», «Присідання зі штангою» та «Станова тяга».

Список використаних джерел

1. Василенко М.М. Професійна підготовка майбутніх фітнес-тренерів у закладах вищої освіти: теорія та методика. К.: Центр навчальної літератури, 2019. 465 с.
2. Костюкевич В.М. Теорія і методика спортивної підготовки: в запитаннях і відповідях. К.: Центр навчальної літератури, 2019. 159 с.
3. Сорокін Ю.С., Брюханова Т.С. Силові види спорту : методичний посібник до практичних занять здобувачів вищої освіти. Краматорськ : ДДМА, 2023. 72 с.
4. Стеценко А.І. Пауерліфтинг. Теорія і методика викладання: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Черкаси: Вид. від. ЧНУ імені Богдана Хмельницького, 2008. 460 с.
5. Liashchenko O., Strykalenko Y., Shalar O. The influence of strength training on the competitive performance of athletes in weight sports. *Scientific and Practical Conference «Science, Education, Innovation: Topical Issues and Modern Aspects»* (November 16-18, 2024; Tallinn, Estonia) pp. 167-173
5. Shapoval S. Shalar O., Strykalenko Y. Optimization of strength training of young people using exercise devices. *Proceedings of the 2 nd International Scientific and Practical Conference Modern directions and movements in science Luxembourg, grand duchy of Luxembourg* April 16-18, 2023, pp. 568-578

Максим Супруненко

кандидат педагогічних наук, доцент,

Київський національний університет культури і мистецтв

(м.Київ, Україна)

АУТОТРЕНІНГ І МЕТОДИ ЙОГО ВИКОРИСТАННЯ

Suprunenko Maxim. Autotraining and how to use it.

Abstract. *In the article on the basis of analysis of literature and research results psychological preparation of sportsmen turns out to the competitions, influence of ideomotor act (appearances of nervous impulses, providing motion, as soon as there is an idea about him), visualization of presentations, modern state of the use of the autotraining. Maintenance of term is determined " autotraining ", its basic kinds over are brought, substantive provisions that must provide educating to the autotraining are given. The types of mental images, how and when it act, their use and effectiveness, bases of training of creation of the clear controlled mental images, are examined. The creation of mental images in combination with practical exercises has proven to be an effective method of mastering and training movement skills, technique, tactics and increases the effect of traditionally used strength training. Examples of the use of mental images by outstanding athletes are given. In the article marked the uses of methods of the autotraining for adjusting of mental condition of sportsmen and removal of surplus psychical tension before competitions and during their realization (it can be used in different stress situations a man gets in that). This process is built on the use of the information got experience and transformation of her in expressive characters. The use of suggestion before competitions helps a sportsman to pay attention and "influence the actions". Autotraining international and foreign experience is analyzed, which will help to be used by student youth in various life situations.*

Key words: *presentation, suggestion, mental state, mental images, training.*

Анотація. У статті на основі аналізу літератури та результатів дослідження з'ясовується психологічна підготовка спортсменів до змагань, вплив ідеомоторного акту, візуалізація уявлень, сучасний стан використання аутотренінгу. Визначається зміст терміну «аутотренінг», наводяться його основні види, надаються основні положення, які повинні забезпечувати навчання аутотренінгу. У статті відзначається використання методів аутотренінгу для регуляції психічного стану спортсменів і зняття надлишкового психічного напруження поперед змаганнями та під час їх проведення (може бути використано в різних стресових ситуаціях, в які потрапляє людина). Цей процес будується на використанні інформації, набутою досвідом та перетворенням її на виразні ментальні образи. Аналізується аутотренінг, міжнародний та зарубіжний досвід, що буде сприяти використанню студентської молоді в різноманітних життєвих ситуаціях.

Ключові слова: уявлення, навіювання, психічний стан, ментальні образи, тренування

Постановка проблеми і аналіз публікацій. Для сучасних видів спорту характерні значні психологічні навантаження. Тренерам і психологам необхідно готувати спортсменів не лише у фізичному і тактичному плані, але й домогтися протистояння багатьом факторам, які виникають в період перед змаганнями та під час змагань при виникненні різних змагальних ситуацій, які викликають неузгодженості у функціях організму та його нервової системи. Накопичений досвід свідчить про тісний взаємозв'язок духовного та фізичного стану людини, а також про можливість за допомогою спеціальних фізичних прийомів і самонавіювання впливати на психіку і фізіологічні функції організму.

Аутотренінг може бути використаний для різних цілей. Він також отримав широке поширення як ефективний метод лікування та профілактики різного роду неврозів і функціональних порушень в організмі та їх профілактики. Аутотренінг є одним з найпопулярніших і широко використовуваних методів для навчання і

підвищення рівня технічної та рухової підготовленості. Сучасні дослідження свідчать, що під впливом аутотренінгу відбувається підвищення фізичної витривалості спортсмена, зниження нервово-психічного напруження, покращуються показники реакції і швидкості сприйняття, підвищується мотивація до досягнення успіху і спортивна результативність.

Багато авторів у різних сферах займалися дослідженням методів використання аутотренінгу для покращення спортивних результатів в різних видах спорту [5, 6, 8-10, 12]. Одне з найбільш точних визначень аутотренінгу було запропоновано Vealey і Greenleaf: «Аутогенне тренування може бути представлено як відтворення або створення уявного рухового досвіду за допомогою всіх органів почуттів» [13]. Уявлення – це форма імітації, воно подібно до реального сенсорного відчуття, котре здійснюється лише в мозку. Воно стосується ментального (мисленого) створення або відтворення яких не будь дій. Цей процес охоплює вибірку з пам'яті мислених образів.

Слід розрізняти створення і підтримання яскравих ментальних образів і їх використання з метою регулювання психічного та емоційного стану, поліпшення техніко-тактичних дій, а також забезпечення ефективної змагальної діяльності [12]. Активність мозку під час аутотренінгу вивчалася з використанням відповідних методів. Результати показали, що якщо уявна схема руху аналогічна змагальної або використовуваної під час виконання вправ, то перенесення досвіду значніше [4]. Використовуючи технологію сканування мозку, вчені встановили, що кожна думка пов'язана з енергетичними процесами. Тому, коли подумки відтворюють якусь вправу, то організм витрачає енергію. Це фізичний і біохімічний процес. Дехто ставить до уявного тренування як до чогось нереального з області фантастики. Проте так само, як і під час фізичного тренування, усвідомлене створення позитивних уявних образів фактично призводить організм до цілком реальних енерговитрат.

Мета роботи – виявити значення аутотренінгу та його ментальних образів, як складової частки реального інструмента для поліпшення процесу підготовки та результативності в різних видах спорту.

Методи дослідження: аналіз та узагальнення науково-методичної літератури; систематизація.

Виклад основного матеріалу дослідження. Психомоторне тренування – це укорочений варіант заспокійливої або мобілізуючої частини аутогенного (психорегулюючого) тренування. Його можна використовувати в процесі різних форм занять фізичними вправами, безпосередньо в різних життєвих ситуаціях. Вирішуючи завдання психічної саморегуляції, аутотренінг може здійснюватися самостійно. Цей метод дозволяє впливати на окремі функції організму шляхом самонавіювання. За допомогою психічної саморегуляції можна нормалізувати і оптимізувати рівень емоційного збудження, в першу чергу центральну нервову систему на подолання високих психічних і фізичних навантажень, на зняття та зниження психічного напруження. Психічна саморегуляція сприяє зняттю втоми, усунення безсоння, відновленню сил, розумової та фізичної працездатності. Сутність психічної саморегуляції полягає в тому, що накопичення почуттів (в процесі пізнання свого організму) людина робить предметом систематичного тренування, щоб впливати на свій психічний стан і організм в цілому. Сигналом включення психіки в процес саморегуляції може служити відчуття тяжкості тіла в поєднанні з розслабленням і почуттям фізичного комфорту.

Саморегуляція властива кожній здоровій людині. Людина повинна сама розробити серію формул самонавіювання, що зміцнюють і підтримують її позитивні якості і особливості її характеру, а також змінюють негативні установки свідомості. Аутотренінг спрямований на певний район чи систему тіла, м'язи, органи травлення, дихання, кровообігу.

Загальний підхід до управління ментальними образами (уявленнями) передбачає використання докладних сценаріїв, візуальних і акустичних матеріалів, які використовуються в розумному поєднанні з практичними установками.

Створення зорових образів може допомогти передбачити те, що буде відбуватися під час виступів. Тенісист Джек Ніклаус впевнений, що уявна репетиція картинки правильного виконання удару перед його реальним виконанням на 50% сприяє його успішному удару. Мисленеве уявлення виконання стрибків у висоту

дозволяло олімпійцю Дуфйту Стоунсу вдало виконувати стрибки. Володар золотих медалей Жан Клод Кілі в такий самий спосіб відпрацьовував подолання траси перед тим як здійснити спуск. Подібно досвідченим шахістам, які можуть заздалегідь розрахувати комбінацію на кілька ходів вперед, досвідчені тенісисти зазвичай здатні уявити собі від трьох до п'яти наступних ударів [7].

Існує зв'язок між фізичною і психологічною підготовкою спортсменів. Якщо спортсмен знає, що знаходиться в хорошій формі і готовий до наполегливої боротьби, то тоді він буде діяти з більшою рішучістю і сміливістю. Якщо він дбайливо попрацював над фізичною підготовкою, то половина успіху вже досягнута. Одним спортсменам необхідно концентрувати всю увагу на майбутньому змаганні (матчі) протягом попередніх 24 або 48 годин або цілого тижня. У різних спортсменів різні психологічні, емоційні та фізіологічні ритми.

Для кожного спортсмена перед змаганням (матчем) існує свій індивідуальний період часу концентрації на ньому. Показник впевненості і кращої здатності проявити себе в змаганнях (грі) найкращим чином – це здатність на швидке психологічне та емоційне відновлення [3].

Таблиця 1

Короткий виклад результатів деяких досліджень, в яких оцінювався застосування аутотренінгу в спортивній практиці [3]

Вибірка	Опис програми	Результати дослідження	Посилання
54 студента (чоловіки і жінки), 3 групи	8 тижнів ізометричного тренування згиначів передпліччя в порівнянні з аутогенним тренуванням, контрольна група тренувала м'язи нижньої частини тіла	У групі ізометричного навантаження, аутогенного тренування і контрольної рівень розвитку сили збільшився на 17,8; 6,8 і 6,5% відповідно	Herbert et al., 1998
36 студенток, 2 групи	2 тижні тренування на стабілоплатформі з використанням ментальних образів в порівнянні з аналогічним тренуванням без використання образів	Психологічна практика значно полегшила придбання навички в порівнянні з традиційним методом	Waskiewicz, Zajac, 2001

16 елітних біатлоністів, 2 групи	6 тижнів тренування в стрільбі в поєднанні з ментальними образами і аутогенним тренуванням в порівнянні з «класичним» варіантом тренування у стрільбі	Значна перевага групи, яка використала ментальні образи, в стрільбі і тренометрічному тесті	Groslambert et al., 2003
34 молодих добровольців чоловічої статі, 3 групи	4 тижні ізометричного жиму лежачи в порівнянні з аутогенним тренуванням; контрольна група не тренувалася	У групах ізометричного і аутогенного тренування рівень розвитку сили підвищився на 14,1 і 5,7% відповідно. У контрольній групі без змін	Reiser, 2005
3 елітних футболіста	10-14 тижнів регулярних футбольних тренувань в поєднанні з двома щотижневими заняттями зі створенням ментальних образів	2 гравця розвинули здатність візуально оцінювати ігрову ситуацію; один спортсмен підвищив свою майстерність	Jordet, 2005
19 молодих добровольців чоловічої статі, 2 групи	4 тижні силового тренування (3 дні в тиждень) в поєднанні з ментальними образами в порівнянні з традиційними тренуваннями без використання образів	Значна перевага групи з використанням ментальних образів: приріст сили в жимі ногами на 26%, жимі лежачи на 9%	Lebon et al., 2010

Усвідомлене створення позитивних уявних образів – це один з інструментів, за допомогою якого можливо не тільки досягати стану зосередженості на виступі, а й змусити фізичне напруження працювати на спортсмена, а не проти нього. Фізичне напруження (в стресових станах) випробує дихальні здібності, але психологічний стрес також може впливати на дихальний процес. З іншого боку правильна техніка дихання має важливе значення для відпочинку та збереження фізичної, психологічної та емоційної рівноваги. Коли процес дихання відбувається правильно то мозок виробляє ендорфіни (стресові гормони), які дозволяють почувати себе краще.

Деякі тенісисти при виконанні кожного удару видають гучний крик. Цей звучний видих дозволяє їм зберігати постійний ритм свого дихання. Кращим методом боротьби зі стресом під час змагань є глибоке діафрагмальне дихання. Кі-

лька глибоких діафрагмальних вдихів через ніс і видих через рот дозволить спортсмену відчувати прилив енергії і відновити відчуття рівноваженості і контролю, послабить напругу, звільнить від гніву, дратівливості або нервозності.

Усвідомлене створення позитивних уявних образів не зводиться тільки до уявного відтворення запахів (напр. нова форма, інвентар). Воно може включати в себе уявну картину виконання удару або виступу улюбленим спортсменом або спогади про те, які почуття були відчуті після своєї переможної дії. При підготовці спортсменів, що займаються різними видами спорту, тренери кажуть про візуалізацію – уявне відтворення того, що спортсмену хотілося б втілити в життя. Розпочинаючись з уявного погляду на відтворений уявний образ, процес візуального тренування поширюється далі, впливаючи на свідомість. (Потрібно відчувати удар, дію, яку вам потрібно зробити, потрібно почути специфічний звук, що виникає при контакті, відчувати почуття перемоги). Усвідомлене створення позитивних уявних образів – це один з інструментів, за допомогою якого можна не тільки досягати стану зосередженості на грі, а й змушувати стрес працювати на спортсмена, а не проти його.

Образність може мати як внутрішню, так і зовнішню форму. Обидві вони можуть бути корисні. Форма внутрішньої образності застосовується для перегляду ситуації немов зсередини, за допомогою відтворення уявних образів, що дозволяють вам побачити, почути і відчувати почуття, пережиті під час бездоганно зіграного вами матчу (змагання). Зовнішня образність налаштовує ваш уявний погляд на відтворення образів з позиції спостерігача за ситуацією як би з боку. Ви бачите себе граючим на корті (полі), але сприймаєте все, немов стежите за змагання (матчем), стоячи біля бокової лінії. (Дієву допомогу в розвитку навичок відтворення в своїй уяві зовнішніх образів, може надати перегляд відеозаписів власної гри (власних виступів на змаганнях). Дуже важливо мати в своєму розпорядженні цілу колекцію позитивних образів, кожен з яких ви зможете подумки відтворити, коли це буде потрібно.

Уявне відтворення зорових образів видатних спортсменів в момент їх перемоги принесе користь. Потрібно вчитися у них майстерності балансування, ритму

ведення гри або виконання в вирішальні моменти технічних прийомів. Також варто зосередити увагу на деталях, що характеризують вольові якості великих спортсменів. Слід відтворювати уявні образи цих спортсменів, що демонструють їх бійцівські якості у важкі моменти змагань.

Для колекціонування позитивних візуальних образів рекомендовано: скласти список, включивши в нього двох-трьох професійних спортсменів з обраного виду спорту і перелічити аспекти, які викликають захоплення; зі старих журналів вирізати фотографії цих спортсменів і зробити колладж, який можна вивісити і часто дивитися на нього протягом дня; спостерігати по телебаченню за виступами обраних спортсменів зі списку і робити відеозаписи цих виступів; закрити очі і подумки відтворити зорові образи цих спортсменів.

Висновки. Аутотренінг має численні позитивні впливи на психіку й організм: сприяє зняттю стану психічної напруги, боязкості, страху; підсилює самоконтроль і появу точності рухів; попереджає втому і марну витрату нервової енергії; збільшує опірність станам стресу; регулює мускульний тонус і вегетативні функції організму тощо. Травмованим спортсменам ментальні образи дають можливість підтримувати техніко-тактичні навички, коли їх рухова активність обмежена. Створення ментальних образів в поєднанні з практичними вправами є ефективним методом освоєння навичок руху, техніки і тактики і збільшує ефект традиційно використовуваних тренувань. Аутотренінг – це школа самовиховання. Оволодівши навичками аутогенного тренування людина зміцнює волю, виховує витримку, вміло використовує резерви свого організму, працює з меншою витратою сил, володіє своїми почуттями, думками і вчинками, покращує взаємовідносини з людьми, бачить навколо себе багато цікавого і прекрасного.

Список використаних джерел

1. Вейнберг Р. С., Гоулд Д. Психологія спорту. К.: Олімпійська література, 2001. С. 151-211.
2. Геллуей У. Тімоті. Теніс: психологія успішної гри. Олімп-Бізнес, 2010. 208 с.

3. Креспо М., Мілейв Д. Підручник передового тренера. London, ITF LTD, 1998. С. 101-124.
4. Amemlya K., Ishizu T., Ayabe T. Effects of motor imagery on inter-manual transfer: a near-infrared spectroscopy and behavioral study. *J Brain Research*. 2010. Vol. 1343, P. 93-103.
5. Driediger M., Hall G., Callow, Imagery use by injured athletes: A qualitative analysis. *J Sports Sciences*, 2006. Vol. 24, No 3, P. 261-71.
6. Fetz D., Landers D. The effect of mental practice on motor-skill learning and performance: A meta-analysis. *J Sport Psychol*, 1983. Vol. 2, P. 211-220.
7. Gros Lambert A., Candau R., Grappe F. Effects of autogenic and imagery training on the shooting performance in biathlon. *J Exercise and Sport by the American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance*. 2003. Vol. 74, No 3, P. 337-341.
8. Hale B. Imagery training: A guide for sport coaches and Performers. 1998. Leeds, UK: National Coaching Foundation
9. Holmes P., Caimels C. A neuroscientific review of imagery and observation use in sport. *J Motor Behav*, 2008. Vol. 40, P. 433-445.
10. Kohl R.M, Roenker D.L. Mechanism involvement during skill. *J Motor Behavior*. 1983. Vol. 15, P. 179-190.
11. Lebon F., Collet, C. Guillot A. Benefits of motor imagery training on muscle strength. *J Strength and Conditioning*, 2010. Vol. 15, no 6, 1680 p.
12. Morris T., Spittle M., Watt, A. Imagery in sport. Champaign: Human Kinetics. 2005. 387 p.
13. Williams J. M. Applied sport psychology: Personal growth to peak performance th 4 edition. Seeing is believing: understanding and using imagery in sport. /editor J.M. Williams: R.S. Vealey, C.A. Greenleaf. Mountain View, CA. 2001. 247-288.
14. Waskiewicz Z., Zajac A. The imagery and motor skills acquisition. *J Biology of Sport*, 2001. Vol. 18, P. 71-83.

Денис Тищенко

аспірант кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту

Запорізький національний університет

(м. Запоріжжя, Україна)

ВАРІАБЕЛЬНІСТЬ СЕРЦЕВОГО РИТМУ ЯК ІНДИКАТОР ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ГАНДБОЛІСТОК ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ

Tyshchenko Denys. Heart rate variability as an indicator of functional state in elite female handball players.

Annotation. The study is devoted to the investigation of the functional state of elite female handball players during the preparatory period at the stage of maximizing individual capabilities. The aim of the study is to determine the features of autonomic regulation and to evaluate the effectiveness of its optimization based on heart rate variability (HRV) indicators. The HRV analysis method was applied, including the assessment of time-domain and frequency-domain parameters. The results revealed a predominance of the sympathetic division of the autonomic nervous system, an increased level of functional strain, and reduced activity of the parasympathetic component. Following the implementation of the experimental program, normalization of autonomic balance, a decrease in stress indicators, and an increase in adaptive capacity were observed. The findings confirm the effectiveness of the proposed approach for optimizing the functional state of female handball players.

Key words: female handball players, functional state, heart rate variability, autonomic regulation, sympathovagal balance, preparatory period, adaptive capacity, recovery

Анотація. Дослідження присвячене вивченню функціонального стану гандболісток у підготовчому періоді на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей. Метою роботи є визначення особливостей вегетативної регуляції та оцінка ефективності її оптимізації за показниками варіабельності серцевого ритму. Використано метод аналізу варіабельності серцевого ритму з оцінкою часових і спектральних показників. Встановлено

домінування симпатичного відділу вегетативної нервової системи, підвищений рівень функціонального напруження та зниження активності парасимпатичної ланки. Після впровадження експериментальної програми відзначено нормалізацію вегетативного балансу, зниження показників напруження та підвищення адаптаційного потенціалу організму. Отримані результати свідчать про ефективність застосованого підходу до оптимізації функціонального стану гандболісток.

Ключові слова: гандболістки, функціональний стан, варіабельність серцевого ритму, вегетативна регуляція, симпатовагальний баланс, підготовчий період, адаптаційні можливості, відновлення

Постановка проблеми. Сучасний гандбол характеризується високою інтенсивністю ігрової діяльності, що зумовлює підвищені вимоги до рівня функціональної підготовленості спортсменок, особливо на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей. У підготовчому періоді саме оптимізація функціонального стану та розвиток провідних фізичних якостей визначають ефективність подальшої змагальної діяльності.

Аналіз наукових досліджень і практики підготовки гандболісток свідчить про важливість комплексного контролю функціонального стану, зокрема із застосуванням методів оцінки варіабельності серцевого ритму. Як показали результати дослідження, значна частина показників фізичної підготовленості не відповідає нормативним значенням, а аналіз варіабельності серцевого ритму виявляє домінування симпатичної регуляції та ознаки функціонального напруження. Такий дисбаланс обмежує адаптаційні можливості організму, знижує ефективність тренувального процесу та підвищує ризик перетренованості.

Таким чином, виникає необхідність дослідження функціональної підготовленості гандболісток у підготовчому періоді річного макроциклу з метою обґрунтування підходів до оптимізації тренувального процесу та відновлення спортсменок.

Робота виконана у відповідності до теми «Теоретико-методичні засади вдосконалення навчально-тренувального процесу у різних видах спорту» (державний реєстраційний номер: 0122U001108) плану науково-дослідної роботи Запорізького національного університету на 2022–2026 рр.

Аналіз останніх досліджень. Сучасні дослідження у сфері підготовки гандболісток демонструють зростання інтересу до комплексного аналізу функціонального стану спортсменів, зокрема через поєднання фізіологічних та психоемоційних показників. Результати Simonelli et al. (2026) свідчать про те, що різні види тренувальних навантажень (інтервальні, ігрові форми) викликають специфічні фізіологічні та психологічні реакції у гандболістів [3]. Означене підтверджує необхідність індивідуалізації тренувального процесу та постійного контролю функціонального стану для запобігання перенапруженню.

Так, у роботі Khansaa (2025) доведено ефективність впровадження програм психологічного відновлення, які сприяють зниженню рівня стресу та позитивно впливають на функціональні показники організму, що підкреслює важливість врахування психофізіологічних механізмів регуляції в підготовці гандболісток [1].

У контексті об'єктивного контролю функціонального стану особливу роль відіграє аналіз варіабельності серцевого ритму. Систематичний огляд Olmos et al. (2024) підтверджує високу інформативність HRV як індикатора адаптаційних процесів у спортсменів командних видів спорту [2]. Автори зазначають, що показники HRV дозволяють оцінювати баланс вегетативної нервової системи, рівень відновлення та ступінь функціонального напруження, що узгоджується з сучасними підходами до моніторингу тренувального процесу.

Так, нами акцентована увагу на комплексній оцінці ефективності підготовки у командних видах спорту, зокрема через виявлення функціональних «дефіцитів» у м'язовій діяльності [4]. Такий підхід дозволяє більш точно визначати слабкі ланки у підготовленості спортсменів та

обґрунтовувати напрями корекції тренувального процесу.

Крім того, показано ефективність використання сучасних тренувальних технологій, зокрема тренувань із обмеженням кровотоку, для оптимізації фізіологічних показників гандболісток високої кваліфікації [5]. Отримані результати свідчать про можливість цілеспрямованого впливу на функціональний стан організму спортсменок і підвищення їх адаптаційного потенціалу.

Таким чином, аналіз представлених досліджень свідчить про необхідність комплексного підходу до оцінки функціонального стану гандболісток із використанням сучасних інструментів моніторингу, серед яких провідне місце займає аналіз варіабельності серцевого ритму, що створює передумови для підвищення ефективності тренувального процесу, оптимізації відновлення та запобігання перетренованості.

Мета дослідження – визначити особливості функціонального стану гандболісток у підготовчому періоді на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей та оцінити ефективність його оптимізації за показниками варіабельності серцевого ритму.

Організація та методи дослідження.

Контингент дослідження. Дослідження проводилося у підготовчому періоді на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей гандболісток та включало констатувальний і формувальний етапи, в якому взяли участь 28 кваліфікованих спортсменок основного складу та резерву гандбольного клубу «Галичанка» (м. Львів), які розподілені на експериментальну та контрольну групи.

Усі учасниці дослідження були поінформовані про мету, завдання та умови проведення експерименту. Добровільну згоду на участь у дослідженні отримано від усіх спортсменок. Дослідження проводилося з дотриманням загальноприйнятих етичних норм і принципів проведення наукових досліджень за участю людини.

Організація дослідження. Дослідження проводилося у підготовчому

періоді на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей гандболісток.

На констатувальному етапі здійснювалася оцінка функціонального стану організму гандболісток у стані спокою з використанням аналізу варіабельності серцевого ритму. Дослідження здійснювалося із застосуванням програмно-апаратного комплексу «Кардіолаб» із реєстрацією короточасних електрокардіографічних записів та подальшим аналізом часових і спектральних показників.

На формувальному етапі було впроваджено комплекс заходів, спрямованих на оптимізацію вегетативної регуляції, зокрема корекцію тренувальних навантажень, застосування засобів відновлення та методів регуляції психоемоційного стану.

Оцінювання ефективності впровадженої програми здійснювалося шляхом порівняльного аналізу показників варіабельності серцевого ритму до та після формувального впливу, з визначенням змін рівня функціонального напруження, адаптаційного потенціалу та балансу між симпатичною і парасимпатичною активністю.

Особлива увага приділялася визначенню ступеня напруження регуляторних систем, рівня адаптаційного потенціалу та балансу між симпатичною і парасимпатичною активністю.

Методи дослідження: теоретичний аналіз, синтез та узагальнення науково-методичної літератури; педагогічне спостереження; метод оцінки функціонального стану вегетативної нервової системи за показниками варіабельності серцевого ритму (HRV); аналіз часових показників (RR-інтервали, стрес-індекс, показник активності регуляторних систем); спектральний аналіз (LF, HF, VLF, LF/HF); методи математичної статистики (визначення середніх значень, стандартних відхилень, оцінка достовірності показників).

Результати дослідження. На формувальному етапі дослідження було впроваджено комплекс заходів, спрямованих на оптимізацію функціонального

стану гандболісток, зокрема нормалізацію вегетативного балансу та підвищення адаптаційних можливостей організму.

Програма включала регуляцію тренувальних навантажень із урахуванням функціонального стану спортсменок, впровадження засобів активного та пасивного відновлення, дихальних вправ, елементів релаксації та контролю психоемоційного стану. Особлива увага приділялася зниженню надмірної активності симпатичного відділу та стимуляції парасимпатичної ланки вегетативної нервової системи.

Після реалізації програми встановлено позитивні зміни показників варіабельності серцевого ритму (рис. 1).

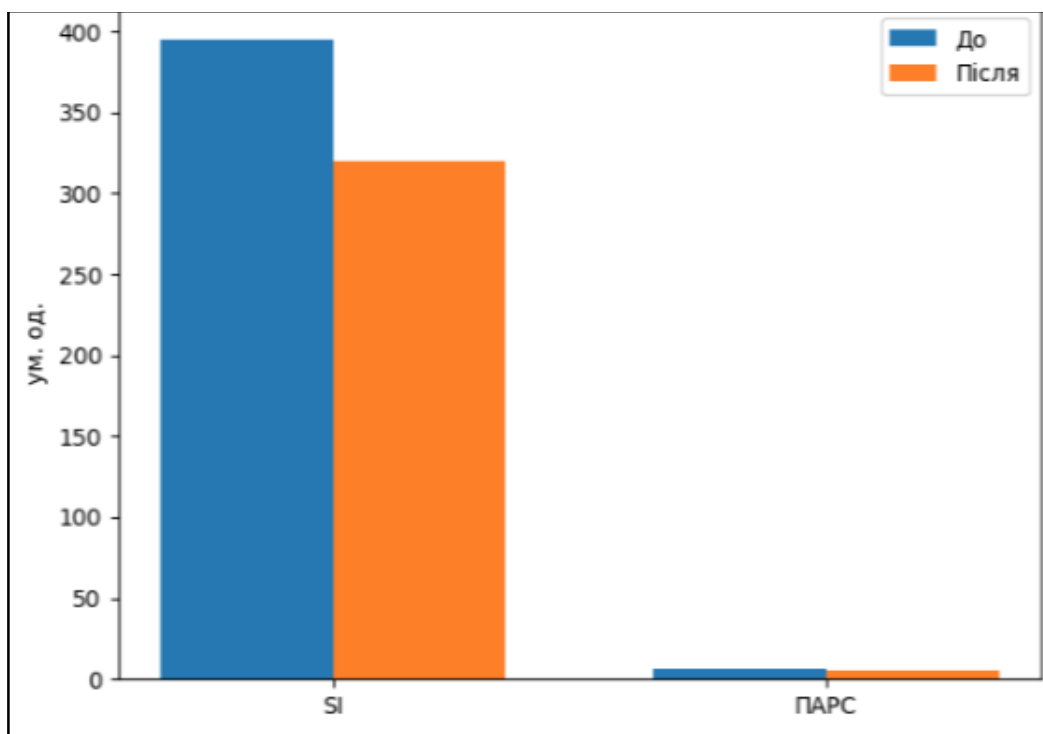


Рисунок 1. Динаміка показників напруження регуляторних систем гандболісток (до та після формувального етапу).

Зокрема, спостерігалось зниження стрес-індексу (SI) та показника активності регуляторних систем (ПАРС). Отримані зміни свідчать про зменшення централізації управління серцевим ритмом і зниження функціонального напруження організму гандболісток, що вказує на покращення адаптаційних можливостей та ефективності регуляторних механізмів у відповідь на тренувальні навантаження.

У спектральній структурі варіабельності серцевого ритму зафіксовано зниження частки низькочастотного компонента (LF) та збільшення високочастотного компонента (HF), що вказує на відновлення балансу між симпатичною і парасимпатичною активністю (рис. 2).

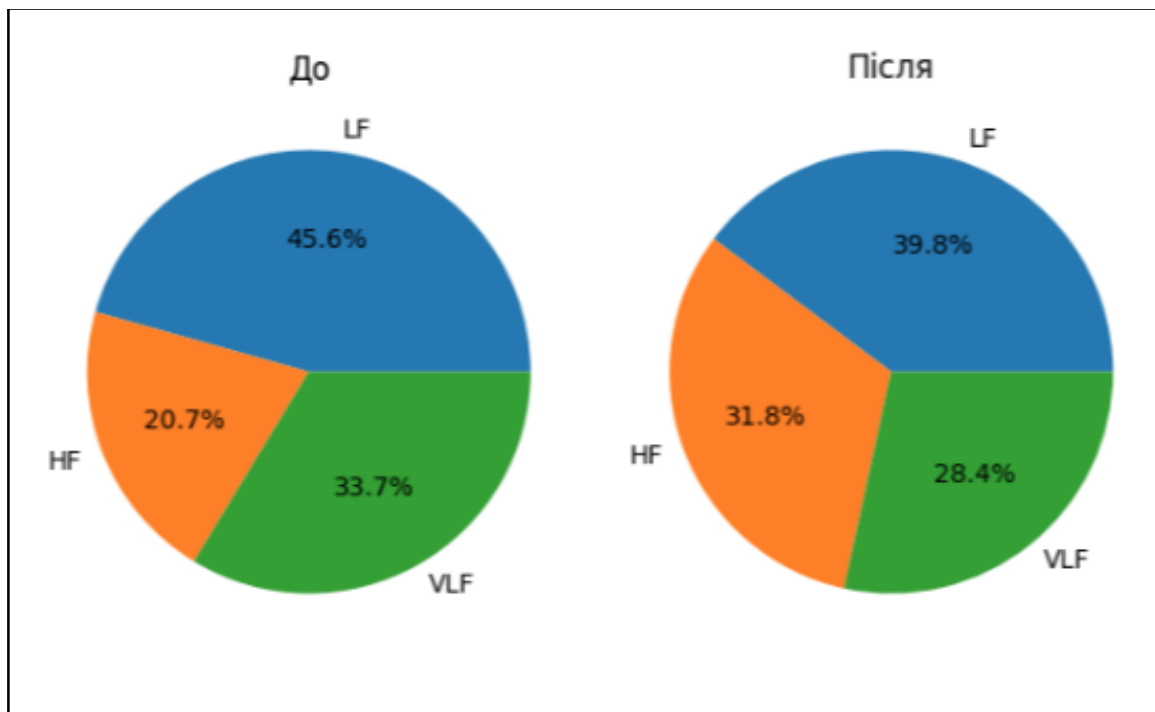


Рисунок 2. Зміни спектральної структури варіабельності серцевого ритму гандболісток (до та після впровадження програми).

Водночас відзначено нормалізацію значень симпатовагального індексу (LF/HF), що свідчить про оптимізацію вегетативної регуляції. Зменшення внеску дуже низькочастотного компонента (VLF) свідчить про стабілізацію гуморально-метаболических процесів. Отримані зміни підтверджують нормалізацію вегетативного балансу.

Інтегральний профіль демонструє зниження рівня симпатичної активності та функціонального напруження при одночасному підвищенні парасимпатичної активності та адаптаційного потенціалу організму (рис. 3). Візуалізовані зміни свідчать про покращення взаємодії регуляторних систем і оптимізацію вегетативного забезпечення діяльності гандболісток у процесі тренувального впливу.

Отримані результати вказали на підвищення адаптаційного потенціалу

організму гандболісток, покращення функціонального стану та ефективності відновлювальних процесів.



Рисунок 3. Інтегральний профіль вегетативного балансу гандболісток у динаміці формувального етапу

Висновки. Встановлено, що у гандболісток у підготовчому періоді спостерігається порушення вегетативного балансу з домінуванням симпатичного відділу вегетативної нервової системи, що супроводжується підвищеним рівнем функціонального напруження.

Аналіз варіабельності серцевого ритму засвідчив зниження активності парасимпатичної ланки та недостатній рівень адаптаційних можливостей організму спортсменок.

Впровадження експериментальної програми сприяло нормалізації вегетативної регуляції, зниженню показників напруження та покращенню функціонального стану гандболісток.

Отримані результати підтверджують доцільність використання показників варіабельності серцевого ритму як інформативного інструменту контролю функціонального стану та оптимізації тренувального процесу.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з поглибленим вивченням механізмів вегетативної регуляції у гандболісток з урахуванням індивідуальних особливостей адаптації до тренувальних навантажень. Доцільним є розроблення та експериментальна перевірка диференційованих програм оптимізації функціонального стану на основі показників варіабельності серцевого ритму.

Список використаних джерел

1. Khansaa A. (2025). Designing a psychological recovery program to reduce psychological stress and some functional variables among female handball players. *Retos*, 69, 943-954. <https://doi.org/10.47197/retos.v69.116524>
2. Olmos, M., Capdevila, L., & Caparrós, T. (2024). Heart rate variability in elite team sports: A systematic review. *Open Access Journal of Disease and Global Health*, 2(3), 1-12.
3. Simonelli, C., Perri, E., Quartiroli, A., & Rossi, A. (2026). Physiological and psychological assessment of high-intensity interval training, full-sided and small-sided games in elite handball players. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 1-12. <https://doi.org/10.1080/24748668.2026.2617713>
4. Tyshchenko V., Tyshchenko D., Andronov V., Ivanenko S., Adamchuk V., Hlukhov I., Drobot K. (2024). Comprehensive evaluation of efficiency to identify deficiencies in muscle activity in different modes in team sports. *Wiadomości Lekarskie Medical Advances*. Vol. LXXVII. Issue 2. pp. 194-200. DOI: 10.36740/WLek202402102
5. Tyshchenko D., Diachenko M., Tyshchenko V., Sokolova O., Veritov O., Bubela O., Atamanyuk S., Todorova V. (2025). The effectiveness of blood flow restriction training in optimizing physiological indicators in elite female handball players. *Journal of Physical Education and Sport*, Vol. 25 (issue 1), Art 6, pp. 44-55. DOI: 10.7752/jpes.2025.01006

Маргарита Чоботько

старший викладач кафедри спеціальної фізичної підготовки,
Дніпровський державний університет внутрішніх справ
(м. Дніпро, Україна)

ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ВІЙСЬКОВОС- ЛУЖБОВЦІВ ПІСЛЯ БОЙОВИХ ТРАВМ В УМОВАХ ВОЄННОГО ЧАСУ

Chobotko M. Innovative methods of physical rehabilitation for military personnel after combat injuries in wartime conditions.

Annotation. This article examines the specific features of physical rehabilitation for military personnel who have sustained combat injuries in wartime conditions. It identifies a complex pattern of injuries that combine physical and psychophysiological impairments and require a comprehensive approach to recovery. Modern innovative rehabilitation methods are analysed, in particular robotic mechanotherapy, virtual reality technologies, hydrotherapy and functional training. Their effectiveness in restoring motor functions, coordination and functional independence in patients is substantiated. The role of telerehabilitation and regulatory and legal support in establishing a continuous rehabilitation system is outlined. It has been established that the integration of innovative technologies contributes to shorter rehabilitation times and the successful social reintegration of military personnel.

Key words: physical rehabilitation, military personnel, combat injuries, innovative technologies, telerehabilitation

Постановка проблеми. Повномасштабна збройна агресія проти України спричинила різке зростання кількості військовослужбовців, які зазнали поранень різного ступеня тяжкості та потребують тривалого, системного та науково обґрунтованого відновлення. Сучасні бойові травми характеризуються

поліструктурністю уражень, що поєднують пошкодження опорно-рухового апарату, центральної та периферичної нервової системи, наслідки мінно-вибухових травм, ампутації, а також психоемоційні та когнітивні розлади [1, 2, 6]. Така комплексність уражень зумовлює необхідність інтеграції медичних, фізичних, психологічних і соціальних компонентів у процес реабілітації.

Фізична реабілітація в цих умовах виступає ключовою складовою системи медико-соціального відновлення, спрямованої не лише на відновлення функцій організму, але й на повернення військовослужбовців до активного соціального та професійного життя [3]. Водночас традиційні підходи до реабілітації не завжди забезпечують необхідний рівень ефективності, особливо у випадках тяжких комбінованих травм.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз сучасних наукових джерел свідчить про активний розвиток реабілітаційної науки у напрямі впровадження інноваційних технологій. Дослідження останніх років демонструють високу ефективність роботизованої механотерапії, яка базується на використанні екзоскелетів та автоматизованих систем для відновлення рухових функцій. Науковці відзначають, що застосування таких технологій дозволяє забезпечити повторюваність рухів, контроль навантаження та індивідуалізацію реабілітаційних програм [4].

Значна увага приділяється використанню технологій віртуальної реальності, які відкривають нові можливості для стимуляції нейропластичності та підвищення мотивації пацієнтів. Результати досліджень свідчать про те, що інтеграція VR у процес фізичної реабілітації сприяє покращенню координації, балансу та просторової орієнтації.

Окремий напрям досліджень присвячений гідрореабілітації, яка довела свою ефективність у роботі з пацієнтами після ампутацій та складних травм. Водне середовище створює умови для безпечного виконання рухів та поступового збільшення фізичного навантаження.

Поряд із цим активно досліджуються можливості функціонального тренінгу та телереабілітації, які дозволяють розширити доступ до реабілітаційних послуг і забезпечити безперервність відновлення.

Мета дослідження. Метою дослідження є теоретичне обґрунтування та систематизація сучасних інноваційних методів фізичної реабілітації військовослужбовців після бойових травм, а також визначення їх ефективності та перспектив впровадження у вітчизняну практику.

Результати дослідження. У ході дослідження встановлено, що одним із найбільш перспективних напрямів є роботизована механотерапія. Використання екзоскелетів та автоматизованих тренажерів дозволяє відновлювати навички ходьби навіть у пацієнтів із тяжкими ураженнями. Такі системи забезпечують точне дозування навантаження, контроль правильності виконання рухів і поступове ускладнення вправ.

Технології віртуальної реальності виступають ефективним інструментом підвищення мотивації пацієнтів і стимуляції функціональної активності мозку. Віртуальні середовища дозволяють моделювати різні життєві ситуації, що сприяє формуванню адаптивних рухових навичок.

Гідрореабілітація забезпечує унікальні умови для відновлення рухових функцій завдяки зменшенню впливу сили тяжіння. Вона особливо ефективна на ранніх етапах реабілітації, коли пацієнт ще не здатний виконувати повноцінні вправи на суші.

Функціональний тренінг спрямований на відновлення прикладних рухів, необхідних у повсякденному житті. Його застосування сприяє підвищенню рівня самостійності пацієнтів і їх соціальній адаптації [5].

Телереабілітація виступає сучасним інструментом забезпечення безперервності реабілітаційного процесу. Вона дозволяє здійснювати дистанційний моніторинг стану пацієнта, коригувати програму вправ і підтримувати зворотний зв'язок між фахівцем і пацієнтом.

Висновки. Отже, сучасна система фізичної реабілітації військовослужбовців після бойових травм характеризується переходом від традиційних підходів до комплексних, технологічно насичених моделей відновлення. Інноваційні методи, такі як роботизована механотерапія, віртуальна реальність, гідрореабілітація, функціональний тренінг і телереабілітація, демонструють високу ефективність у відновленні рухових функцій і підвищенні якості життя пацієнтів.

Їх впровадження сприяє скороченню термінів реабілітації, зниженню рівня інвалідизації та забезпеченню успішної соціальної реінтеграції військовослужбовців. Перспективи подальших досліджень пов'язані з розробкою індивідуалізованих програм реабілітації, інтеграцією цифрових технологій та удосконаленням міждисциплінарної взаємодії у сфері відновлювальної медицини.

Список використаних джерел

1. Дорофєєва О. Є., Яримбаш К. С., Глиняна О. О., Сьомич Ю. В., Скрипченко І. Т. Реабілітаційний діагноз пацієнтів з мінно-вибуховими пораненнями гомілки на основі міжнародної класифікації функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я. *Медичні перспективи*. 2023. Т. 28, № 2. С. 143-149. <https://doi.org/10.26641/2307-0404.2023.2.283384>
2. Чоботько І. Значення адаптивного дзюдо у психофізичній реабілітації військових ветеранів: можливості, рекомендації та прогноз впливу. *Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор та одноборств у закладах вищої освіти*. 2026. Т. 1. С. 61-65.
3. Чоботько, М., Чоботько І.. Від гендерних стереотипів до бойових завдань - українські жінки у військовій сфері. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова*. Серія 15, вип. 12(185), 2024, с. 193-6, [doi:10.31392/UDU-nc.series15.2024.12\(185\).40](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.12(185).40).
4. Chobotko I. I., Skrypchenko I. T., Rozhechenko V. M. Methods of organizing classes in special physical training in the system of physical education and sports. Колективна монографія «Перспективні напрями розвитку фізичної

культури, спорту, фітнесу та рекреації». Izdevniecība "Baltija Publishing. Латвія, м. Рига 2023 р. С. 409-419 <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-314-9-17>

5. Чоботько М., Чоботько І. Підвищення гендерної свідомості суспільства—шлях до рівності в сфері оборони та безпеки. *Вісник Національного університету оборони України*. 2024. С. 148-162. <https://doi.org/10.33099/2617-6858-2024-79-3-148-162>

6. Dorofiiieva O., Yarymbash K., Kylymnyk I., Glynyana O., Pavlović R., Skrypchenko I., Padalko Y. (2025). Osoblyvosti fiychnoi terapii pry totalnomu eh-doprotezuvanni kulshovoho suhloba [Features of physical therapy for total hip arthroplasty]. *Fitoterapiia. Chasopys – Phytotherapy. Journal*, 1, 100–107, DOI: У січні 2024 року журнал «Фітотерапія. Часопис» включено у [Scopus](https://scopus.com). Дорофєєва О., Яримбаш К., Килимник І., Глиняна О., Павлович Р., Скрипченко І., Падалько Ю. (2025). Особливості фізичної терапії при тотальному ендопротезуванні кульшового суглоба. *Фітотерапія. Часопис*, 1, 100–107 <https://doi.org/10.32782/2522-9680-2025-1-100>

Ігор Чоботько

старший викладач кафедри спеціальної фізичної підготовки,

Дніпровський державний університет внутрішніх справ

(м. Дніпро, Україна)

ОПТИМІЗАЦІЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ КУРСАНТІВ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ МВС УКРАЇНИ ЗАСОБАМИ КРОСФІТ-ТРЕНУВАНЬ В УМОВАХ СУЧАСНИХ ПРОФЕСІЙНИХ ВИКЛИКІВ

Chobotko I. Optimization of physical training for cadets of higher education institutions of the ministry of internal affairs of ukraine by means of crossfit training in the context of modern professional challenges.

Annotation. *Given the current challenges to Ukraine's national security, the issue of improving the effectiveness of the physical training system for future law enforcement officers has become particularly pressing. The specific nature of police work requires a high level of physical fitness, the ability to act effectively in extreme situations, and the capacity to withstand physical threats. In this regard, the introduction of innovative physical training methods is of particular relevance, with the CrossFit system occupying a special place; it is characterised by high intensity, functionality and a comprehensive impact on the development of the physical qualities of cadets at departmental higher education institutions.*

Key words: *Special physical training, CrossFit, cadets at Ministry of Internal Affairs institutions, functional training, professional police training, high-intensity training.*

Постановка проблеми. В умовах сучасних соціально-політичних викликів, зокрема повномасштабної збройної агресії проти України, суттєво зростають вимоги до професійної підготовки працівників правоохоронних органів [1]. Особливої актуальності набуває рівень фізичної підготовленості май-

бутніх поліцейських, оскільки їхня діяльність безпосередньо пов'язана з виконанням службових завдань у складних, часто екстремальних умовах, що потребують високого рівня витривалості, сили, швидкості реакції та стійкості до психоемоційних навантажень.

Правове забезпечення системи фізичної підготовки курсантів закладів вищої освіти зі специфічними умовами навчання визначається Законом України «Про Національну поліцію» та підзаконними нормативними актами, зокрема наказами Міністерства внутрішніх справ України. Відповідно до чинної нормативної бази, фізична підготовка є обов'язковою складовою службової підготовки та спрямована на формування професійно значущих фізичних якостей.

Разом із тим, традиційні підходи до організації фізичного виховання курсантів не завжди повною мірою відповідають сучасним вимогам професійної діяльності. Обмежений часовий ресурс, поєднання навчальної та службової діяльності, а також необхідність швидкого досягнення високих результатів обумовлюють потребу в пошуку інноваційних підходів до фізичної підготовки [2].

У цьому контексті особливий інтерес викликає система кросфіт-тренувань, яка характеризується високою інтенсивністю, функціональністю та варіативністю. Її впровадження у систему фізичного виховання курсантів може стати ефективним засобом підвищення рівня їхньої фізичної готовності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика вдосконалення фізичної підготовки майбутніх правоохоронців є предметом наукових досліджень як вітчизняних, так і зарубіжних учених. Значну увагу приділено пошуку ефективних методик розвитку фізичних якостей, адаптованих до специфіки службової діяльності.

Сучасні дослідження свідчать про зростання інтересу до використання функціональних тренувальних систем, серед яких провідне місце посідає кросфіт. Його засновник Грег Глассман запропонував концепцію постійно варіюваних високоінтенсивних вправ, що поєднують елементи важкої атлетики, гімнастики та аеробних навантажень [3].

Вітчизняні науковці (Петрушин Д., Анісімов Д., Пожидаєв М. та ін.) обґрунтовують доцільність використання кросфіту у підготовці курсантів Національної поліції України. У своїх роботах вони доводять, що застосування елементів цієї системи сприяє підвищенню рівня розвитку сили, витривалості та координаційних здібностей.

Окремі дослідження акцентують увагу на тому, що курсанти першого курсу фактично вже виконують функції працівників поліції, що обмежує їхній час для тренувань. У зв'язку з цим особливої цінності набувають методики, які дозволяють досягати максимального ефекту за мінімальний час.

Разом із тим, питання комплексного впровадження кросфіт-тренувань у систему фізичної підготовки курсантів, з урахуванням організаційно-методичних аспектів, потребує подальшого наукового обґрунтування.

Мета дослідження. Метою дослідження є теоретичне обґрунтування та аналіз ефективності використання елементів кросфіту у системі фізичної підготовки курсантів закладів вищої освіти МВС України, а також визначення організаційно-методичних умов їх впровадження в освітній процес.

Результати дослідження. Результати проведеного аналізу свідчать, що впровадження елементів кросфіту у фізичну підготовку курсантів має низку суттєвих переваг.

По-перше, високоінтенсивний характер тренувань забезпечує значний тренувальний ефект за обмежений проміжок часу. Це особливо важливо в умовах щільного навчального графіка курсантів.

По-друге, варіативність вправ сприяє підвищенню мотивації до занять. Кожне тренування має унікальну структуру, що запобігає монотонності та підтримує інтерес до фізичної активності.

По-третє, функціональна спрямованість вправ дозволяє моделювати реальні ситуації професійної діяльності поліцейських. Наприклад, вправи з власною вагою, переміщення вантажів, біг та координаційні елементи формують навички, необхідні для затримання правопорушників або дій у стресових умовах.

До базових вправ, рекомендованих для використання, належать: підтягування; віджимання; присідання; стрибки на тумбу; махи гирею; вправи з обтяженнями; бігові вправи.

Водночас встановлено, що ефективність кросфіт-тренувань значною мірою залежить від правильного дозування навантаження. Недотримання принципів поступовості та індивідуалізації може призвести до перевантаження та травматизму.

Важливим є також дотримання техніки виконання вправ та систематичний контроль функціонального стану курсантів [8]. Перед впровадженням інтенсивних тренувань необхідно забезпечити належний рівень базової фізичної підготовленості [4-7].

Організаційно-методичні аспекти впровадження кросфіту включають: підготовку викладацького складу; створення матеріально-технічної бази; розробку навчальних програм; впровадження системи контролю та оцінювання результатів.

Висновки. Таким чином, результати дослідження підтверджують доцільність використання елементів кросфіту у системі фізичної підготовки курсантів закладів вищої освіти МВС України.

Встановлено, що кросфіт є ефективним засобом розвитку основних фізичних якостей, необхідних для професійної діяльності працівників поліції. Його застосування дозволяє оптимізувати навчальний процес, підвищити мотивацію курсантів та забезпечити високий рівень їхньої функціональної підготовленості.

Доведено, що інтеграція кросфіт-тренувань сприяє формуванню прикладних рухових навичок, підвищує адаптаційні можливості організму та готовність до дій у стресових ситуаціях.

Подальші наукові дослідження мають бути спрямовані на розробку спеціалізованих програм кросфіт-підготовки, адаптованих до різних етапів навчання курсантів, а також на вдосконалення системи контролю фізичної підготовленості.

У підсумку, поєднання інноваційних підходів, зокрема кросфіту, із традиційними методами фізичного виховання створює ефективну модель підготовки майбутніх правоохоронців, здатних діяти в умовах підвищеного ризику та сучасних викликів воєнного часу.

Список використаних джерел

1. Про Національну поліцію : Закон України від 02.07.2015 р. № 580-VIII. Дата оновлення : 12.09.2025. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/580-19#Text> (дата звернення: 15.10.2025).
2. Про затвердження Положення про організацію службової підготовки працівників Національної поліції України : Наказ МВС України від 09.02.2016 р. № 90. Дата оновлення : 16.08.2022. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0260-16#Text> (дата звернення: 15.10.2025).
3. Кошелева О.О., Скрипченко І.Т. Інноваційні технології в системі фізичного виховання студентів ЗВО. Дніпро: Журфонд, 2021. 48с.
4. Петрушин Д., Анісімов Д., Пожидаєв М. Методика розвитку спеціальних фізичних якостей курсантів закладів вищої освіти Національної поліції України з використанням системи кросфіт. *Молодий вчений*. 2019. № 2 (66). С. 345–348. DOI: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2019-2-66-75>.
5. Фізична підготовка правоохоронця: навчальний посібник. / [І.Т. Скрипченко, В.Г. Грибан, О.О. Кошелева, С.В. Сологубова, І.М. Луценко, Н.А. Нестеренко, В.Л. Мельников, М.А. Чоботько, І.І. Чоботько], за загальною редакцією І.Т. Скрипченко Дніпро : Дніпроп. держ. ун-т внутр. справ, 2024. 340 с.
6. Чоботько І. І. Боротьба дзюдо, як засіб для розвитку фізичної витривалості студентів з правоохоронної діяльності. *Актуальні проблеми фізичної культури і спорту в сучасному суспільстві*. 2020. С. 35-37.
7. Чоботько І.І. Особливості фізичного виховання здобувачів вищої освіти та способи його вдосконалення у сучасних реаліях. *Міжнародний науково-практичний круглий стіл «Службово-бойова підготовка як основа професійної діяльності поліцейських»*, 30 листопада 2023 р. С. 157-159.

8. Chobotko I. I., Skrypchenko I. T., Rozhechenko V. M. Methods of organizing classes in special physical training in the system of physical education and sports. Колективна монографія «Перспективні напрями розвитку фізичної культури, спорту, фітнесу та рекреації». – Izdevniecība "Baltija Publishing. Латвія, м. Рига 2023 р. – С. 409-419 <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-314-9-17>

Олег Шалар

кандидат педагогічних наук,

доцент кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту,

Херсонський державний аграрно-економічний університет

(м. Херсон, Україна)

ЧИННИКИ УСПІШНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СУДДІВ З ГАНДБОЛУ

Shalar Oleg. Factors of successful performance of handball referees.

The article reveals the criteria of sports and professional readiness for refereeing. A sports referee must master theoretical, physical and psychological qualities in a complex. With the help of the complex use of these aspects, judges can fully realize themselves in professional activities.

Key words: *referees, handball, theoretical, physical, psychological training.*

Вступ. Є багато факторів, що впливають на суддівство та його стиль. Один з найважливіших – це відношення самого судді до гри, його фізична та теоретична підготовка. Саме воно є провідною характеристикою суддівства. Тому що від цього найбільше залежить результат зустрічі. Ставлення може бути не тільки серйозним чи несерйозним. Це поняття треба розуміти глибше, особливо в спортивній діяльності. Відношення до гри може ділитися на етапи: до матчу, під час зустрічі та після неї. Всі етапи впливають на результат загалом. О.Р. Гринь виділив безліч характеристик від яких залежить суддівська діяльність, однією з них є нервово-емоційне напруження [2]. Такі складові як темперамент, характер, тривожність та емоційність суддів є актуальним предметом нашого дослідження.

Мета дослідження: визначити основні аспекти професійної готовності суддів з гандболу.

Виклад основного матеріалу. Судді – є важливими дійовими особами в спорті. Вважається, що вони повинні бути не тільки байдужими реєстраторами ходу гри і порушення правил, але і вихователями гравців. На них часом лежить колосальна відповідальність у визначенні переможця не тільки в окремій зустрічі, але і всієї першості. Від них багато в чому залежить видовищність матчу. Можна, наприклад, нескінченними свистками при будь-якому зіткненні гравців зробити гру з великою моторною щільністю та загубити тактичний аспект гри.

Стиль суддівства – це наявний у судді почерк, пов'язаний насамперед з розумінням правил і техніки гри. Одні судять строго, згідно «букви закону», інші дають послаблення, як кажуть гравці, «дають грати». Пов'язано це з тим, що в правилах є ряд таких пунктів, рішення за якими суддя приймає на свій розсуд. Саме цей аспект має багато нюансів, через які складаються суперечки, частіше всього між тренером та арбітром [3].

В арбітрів високої кваліфікації виявлена висока енергійність, тобто прагнення до роботи з високою напругою. У суддів, які призупинилися в кар'єрному зростанні, ця характеристика виражена менше. Д. Шум виявила деякі психологічні особливості суддів. У арбітрів високої кваліфікації рівень інтелекту вище, ніж у тих, які не мають перспектив зростання. Дослідження ознак інтелекту показало, що у діючих судді загальна поінформованість, вміння узагальнювати, встановлювати логічні зв'язки між поняттями і знаходити логічні закономірності вище, ніж у тих які не мають зростання [4]. Ці відмінності пов'язані з тим, що діяльність судді високої кваліфікації відрізняється за обсягом, швидкості перероблення інформації, отже, пред'являє більш високі вимоги до інтелекту арбітрів [5]. Побічно ці дані підтверджуються дослідженням Д. Шум, в якому показано, що судді, які мають вищу освіту, отримують суддівські категорії швидше, ніж судді з середньою освітою [4].

Емоційний стан арбітра у продовж своєї діяльності може змінюватися у різних аспектах та впливати на людину по різному. При цьому стиль суддівс-

тва буде змінюватися не довільно і це буде залежати тільки від реакції глядачів, тренерів та гравців. Але треба звернути увагу, що на цей психологічний стан буде впливати не тільки емоції, а й тип темпераменту, характер, стиль суддівства, категорія арбітру та навіть настрій який супроводжує людину при усіх видах діяльності [2].

Всі арбітри для отримання категорії та підвищення кваліфікації повинені відвідати семінар та пройти кваліфікаційне тестування. Воно складається з теоретичного оцінювання та оцінки фізичних якостей.

Арбітр повинен досконало знати правила з гандболу, щоб впевнено відчувати себе на майданчику під час гри. Також для повного балансу психологічний стан судді повинен бути у нормі. Суддівська діяльність – це багатогранний процес, який потребує повної концентрації та психологічної підготовленості. З поганим знанням теоретичних правил спортивний арбітр не може збалансувати свій стан до ідеального, тому знання теоретичних правил є головним аспектом в діяльності арбітрів.

Фізичний стан відіграє важливу роль в житті людини загалом. Також і спортивні судді повинні відповідально ставитися до свого фізичного стану. З поганими показниками в фізичній підготовці, діяльність спортивного арбітра впевнено можна назвати суб'єктивною. Коли основним критерієм суддівства є об'єктивна оцінка. Тому кожен професіонал має підтримувати себе у формі та слідкувати за своїм здоров'ям.

В нашому дослідженні приймали участь арбітри різного віку та категорій. Європейська категорія – 5 арбітрів; Національна категорія – 5 арбітрів; 1 категорія – 3 арбітри; 2 категорія – 5 арбітрів; 3 категорія – 2 арбітри. З яких 12 жінок та 8 чоловіків. Дослідження проводилося протягом 2020-2021 років [6].

У спектрі суддівської діяльності ми можемо спостерігати безліч понять, які дійсно впливають на її процес та результат. Замислюючись над тим, яку роль у спорті загалом несуть такі явища, як екстраверсія та інтроверсія, ригідність та пластичність, темп реакції, емоційна збудливість, тривалість емоцій

та багато інших. Під цими поняттями ховається глибокий сенс закономірностей. Ці явища діляться на позитивні та негативні, з точки зору суддівської діяльності, але зовсім розділити їх буде дуже важко, бо кожна характеристика має свої переваги та недоліки. Тому психологічні явища, які переплетені з діяльністю спортивних арбітрів, впливають на позитивний чи негативний результат. В процесі дослідження було виявлено, що арбітр у якого переважає екстраверсія є впевненим та рішучим, у більшості випадках, та навпаки інтроверти є більш «закриті» та менш рішучі. Через ригідність та пластичність можна визначити, як суддя ставиться до свого рішення, наскільки впевнено він його призначає та відстоює. Одним з найважливіших факторів є ригідність та пластичність, вони відображають сутність суддівського процесу і його стилю. Ми бачимо, що гендерні відмінності відображенні у результаті тесту. Суддя Європейської категорії Руслан Л. володіє переважною ригідністю, тобто категоричними та рішучими рішеннями, в той же час суддя 2 категорії Альона В. має низький рівень, що відповідає високій пластичності та впливу зовнішнього середовища на суддівські рішення [6].

Висновки. Кожний етап успішної діяльності складається з різних компонентів. У спортсменів – це фізична, теоретична, тактична та психологічна підготовка; у тренера – це теоретична, психологічна та професійна підготовка; тож у спортивного судді теж є критерії спортивно-професійної готовності до суддівської діяльності. Спортивний арбітр повинен в комплексі оволодіти теоретичними, фізичними та психологічними якостями. За допомогою комплексного використання цих аспектів судді можуть повноцінно реалізувати себе в професійній діяльності.

Суддівська діяльність має дуже тісний взаємозв'язок між теоретичною, фізичною та психологічною підготовкою. Кожен критерій залежить один від одного. Всі ці аспекти є головними. Арбітр повинен досконало знати правила з гандболу, щоб впевнено відчувати себе на майданчику під час гри. Також для повного балансу психологічний стан судді повинен бути у нормі. Суддівська діяльність – це багатогранний процес, який потребує повної концентрації та

психологічної підготовленості. З поганим знанням теоретичних правил спортивний арбітр не може збалансувати свій стан до ідеального, тому знання теоретичних правил є головним аспектом в діяльності арбітрів.

Список використаних джерел

1. Вейнберг Р. С., Гоулд Д. Психологія спорту К.: Олімпійська література, 2001. 335 с.
2. Гринь О.Р. Психологічне забезпечення та супровід підготовки кваліфікованих спортсменів: навч. посіб. К.: Олімпійська література, 2015. 276 с.
3. Дядечко І. Є., Верітов О. І., Остапчук В. І., Квасниця О. М., Скрипченко І.Т. (2025). Теорія, методика та організаційні основи суддівської діяльності у спорті. *Фізичне виховання та спорт*. 2, 85-93 <https://doi.org/10.26661/2663-5925-2025-2-11>
4. Козіна, Ж. Л., Слюсарев, В. Ф., & Волков, Є. П. (2004) Факторна структура підготовленості гандболістів високого класу. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*, 13, 39–47.
5. Шалар, О., Жосан, І., Шум, Д., & Стрикаленко, Є. (2014) Властивості темпераменту і волі гандболісток різного ігрового амплуа. *Спортивний вісник Придніпров'я*, 40-43.
6. Шалар О.Г., Куруч Анастасія, Череповська Г.О. (2018). Властивості особистості суддів з гандболу. *Актуальні проблеми юнацького спорту*: зб. статей XIII Всеукр. наук. конф. уклад.: С.К. Голяка. Херсон: ХДУ. С. 158-162

Олег Шалар

кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту,
Херсонський державний аграрно-економічний університет

Михайло Дубровний

здобувач 2 курсу,
Херсонський державний аграрно-економічний університет
(м. Кропивницький, Україна)

ОСОБЛИВОСТІ ШВИДКІСНО-СИЛОВОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ЮНИХ ФУТБОЛІСТІВ

Shalar Oleg, Dubrovny Mykhailo. Features of speed and strength physical training of young football players.

Annotation. The article examines the features of the development of speed-strength qualities of young football players. These qualities are characterized by muscle tension, often with maximum power in exercises performed at high speed. They are manifested in motor actions, in which, along with significant muscle strength, speed of movement is also required (for example, push-off in long and high jumps from a standing position and from a run-up, final effort when throwing sports equipment, etc.). At the same time, the greater the external load the athlete overcomes, the greater the role played by the power component.

Key words: football, young men, physical training, speed, strength, training.

Анотація. В статті розглядаються особливості розвитку швидкісно-силових якостей юних футболістів. Саме і якості характеризуються напруженнями м'язів, часто з максимальною потужністю у вправах, виконуваних зі значною швидкістю. Вони проявляються в рухових діях, в яких поряд зі значною силою м'язів потрібна і швидкість рухів (наприклад, відштовхування у стрибках у довжину і у висоту з місця і з розбігу, фінальне зусилля при метанні спортивних снарядів тощо). При цьому, чим значніше зовнішнє обтяження, долає спортсмен, тим більше роль відіграє силовий компонент.

Вступ. Активна рухова діяльність футболістів-початківців у процесі заняття спортом сприяє запобіганню перевантажень і перевтоми. У деяких дослідженнях визначалися позитивні зрушення у дихальній системі футболістів під час інтервального і колового тренування [5]. Доцільність і ефективність рухової діяльності, як і будь-якої іншої, залежить від системи її реалізації, глибини наукового обґрунтування. Ця система дає уявлення про складові фактори спортивної майстерності, дозволяє в певній мірі систематизувати засоби і методи, систему контролю та управління процесом спортивної підготовки футболістів.

Кожен футболіст за час багаторічного вдосконалення, проходить всі види підготовки: фізичну, технічну, тактичну, психологічну та інтегральну. Розглядаючи кожную з них окремо хотілося б виділити фізичну підготовку, яка саме спрямована на розвиток всіх фізичних якостей. Дуже важливим аспектом у тренувальних навантаженнях є: витрата енергії, відстань і якість прискорень. Ці складові визначають суб'єктивну стомленість професійних футболістів [6]. Провідною якістю футболіста є швидкісно-силова підготовка, вона безумовно є однією з найважливіших тому, що обумовлена специфікою цього виду спорту[3].

За статистичними даними протягом гри футболіст виконує понад 100 ривків і прискорень переважно на відрізках від 5 до 30 метрів. Випередження суперника на доволі короткій дистанції може зробити гравець, який володіє гарною вибуховою силою й швидкісними здібностями. Якщо додатково у тренуваннях юних футболістів (13-14 років) використовувати спеціальні стрибкові і бігові вправи, то це позитивно впливає на якість показників техніко-тактичних дій [3]. Високий рівень цих якостей забезпечить виграш часу, тобто виграш простору. Тому хороша швидкісно-силова підготовка – це невід'ємна якість футбольного гравця будь-якого ігрового амплуа [10].

Під швидкісно-силовими якостями розуміється здатність людини до розвитку максимальної потужності зусиль у найкоротший проміжок часу. Швидкісно-силові якості характеризуються неграничними напруженнями м'язів, їх

виявляють з необхідною, часто з максимальною потужністю у вправах, виконуваних зі значною швидкістю, але не досягає, як правило граничної величини [11].

До швидкісно-силових якостей відносять: швидку силу та вибухову силу. Швидка сила характеризується неграничною напругою м'язів, що проявляється у вправах які виконуються зі значною швидкістю, та не досягають граничної величини. Доведено, що вправи високо інтенсивності можуть викликати відповідні метаболічні ефекти на гематологічний профіль елітних футболістів до 20 років [4]. Вибухова сила демонструє здатність людини по ходу виконання рухової дії досягати максимальних показників сили в найкоротший час.

Швидкісна сила є важливою руховою здібністю, яка визначає ефективність діяльності пов'язаної з подоланням опору маси власного тіла (спринтерський біг, різноманітні стрибки тощо), опору спортивного снаряду (метання легкоатлетичних снарядів, підняття штанги у важкій атлетиці), опору суперників в єдиноборствах, як у ігрових видах спорту так і у різних бойових видах спорту. Оцінюючи загальну та спеціальну фізичну підготовленість юних футболістів, важливо застосовувати комплексний підхід щодо ефективного планування тренувальних навантажень [2, 7].

Використовуючи у тренуваннях юних футболістів зменшені за розмірами майданчики з метою розвитку спринтерських здібностей, можна суттєво покращити здібність до відновлення та техніко-тактичні навички [1].

Як показали наші попередні дослідження, важливо мати належну фізичну підготовленість щоби розраховувати на ефективність техніко-тактичних дії спортсмена [8, 9].

Процес адаптації до тренувальних навантажень спортсменів краще відбувається, якщо інтенсивні фізичні вправи чергувати із індивідуальними техніко-тактичними діями [7, 8].

Використовуючи у тренуваннях юних футболістів зменшені за розміром майданчики з метою розвитку спринтерських здібностей, можна покращити здібність до відновлення та техніко-тактичні навички [1].

Висновок. Під швидкісно-силовими якостями розуміється здатність людини до розвитку максимальної потужності зусиль у найкоротший проміжок часу. Швидкісно-силові якості характеризуються неграничними напруженнями м'язів, їх виявляють з необхідною, часто з максимальною потужністю у вправах, виконуваних зі значною швидкістю, але не досягає, як правило граничної величини. Вони проявляються в рухових діях, в яких поряд зі значною силою м'язів потрібна і швидкість рухів (наприклад, відштовхування у стрибках у довжину і у висоту з місця і з розбігу, фінальне зусилля при метанні спортивних снарядів тощо). При цьому, чим значніше зовнішнє обтяження, долає спортсмен, тим більше роль відіграє силовий компонент.

Список використаних джерел

1. Barba F., Argudo Iturriaga F. M., Borgeshernández P. J., Ruiz-Lara E., Perdomo A.. (2020). Effect of training in SSG on the ability to repeat sprints in young football players. *Journal of Physical Education and Sport*. 20 (4), 242, 1783 – 1790.
2. Chomani S., Skrypchenko I., Mohr M. The relationship between fear and sports injuries among female futsal players. *VIREF Revista de Educación Física*. (Rev. Edu. Fís.) 2022. 11 (1). 105-113 <https://revistas.udea.edu.co/index.php/viref/article/view/348860/20807362>
3. Lisenchuk G, Mulik V., Shamardin V., Kraynik Ya., Bairachny O., Slaviatiak O. (2021). Physical and technical training of 13–14-year-old football midfielders. *Journal of Physical Education and Sport*. 21 (4), 227, 1798–1805.
4. Mitrotasios M., Souglis A., Ispyrilidis I., Gioldasis A., Mantzouranis K., Isaakidis A., Andronikos G. (2021) Effects of small-sided games on the haematological profile of soccer players. *Journal of Physical Education and Sport*. 21 (4), 235, 1860 – 1870.

5. Muhamad Syamsul Taufik, Widiastuti, Yasep Setiakarnawijaya, Firman-syah Dis. (2021) Effect of circuit and interval training on VO2max in futsal players. *Journal of Physical Education and Sport*, 21 (4), 305, 2283–2288.
6. Radzimiński Ł. (2021) Weekly training load distribution and relationships between external and internal load indicators in professional soccer players. *Journal of Physical Education and Sport*. 21 (4), 211, 1669–1675.
7. Strykalenko Ye., Huzar V., Shalar O., Oloshynov S., Homenko V., Svirida V. (2021) Physical fitness assessment of young football players using an integrated approach. *Journal of Physical Education and Sport*. 21 (1), 34, 360 – 366.
8. Strykalenko, Y., Shalar, O., Huzar, V., Voloshynov, S., Homenko, V., & Bazylyev, S. (2020). Efficient passage of competitive distances in academic rowing by taking into account the maximum strength indicators. *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*, 20 (6), 3512-3520.
9. Taher A. V., Pavlović R., Skrypchenko I. Combining Effect of Observational Practice, Mental Imagery and Physical Practice on learning a Soccer Dribbling Task in Amateur Boys. *J Phy Hea Spt Med*. 2019. 2: 36-43. <https://doi.org/10.36811/jphsm.2019.110008>
10. Ніколаєнко В.В. (2013) Системний підхід до розробки проблеми оптимізації багаторічної підготовки футболістів. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*, 1; 11–15.
11. Овчаренко С.В. (2012) Планування тренувального процесу футболістів в підготовчому періоді. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 1; 166-169.

Володимир Шиян

к.фіз.вих., доцент,

завідувач кафедри фізичного виховання та основ здоров'я

Мар'яна Аслан

студентка 1-го курсу Економічного факультету,

спеціальність «Маркетинг»

ННІ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури» Ук-

раїнський державний університет науки та технологій

(м. Дніпро, Україна)

**ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ
КОНТРОЛЬОВАНИХ ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ
НА ПРОЯВИ СИМПТОМІВ ПРИ БРОНХІАЛЬНІЙ АСТМІ**

Shyian V.M., Aslan M. Characteristics of the effects of controlled physical exercise on the manifestation of symptoms in bronchial asthma.

Annotation. This article examines the theoretical aspects of the effects of controlled physical exercise on symptom manifestation in bronchial asthma. It analyzes current scientific approaches to the use of physical activity as a core component of comprehensive treatment for respiratory diseases. A systematization of specific physical and breathing exercises is presented, which theoretically contributes to the formation of proper breathing patterns and reduces bronchial hyperreactivity. It is substantiated that such interventions significantly improve patients' quality of life without requiring intense physical exertion.

Key words: bronchial asthma, respiratory system, physical activity, controlled exercises, quality of life.

Постановка проблеми. Бронхіальна астма належить до найпоширеніших хронічних респіраторних захворювань у світі та залишається однією з головних причин зниження якості життя людей різного віку, зокрема підлітків та

молоді [6, с. 5]. Попри значний прогрес у медикаментозному лікуванні, сучасні клінічні рекомендації наголошують на потребі комплексного підходу, який обов'язково включає раціональну рухову активність як важливий немедикаментозний чинник стабілізації перебігу захворювання [3, с. 12]. З огляду на тенденцію до зниження загальної рухливості населення, теоретичне вивчення та систематизація впливу контрольованих фізичних навантажень на прояви симптомів бронхіальної астми набуває особливої актуальності.

Дослідження виконано в межах НДР кафедри фізичного виховання та основ здоров'я ННІ ПДАБА УДУНТ на 2026 рік № 0126U002357 «Теоретико-методичні основи формування здорового способу життя різних груп населення».

Аналіз останніх досліджень. У сучасній науковій літературі спостерігається стрімке зростання інтересу до вивчення ролі фізичних навантажень у лікуванні захворювань дихальної системи. Одним із головних аспектів, які обговорюються в статтях українських науковців, є роль спеціальних фізичних вправ у покращенні функції легенів [2, с. 57]. За дослідженнями Т. Ковалю та В. Олейника, регулярна, але дозована фізична активність стимулює дихальну систему, зміцнює м'язи, які беруть участь у диханні, і суттєво підвищує загальну витривалість пацієнтів [2, с. 58].

Окрім того, в науковому дискурсі актуалізується тема застосування цілеспрямованих дихальних терапій, таких як методики Бутейки або адаптована пранаяма, які допомагають стимулювати дихальну діяльність та полегшують симптоми, пов'язані з порушенням бронхіальної прохідності [1, с. 34]. У дослідженнях Л. Бондаренко та С. Левченка детально описано позитивний вплив дихальних технік, де відзначається зменшення частоти загострень та загальне поліпшення якості життя хворих [1, с. 36].

Важливим є також психологічний аспект, адже хронічні захворювання дихальної системи часто сприяють розвитку підвищеної тривожності й депресивних станів у молоді [5, с. 19]. Наукові розробки О. Ткаченко та М. Опанасенко підкреслюють, що інтеграція елементів фізкультурної та психологічної

підтримки в програми реабілітації є необхідною умовою успішного контролю над хворобою [5, с. 21].

Дослідники Ю. Фещенко, М. Полянська та інші автори ґрунтовно аналізують чинники ризику й тригери загострень бронхіальної астми в сучасних стресових умовах, зокрема під час воєнного стану [7, с. 6]. Вони приходять до висновку, що ризик загострень тісно пов'язаний із психосоціальним статусом, станом дихальної мускулатури та зовнішніми подразниками, що вимагає обережного підходу до будь-якої активності [7].

Своєю чергою, науковці на чолі з Д. Скальські наголошують, що терапевтичні вправи мають бути спрямовані виключно на покращення функції дихальної системи, тому критично важливо обирати ті рухи, що не провокують бронхоспазм й не обтяжують серцево-судинну систему. Таким чином, аналіз джерел свідчить про нагальну потребу в систематизації розрізнених даних щодо застосування контрольованих навантажень.

Мета дослідження: на основі теоретичного аналізу фахової літератури дослідити особливості впливу контрольованих фізичних навантажень на прояви симптомів при бронхіальній астмі та систематизувати відповідні комплекси вправ.

Організація та методи дослідження. *Контингент дослідження.* Оскільки дане дослідження має суто теоретичний характер, практичний експеримент не проводився. Проте цільовим контингентом, для якого розроблялася систематизація наукових даних та рекомендацій, є особи юнацького та молодіжного віку з підтвердженим діагнозом бронхіальна астма легкого та середнього ступеня важкості [6, с. 7].

Організація дослідження. Дослідження проводилося протягом вересня – листопада 2025 року шляхом опрацювання вітчизняних та зарубіжних наукометричних баз даних, медичних протоколів та фахових видань з фізичної реабілітації.

Методи дослідження. Для розв'язання поставлених завдань застосовувалися загальнонаукові методи: критичний аналіз науково-методичної літератури, синтез, узагальнення та систематизація передового досвіду застосування засобів лікувальної фізичної культури при респіраторних патологіях.

Результати дослідження. Бронхіальна астма є одним із найпоширеніших хронічних респіраторних захворювань, яке вражає понад 300 мільйонів людей у всьому світі [6, с. 5]. Хвороба характеризується періодичними епізодами бронхообструкції, гіперреактивністю бронхів та значною варіабельністю прохідності повітроносних шляхів [7, с. 8].

За оновленими рекомендаціями Глобальної ініціативи з боротьби з астмою (GINA), ключову роль у формуванні симптомів відіграє взаємодія імунних клітин, медіаторів запалення та зовнішніх тригерів [3, с. 14]. Саме ці запальні механізми визначають специфічну реакцію організму на фізичне навантаження, через що багато пацієнтів свідомо уникають рухової активності, побоюючись нападів задухи [3, с. 16].

Проте сучасні дослідження переконливо свідчать, що уникнення фізичних навантажень призводить до детренованості дихальної мускулатури, тоді як правильно підібрані, дозовані та контрольовані вправи здатні суттєво покращити функцію легень та зменшити симптоматику астми. Науково доведено, що контрольована активність покращує дренажну функцію бронхів та оптимізує патерн дихання. На основі аналізу фахової літератури та рекомендацій провідних реабілітологів, нами було здійснено систематизацію безпечних та ефективних вправ, які доцільно застосовувати для контролю симптомів бронхіальної астми. Для наочності ці дані згруповано у таблицю (табл. 1).

Як свідчить проведений аналіз, впровадження наведених у таблиці 1 вправ в повсякденну рухову активність дозволяє запустити процеси фізіологічної адаптації дихальної системи [1, с. 37]. У спеціальній літературі відзначається, що виконання звукових дихальних вправ сприяє рефлексорному розслабленню гладкої мускулатури бронхіального дерева [1, с. 38].

Таблиця 1

Комплекс спеціальних вправ для осіб із бронхіальною астмою

Група вправ	Опис та алгоритм виконання	Спрямованість та фізіологічний вплив
Дихальні вправи зі звуковим супроводом	Повільні глибокі вдихи з розведенням рук у сторони та тривалим звуковим видихом (вимовляння шиплячих або голосних звуків).	Формування правильного дихального стереотипу, подовження фази видиху, зняття спазму дрібних бронхів.
Постуральні та дренажні вправи	Механічне стискання нижньої частини грудної клітки на видиху з одночасним вібраційним звуком.	Покращення дренажної функції бронхів, полегшення відходження мокротиння, поліпшення вентиляції.
Вправи на мобільність грудної клітки	Динамічні рухи руками з глибоким вдихом та енергійним зведенням рук на видиху; ротація тулуба з контрольованим диханням.	Збільшення екскурсії (рухливості) грудної клітки, стимуляція роботи міжреберних м'язів.
Вправи на релаксацію та діафрагмове дихання	У положенні лежачи: діафрагмове дихання з тактильним контролем, вправи на розслаблення м'язів плечового поясу.	Тренування основної дихальної мускулатури (діафрагми), усунення гіпертонусу допоміжних м'язів.

Крім того, науковці наголошують, що вправи на мобільність та релаксацію допомагають подолати відчуття «застійного» повітря в легенях, яке часто супроводжує астматиків після емоційного або фізичного стресу [5, с. 23]. Завдяки акценту на подовженому видиху та діафрагмальному диханні, нервова система адаптується до навантажень без запуску патологічного бронхоспастичного рефлексу.

Отже, теоретичний огляд проблеми підтверджує, що ефективність профілактики залежить не від інтенсивності м'язової роботи, а від регулярності виконання специфічних вправ та свідомого контролю за біомеханікою дихання. Застосування систематизованого комплексу є безпечним інструментом збереження здоров'я, що зводить до мінімуму ризику виникнення так званої «астми фізичного напруження».

Висновки.

1. На основі теоретичного аналізу доведено, що систематичне виконання дозованих фізичних та дихальних вправ є необхідною складовою комплексної терапії бронхіальної астми, що сприяє покращенню функціонального стану дихальної системи.

2. Визначено, що особливо важливим є цілеспрямоване формування правильного дихального стереотипу (з акцентом на подовжений видих та діафрагмальне дихання), оскільки це забезпечує ефективнішу вентиляцію легень і суттєво зменшує гіперреактивність бронхів.

3. Систематизація наукових даних дозволила виокремити найбільш безпечні групи вправ (звукові, постуральні, дренажні та релаксаційні), які запобігають бронхоспазму та дозволяють уникнути надмірного навантаження на організм пацієнтів.

4. Дослідження підтверджує доцільність впровадження контрольованої рухової активності у повсякденне життя молоді з бронхіальною астмою, оскільки це не лише покращує об'єктивні показники зовнішнього дихання, але й знімає психологічний бар'єр страху перед фізичними зусиллями.

Перспективи подальших досліджень полягають у розробці міждисциплінарних рекомендацій, що поєднуюватимуть фізичну культуру із засобами психологічної саморегуляції.

Список використаних джерел

1. Бондаренко Л. І., Левченко С. В. Дихальні техніки в реабілітації пацієнтів з хронічною обструктивною хворобою легень. *Медичні науки*. 2020. Вип. 3. С. 34–39.

2. Коваль Т. А., Олейник В. О. Сучасні підходи до фізичної реабілітації хворих на хронічні захворювання легень. *Фізичне виховання, спорт і здоров'я нації*. 2021. Вип. 1 (2). С. 56–62.

3. Посібник GINA для пацієнтів. Глобальна ініціатива з бронхіальної астми. UA-6393, Approved March 2025. 34 с.

4. Скальські Д. В., Григус І., Шолота В., Нестерчук Н. Застосування засобів фізкультурно-спортивної реабілітації та фізичної терапії при захворюваннях органів дихання. URL: https://www.researchgate.net/profile/Nataliia-Tsyhanovska-2/publication/387436951_Interdyscyplinarne_aspekty_realizacji_dzialan_rehabilitacji

5. Ткаченко О. В., Опанащенко М. Ю. Значення психологічної підтримки у процесі реабілітації хворих на захворювання дихальних шляхів. *Журнал психології та медицини*. 2022. Вип. 5. С. 19–25.
6. Фещенко Ю. І., Курик Л. М., Канарський О. А., Турчина І. П. Фізична активність хворих на бронхіальну астму в залежності від контролюваності перебігу захворювання. *Український пульмонологічний журнал*. 2019. № 4. С. 5–10. DOI: 10.31215/2306-4927-2019-106-4-5-10.
7. Фещенко Ю. І., Полянська М. О., Опімах С. Г., Москаленко С. М., Зволь І. В. Чинники ризику та тригери загострень бронхіальної астми в умовах воєнного часу. *Український пульмонологічний журнал*. 2025. № 33(3). С. 5–14. DOI: 10.31215/2306-4927-2025-33-3-5-14.
8. Huang F., Yang S., Ma M. Zhang J., Liu H. Effects of Physical Exercises in Asthma: *An Umbrella Review of Systematic Review and Meta-Analysis*. DOI: 10.1111/crj.70075.

Наукове електронне видання

МАТЕРІАЛИ

Міжнародної науково-практичної конференції

**АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ЗДОРОВ'Я, ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І
СПОРТУ В СУЧАСНОМУ СУСПІЛЬСТВІ**

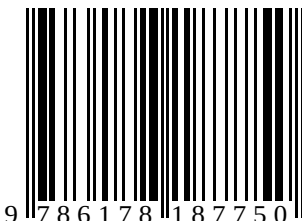
ЗБІРНИК СТАТЕЙ

26 березня 2026 року

(м. Кропивницький)

ISBN 978-617-8187-75-0 (електронне видання)

I SBN 978- 617- 8187- 75- 0



*Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за достовірність
та об'єктивність наданої інформації.*

Відповідальний за випуск — завідувачий кафедрою теорії та методики фізичної культури та спорту, к.фіз.вих., доцент Стрикаленко Є.А.

Технічний редактор: к.фіз.вих., доцент кафедри теорії та методики фізичної культури та спорту Скрипченко І.Т.

Контактна інформація оргкомітету конференції:
Херсонський державний аграрно-економічний університет
Юридична адреса: вул. Стрітенська, 23, м. Херсон, 73006
Фактична адреса: просп. Університетський, 5/2,
м. Кропивницький, Кіровоградська обл., 25031

Підписано до видання 27.03.2026 р. Формат 60×84/8.
Гарнітура Times. Ум. друк. арк. 55,2. Обл.-вид. арк. 59,36.
Замовлення № 3261.

Книжкове видавництво ФОП Вишемирський В.С.
Свідоцтво про внесення до державного реєстру суб'єктів видавничої справи:
серія ХС №48 від 14.04.2005 р., видано Управлінням у справах преси та інформації
73000, Україна, м.Херсон, вул. Соборна, 2,
тел. +38050-133-10-13, e-mail: printvvs@gmail.com