

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ**



СПОРТИВНІ ІГРИ

Науковий журнал

№2(36)

Харків
Харківська державна академія фізичної культури
2025



ISSN (Online) 2523-4161

DOI: 10.15391/si



UDK 96.2 (051)

С73

Parallel titles: Sportyvni ihry
[Sport games]

Засновник: Харківська державна академія фізичної культури
Рік заснування: 2016 (з 2004 видавався як матеріали науково-практичної конференції «Актуальні проблеми спортивних ігор і єдиноборств у вищих навчальних закладах»)

Видавець:

Харківська державна академія фізичної культури

Періодичність: 4 рази на рік**Фахове наукове видання з проблем спортивних та рухливих ігор.**

Включено до Переліку електронних наукових фахових видань України категорії «Б», в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук (Наказ МОН України №975 від 11.07.2019).

Галузь і проблематика. У журналі представлені статті з проблем організації навчально-тренувального процесу із використанням спортивних ігор в закладах освіти, ДЮСШ; вдосконалення підготовки спортсменів у спортивних іграх в сучасних умовах; стану фізичної, техніко-тактичної та психологічної підготовленості спортсменів у спортивних іграх; ефективності змагальних показників; організації патріотичного виховання молоді України в процесі занять спортивними іграми; вдосконалення процесу фізичного виховання з використанням спортивних і рухливих ігор. Для аспірантів, докторантів, магістрів, тренерів, спортсменів, викладачів навчальних закладів, вчителів середніх шкіл.

Адреса редакції:

Клочківська, 99, каб. 204, м. Харків, 61022, Україна.

Телефон: +380951432125

E-mail: pomeshikovaip@ukr.net

Електронна версія журналу розміщена на сайті:https://journals.urau.ua/sports_games**Founder:** Kharkiv State Academy of Physical Culture**Founded:** 2016 (since 2004, published as materials of the scientific and practical conference "Actual problems of sports games and martial arts in higher educational institutions")**Publisher:**

Kharkiv State Academy of Physical Culture

Frequency: 4 times a year**Professional scientific publication on the problems of sports and mobile games.**

The journal is included in the List of electronic scientific professional editions of Ukraine of category "B", in which the results of dissertations for the degree of Doctor and Candidate of Sciences in the specialty Physical Culture and Sports can be published (Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine №975 of 11.07.2019).

Aims and Scope. The journal presents articles on the problems of organizing the educational and training process with the use of sports games in educational institutions, sports schools; improving the training of athletes in sports games in modern conditions; the state of physical, technical, tactical and psychological fitness of athletes in sports games; the effectiveness of competitive indicators; organization of patriotic education of Ukrainian youth in the process of sports games; improvement of the process of physical education with the use of sports and outdoor games.

Editorial address:

Klochkivska, 99, room 204, Kharkiv, 61022, Ukraine.

Phone: +380951432125

E-mail: pomeshikovaip@ukr.net

The electronic version of the magazine is posted on**the website:** https://journals.urau.ua/sports_games**Журнал включено до баз даних / The Journal is included in the database:****ROAD** (Directory of Open Access scholarly Resources); **Google Scholar**; **PBN** (Polish Scholarly Bibliography); **Index Copernicus**; **NBUV** (Національна бібліотека імені В. І. Вернадського, електронний фонд); **OUCI** (Open Ukrainian Citation Index)

**Головний редактор:**

Ірина Помещикова, кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент (Україна, Харків, Харківська державна академія фізичної культури)

Члени редакційної колегії:

Сарвар Адилов, доктор педагогічних наук, доцент (Узбекистан, Чирчик, Узбекиський державний університет фізичного виховання і спорту)

Сергій Журід, кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент (Україна, Харків, Харківська державна академія фізичної культури)

Фікрат Керімов, доктор педагогічних наук, професор (Узбекистан, Чирчик, Узбекиський державний університет фізичної культури та спорту)

Сергій Лебедєв, кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент (Україна, Харків, Харківська державна академія фізичної культури)

Максим Мішин, кандидат наук з фізичного виховання і спорту, (Україна, Харків, Харківська державна академія фізичної культури)

Олена Несен, кандидат наук з фізичного виховання і спорту, (Україна, Харків, Харківський педагогічний університет ім. С. Г. Сковороди)

Владлена Пасько, кандидат наук з фізичного виховання і спорту, (Україна, Харків, Харківська державна академія фізичної культури)

Володимир Перевозник, кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент (Україна, Харків, Харківська державна академія фізичної культури)

Володимир Паєвський, кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент (Україна, Харків, Харківська державна академія фізичної культури)

Людмила Філенко, кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент (Україна, Харків, Харківська державна академія фізичної культури)

Олег Шевченко, кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент (Україна, Харків, Харківська державна академія фізичної культури)

Фатон Шабані, доцент, юридичний факультет, Університет Тетова, Республіка Північна Македонія

Editor-in-Chief:

Irina Pomeshchykova PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor (Ukraine, Kharkov, Kharkiv State Academy of Physical Culture)

Members of the editorial board:

Sarvar Adilov, Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor (Uzbekistan, Chirchik, Uzbek State University of Physical Culture and Sports)

Sergey Zhurid, PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor (Ukraine, Kharkov, Kharkiv State Academy of Physical Culture)

Fikrat Kerimov, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor (Uzbekistan, Chirchik, Uzbek State University of Physical Culture and Sports)

Sergey Lebedev, PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor (Ukraine, Kharkov, Kharkiv State Academy of Physical Culture)

Maksym Mishin, PhD in Physical Education and Sports, (Ukraine, Kharkiv, Kharkiv State Academy of Physical Culture)

Olena Nesen, PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor (Ukraine, Kharkiv, H. S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University)

Vladlena Pasko, PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor (Ukraine, Kharkov, Kharkiv State Academy of Physical Culture)

Volodymyr Perevoznyk, PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor (Ukraine, Kharkov, Kharkiv State Academy of Physical Culture)

Volodymyr Paievskiyi PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor (Ukraine, Kharkov, Kharkiv State Academy of Physical Culture)

Ludmila Filenko, PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor (Ukraine, Kharkov, Kharkiv State Academy of Physical Culture)

Oleg Shevchenko, PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor (Ukraine, Kharkov, Kharkiv State Academy of Physical Culture)

Faton Shabani, Associate Professor, Faculty of Law, University of Tetova, Republic of North Macedonia



Зміст

Травми в футболі: бібліометричний аналіз Перевозник В. І., Тропін Ю. М., Бойченко Н. В., Володченко О. А., Джерелій В. В.	5-13
Зміна показників ефективності командної роботи у баскетболі 3x3 Мусієнко А. В., Несен О. О., Гришко А. В., Шевченко О. С., Цимбалюк Ж. О.	14-21
Моделні морфо-функціональні показники складу тіла висококваліфікованих гандболісток Павлишин А. В., Кущеріб Т. М., Гриньків М. Я.	22-29
Ефективність впровадження комплексів вправ для самостійного розвитку точності кидків м'яча баскетболістами студентської команди Собко І. М., Тихонова А. О., Гринченко І. Б., Бурсала Т. Д.	30-38
Вплив ігрового методу на якість підготовленості дітей молодшого шкільного віку, що займаються плаванням Шейко Л. В.	39-46
Організація змагань зі спортивних ігор в епоху діджиталізації: організаційні аспекти для вчителів фізичної культури та тренерів Лаврін Г. З., Ангелюк І. О., Кучер Т. В., Осіп Н. Б., Хома О. В.	47-56
Розвиток швидкісно-силових якостей у учнів 8 класів засобами баскетболу Хлус Н. О.	57-64
Особливості підготовки тренерів з тенісу та підвищення їх кваліфікації Ханюкова О. В., Яковенко А. В., Малойван Я. В.	65-70
Історія розвитку українських народних рухливих ігор: теоретичний аспект Хлус Н. О., Петрикей О. О.	71-78
Контроль засвоєння програмного матеріалу ДЮСШ та аналіз помилок під час змагальної діяльності баскетболістів на етапі попередньої базової підготовки Івченко О. М., Мітова О. О., Полякова А. В., Рачок М. М.	79-87
Вплив вправ з реакційним м'ячем на показники сенсомоторних реакцій баскетболістів студентської команди Помещикова І. П., Бондаренко В. І., Пасько В. В., Філенко Л. В., Fuger Fabsnne	88-93
Розробка та використання програми тренувань передачі м'яча «слабкою» рукою для баскетболістів етапу попередньої базової підготовки Гребінка Г. Я., Корягін В. М.	94-100

Content

Football Injuries: A Bibliometric Analysis V. Perevoznyk, Y. Tropin, N. Boychenko, O. Volodchenko, V. Dzherelii.....	5-13
Changing Teamwork Performance Indicators in 3x3 Basketball A. Musiienko, O. Nesen, A. Hryshko, O. Shevchenko, Z. Tzymbaliyk.....	14-21
Model Morphofunctional Parameters of Body Composition of Highly Qualified Female Handball Players A. Pavlyschyn, T. Kutseryb, M. Hryniv.....	22-29
Efficiency of implementation of complexes of exercises for independent development of accuracy of ball throwing by basketball players of student team I. Sobko, A. Tihonova, I. Hrynchenko, T. Bursala	30-38
The influence of the game method on the quality of preparedness of primary school children engaged in swimming L. Sheiko	39-46
Organising sports games competitions in the digital age: organisational aspects for physical education teachers and coaches H. Lavrin, I. Anheliuk, T. Kucher, N. Osip, O. Khoma	47-56
Developing 8th-form students' speed and strength qualities by means of basketball N. Khlus	57-64
Characteristics of education and continuous professional development of tennis coaches O. Khaniukova, A. Yakovenko, Y. Maloivan	65-70
History of the development of ukrainian folk movement games: theoretical aspect N. Khlus, O. Petrykei	71-78
Monitoring the Mastering of the Program Material and Errors Analysis during Competitive Activities of Basketball Players at the Preliminary Basic Training Stage O. Ivchenko, O. Mitova, A. Polyakova, M. Rachok	79-87
Influence of reaction ball exercises on sensorimotor reactions of student basketball players I. Pomeschchikova, V. Bondarenko, V. Pasko, L. Filenko, Fuger Fabsnne	88-93
Development and use of the training programme of passing the ball with the 'weak' hand for basketball players of the stage of preliminary basic training H. Hrebinka, V. Koryahin	94-100



УДК 796.3:796.058+796.015.68

Травми в футболі: бібліометричний аналіз

Перевозник В. І.¹, Тропін Ю. М.¹, Бойченко Н. В.¹, Володченко О. А.¹, Джерелій В. В.²¹Харківська державна академія фізичної культури I²Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого

Анотація

Мета. Провести аналітичний аналіз публікацій, присвячених травмам у футболі за допомогою програмного засобу VOSviewer у веб-базі даних PubMed.

Матеріал і методи. Для створення вибірки досліджень на 25.12.2024 року використано бібліометричний аналіз даних бази PubMed. Для пошуку було використано фразу «травми у футболі». Аналіз публікацій проводився за останні 5 років (2020-2024 роки). Використовувалася програма VOSviewer 1.6.19: метод аналізу ключових слів та аналіз прямого цитування з побудовою бібліометричних карт, візуалізація щільності кластерів та ваги цитувань.

Результати. За допомогою програми VOSviewer 1.6.19 було вилучено 2359 наукових публікацій. Спостерігається зниження кількості публікацій з 2021 року. У період з 2020 року по 25 грудня 2024 року було знайдено 2359 наукових робіт. В аналізі взяли участь 430 авторів, чия сила зв'язку була більшою за 5. Виділено 25 кластерів. Для них характерна наявність 2986 посилань, загальна посилальна сила 8684. Найбільше публікацій у авторів: Mccrea Michael (45), Jones Ben (39), Meehan William (36), Guskiewicz Kevin (34). Для візуалізації мережі було вибрано 585 елементів (ключових слів). Вони були згруповані у 8 кластерів. До мережі входить 25165 ланка, загальною чисельністю 125170. Було виділено найпопулярніші дослідження. Ці дослідження знаходяться навколо ключових слів: «humans», «male», «football», «athletic injuries».

Висновки. Проведений бібліометричний аналіз публікацій підтверджує актуальність проблеми дослідження травм у футболі. Спостерігається велика кількість публікацій за останні п'ять років, які індексуються у базі PubMed. Було виділено вісім кластерів, які характеризували основні напрями наукових досліджень. Визначено, що більшість ключових слів із найновішими датами публікації характеризують загальні поняття, а старі публікації відображають конкретніші дослідження. Основний масив наукових публікацій спрямований на вивчення різних травм й захворювань та їх профілактику.

Ключові слова: травми; футбол; VOSviewer; бібліометричне картування; кластер; цитування.

Abstract

Football Injuries: A Bibliometric Analysis

V. Perevornyk, Y. Tropin, N. Boychenko, O. Volodchenko, V. Dzherelii

Purpose. Conducting an Analytical Review of Publications on Football Injuries Using the VOSviewer Tool in the PubMed Database.

Material and Methods. A bibliometric analysis of data from the PubMed database was conducted as of December 25, 2024, to create a selection of studies. The search used the phrase «football injuries». Publications from the last five years (2020–2024) were analyzed. The VOSviewer 1.6.19 software was employed for keyword analysis, direct citation analysis, bibliometric mapping, cluster density visualization, and citation weight evaluation.

Results. The VOSviewer 1.6.19 software identified 2359 publications. A decline in the number of publications has been observed since 2021. A total of 2359 scientific works were found between 2020 and December 25, 2024. The analysis involved 430 authors with a connection strength greater than 5. Twenty-five clusters were identified, characterized by 2986 links and a total link strength of 8684. The most prolific authors include: Mccrea Michael (45), Jones Ben (39), Meehan William (36), Guskiewicz Kevin (34). For network visualization, 585 elements (keywords) were selected and grouped into 8 clusters. The network consists of 25165 links with a total weight of 125170. The most prominent studies focus on the following keywords: «humans», «male», «football», and «athletic injuries».

Conclusions. The bibliometric analysis of publications confirms the relevance of research on football injuries. A significant number of publications indexed in the PubMed database have been observed over the last five years. Eight clusters highlighting the primary research directions were identified. It was noted that most recent keywords reflect general concepts, while older publications focus on more specific studies. The main body of publications is directed towards studying various injuries and diseases, as well as their prevention.

Keywords: injuries; football; VOSviewer; bibliometric mapping; cluster; citation.

Вступ

Спорт є однією із найважливіших складових здорового способу життя. Він сприяє фізичному розвитку, психологічному закалюванню та соціальному становленню. Втім, зайняття спортом пов'язане з певними ризиками, особливо щодо травм (Тропін, 2023; Shandrygos et al., 2023). Питанню причин виникнення травм у спортсменів завжди приділялась велика увага в науковій літературі, вивчався травматизм у спортивній діяльності (Латишев et al., 2023; Степаненко et al., 2019) та його профілактика (Денисовець & Пилипчук, 2021; Ніколенко et al., 2024).

Медична статистика свідчить, що близько 30-50 % усіх спортивних занять супроводжуються мікротравмами або серйозними ушкодженнями. Найчастіше це стається через невірну техніку виконання рухів, недостатній розігрів або надмірне навантаження (Подолька et al., 2022; Чаплінський, 2019). Аналіз травм у різних видах спорту дозволяє краще зрозуміти їх причини, природу та частоту, що є важливим для зменшення ризиків і підвищення безпеки спортсменів. А. В. Федорець із співавторами (2022) вивчали травми колінного суглобу у спортсменів, що займаються пауерліфтингом. В. М. Корягін (2015) визначав особливості відновлення рухової функції нижніх кінцівок при травмах колінного суглоба в баскетболістів. Дослідники на чолі з Я. Бабенко (2023) визначали чинники ризику травм плеча в ігрових видах спорту. Група спеціалістів встановлювали взаємозв'язок між тренувальним навантаженням та різними травмами й хворобами у плаванні (L. Barry et al., 2021).

У цьому контексті футбол займає особливе місце, адже це один із найпопулярніших видів спорту у світі. Футболісти часто стикаються з травмами через високу динаміку гри, контакт із суперниками, а також значні фізичні навантаження. За даними досліджень, близько 70 % травм у футболі є наслідком ігрових епізодів, таких як удари, падіння чи раптові зміни напрямку руху (Flore et al., 2022; Mizutani, et al., 2023).

Травми у футболі можуть бути як гострими, так і хронічними. До гострих належать пошкодження зв'язок, розриви м'язів чи забої, тоді як хронічні травми часто виникають через перенавантаження або тривалу неправильну техніку виконання рухів. Особливо варто зазначити травми колінного суглоба, які є одними з найпоширеніших серед професійних футболістів (Pierpoint et al., 2021; Sancese et al., 2023).

Все сказане вище дає можливість стверджувати, що обрана тема в даний час залишається популярною. У зв'язку з чим дослідники у своїй роботі стикаються з величезним обсягом інформації, який постійно оновлюється. Для ретельного аналізу літератури можна використовувати програму під назвою VOSviewer. VOSviewer – це інструмент, який допомагає створювати наочні карти та візуалізувати бібліографічні дані. Такі карти можуть містити назви журналів, імена авторів, назви організацій, де проводилися дослідження, а також ключові слова. Ця програма здатна систематизувати та групувати ключові терміни в особливі смислові кластери, що відображають інтерес до певної проблеми за певний період часу (Podrihalo et al., 2022; Tropin et al., 2023).

Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами і темами. Дослідження проводилося відповідно до теми науково-дослідної роботи Харківської державної академії фізичної культури «Оптимізація тренувального процесу в спортивних іграх» (номер державної реєстрації 0119U101644).

Мета дослідження: провести аналітичний аналіз публікацій, присвячених травмам у футболі за допомогою програмного засобу VOSviewer у веб-базі даних PubMed.

Матеріал і методи

Для досягнення мети дослідження використали бібліометричний метод. Для цього використовувалась програма VOSviewer 1.6.19. VOSviewer – це програмне забезпечення, яке використовується для побудови та візуалізації бібліометричних мереж. Ці мережі можуть включати журнали, дослідників або окремі публікації, і вони будуються на основі цитування, бібліографічного зв'язку, спільного цитування або відносин співавторства (Tropin et al., 2023).

Для візуального та бібліометричного аналізу було вилучено такі дані, які включали ім'я автора, назву статті, журнал публікацій, ключові слова, публікації та суму цитувань.

Для створення вибірки досліджень на 25.12.2024 року використано бібліометричний аналіз даних бази PubMed. Для пошуку було використано фразу «травми у футболі» («injuries in football»). Аналіз публікацій проводився за останні 5 років (2020-2024 роки).

Результати дослідження та їх обговорення

На запит «травми у футболі» за допомогою програми VOSviewer 1.6.19 було вилучено 2359 публікацій (рис. 1). Спостерігається зниження кількості публікацій з 2021 року.

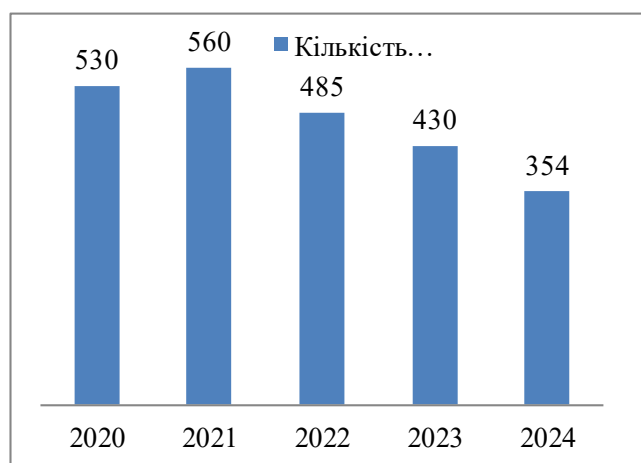


Рис.1. Динаміка публікацій у дослідницькому періоді

Також за допомогою програми VOSviewer 1.6.19 були створені бібліометричні карти. Аналіз цих карт був спрямований на виявлення тенденції наукового дослідження травми у футболі, виділення пріоритетних напрямків. Результати для провідних авторів, які у своїх публікаціях вивчали травми у футболі, представлені на рис. 2.

У період з 2020 року по 25 грудня 2024 року було

знайдено 2359 наукових робіт. В аналізі взяли участь 430 авторів, чия сила зв'язку була більшою за 5. Особливістю рисунка 2 є його поділ на 25 кластерів. Для них характерна наявність 2986 посилань, загальна посилальна сила 8684. Найбільше публікацій у авторів: Mccrea Michael (45), Jones Ben (39), Meehan William (36), Guskiewicz Kevin (34).

Для візуалізації мережі було вибрано 585 елементів (ключових слів) (рис. 3). Вони були згруповані у 8 кластерів. У мережу входить 25165 ланки, загальною чисельністю – 125170. Кожне ключове слово знаходиться в колі. Чим більший розмір кола, тим більша кількість посилань на це ключове слово. Близькість цих кіл на карті відображають силу кореляції між об'єктами.

Аналіз рисунка 3 дає можливість виділити найпопулярніші дослідження. Ці дослідження знаходяться навколо ключових слів: «humans» (люди), «male» (чоловіки), «football» (футбол), «athletic injuries» (спортивні травми). Перший кластер на карті виділено червоним кольором. До нього входять 114 ключових слів. Найважливішим ключовим слово в цьому кластері є «soccer» (футбол). Воно зустрічається 790 разів, має 519 посилань з іншими ключовими словами карти, загальна сила зв'язку дорівнює 7533. Основні теми досліджень цього кластера: травми в студентському футболі (Chandran et al., 2021); дослідження рівня травматизму під час сезону пандемії COVID-19 (Pitka et al., 2023); розтягування м'язів (Mizutani et al., 2023).

До другого кластера входить 103 ключові слова. Цей кластер на карті виділено зеленим кольором. Найважливішим ключовим слово в цьому кластері є «brain concussion» (струс головного мозку). Воно зустрічається 648 разів, має 402 посилання з іншими ключовими словами карти, загальна сила зв'язку дорівнює 6321. Основні теми досліджень цього кластера: травми голови (Pierpoint & Collins, 2021);

дослідження травм у професійних футболістів (Flore et al., 2022); дослідження травм у футболістів після завершення кар'єри (Liang et al., 2023).

До третього кластера входить 101 ключові слова. Цей кластер на карті виділено синім кольором. Найважливішим ключовим словом в цьому кластері є «humans» (люди). Воно зустрічається 2335 разів, має 584 посилань з іншими ключовими словами карти, загальна сила зв'язку дорівнює 21517. Основні теми досліджень цього кластера: травми шиї (Dow et al., 2023); повернення у спорт після травм (Swiatek et al., 2021); травми сухожиль (Sancese et al., 2023).

До четвертого кластера входить 66 ключові слова. Цей кластер на карті виділено жовтим кольором. Найважливішим ключовим словом в цьому кластері є «adult» (дорослий). Воно зустрічається 611 разів, має 538 посилань з іншими ключовими словами карти, загальна сила зв'язку дорівнює 7010. Основні теми досліджень цього кластера: травми м'язів (Geiss Santos et al., 2022); травми паху (Kim et al., 2020); вплив ігрового покриття на отримання травми (Card et al., 2024).

До п'ятого кластера входить 65 ключових слів. Цей кластер на карті виділено фіолетовим кольором. Найважливішим ключовим словом в цьому кластері є «male» (чоловіки). Воно зустрічається 1265 разів, має 580 посилань з іншими ключовими словами карти, загальна сила зв'язку дорівнює 13518. Основні теми досліджень цього кластера: профілактика травматизму у шкільному футболі (Obana et al., 2021); дослідження травматизму в параолімпійському футболі (Weiler et al., 2023); біохімічні дослідження (Zuidema et al., 2023).

До шостого кластера входить 56 ключових слів. Цей кластер на карті виділено м'ятним кольором. Найважливішим ключовим словом в цьому кластері є «football» (футбол). Воно зустрічається 1241 разів, має 575 посилань з іншими ключовими словами карти, загальна сила зв'язку

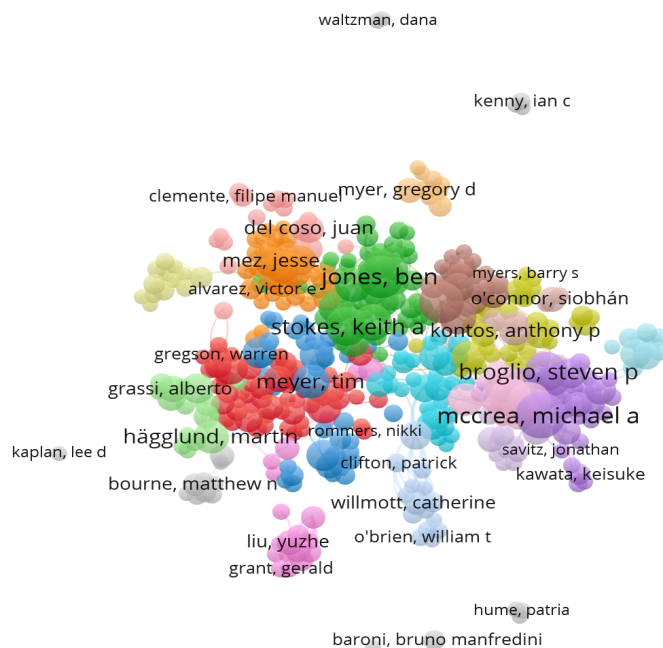


Рис. 2. Бібліометрична карта провідних авторів, які вивчали травми у футболі. Джерело: власне дослідження, засноване на даних, отриманих з PubMed та проаналізованих за допомогою VOSviewer (25.12.2024)

До восьмого кластера входить 34 ключових слів. Цей кластер на карті виділено коричневим кольором. Найважливішим ключовим словом в цьому кластері є «child» (дитина). Воно зустрічається 246 разів, має 374 посилань з іншими ключовими словами карти, загальна сила зв'язку дорівнює 2656. Основні теми досліджень цього кластера: травми рук (Bergstein et al., 2024); хронічні травми (Hugon et al., 2021); дослідження травм в дошкільному футболі (Kobelski et al., 2023).

Функція візуалізації накладання VOSviewer 1.6.19 дозволяє дослідникам надавати бали елементам і сортувати їх за заданим балом. Ця функція дозволяє виявляти найпопулярніші теми досліджень. Було присвоєно дату публікації, як оцінка кожному з предметів, взятих для аналізу, потім за допомогою VOSviewer 1.6.19 була згенерована карта, яка візуалізувала середню кількість публікацій на рік за ключовими словами, що найбільше зустрічаються (рис. 4). На карті кольори варіюються від синього (що відповідає найменше значення оцінки, тобто рання середня дата публікації), через зелений до жовтого (показуючи ключові слова з найвищою цінністю, тобто найактуальніші середній рік видання).

Візуалізація накладання показує, що більшість ключових слів із найновішими датами публікації (відображені жовтим кольором) характеризують загальні поняття (спортивні травми, різні захворювання та їх діагностику), а старі публікації відображають конкретніші дослідження (різні функції організму, спортивне обладнання).

Висновки

Проведений бібліометричний аналіз публікацій підтверджує актуальність проблеми дослідження травм у футболі. Спостерігається велика кількість публікацій за останні п'ять років, які індексуються у базі PubMed. Було виділено вісім кластерів, які характеризували основні напрями наукових досліджень. Визначено, що більшість ключових слів із найновішими датами публікації характеризують загальні поняття, а старі публікації відображають конкретніші дослідження. Основний масив наукових публікацій спрямований на вивчення різних травм й захворювань та їх профілактику.

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку будуть спрямовані на проведення аналітичного аналізу публікацій, присвячених відновленню працездатності у футболі за допомогою програмного засобу VOSviewer у веб-базі даних PubMed.

Список літератури

- Бабенко, Я., Білоус, В., & Єжова, О. (2023). Чинники ризику травм плеча в ігрових видах спорту. *Physical education, sport and health culture in modern society*, 3(63), 84–94. <https://doi.org/10.29038/2220-7481-2023-03-84-94>
- Денисовець, А.П., & Пилипчук, П.Б. (2021). Попередження травматизму у спортивній діяльності. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*, 10(141), 46–48. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.10\(141\).11](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.10(141).11)
- Корягін, В.М. (2015). Особливості відновлення рухової функції нижніх кінцівок при травмах колінного суглоба в баскетболістів. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки*, 19, 140–144.
- Латишев, М.В., Тропін, Ю.М., & Айварс, Каупуж. (2023). Травматизм в єдиноборствах. Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор та єдиноборств у закладах вищої освіти. *Збірник статей міжнародної XIX наукової конференції*, 33–38.
- Ніколенко, І.М., Ніколенко, О.І., & Островська, Т.О. (2024). Кінезіотейпування як засіб запобігання виникненню травм нижніх кінцівок у баскетболістів. *Public Health Journal*, 1, 109–114. <https://doi.org/10.32782/pub.health.2024.1.15>
- Подолька, П.С., Ногас, А.О., Гуцман, С.В., & Андрєєва, О.Б. (2022). Спортивний травматизм у сучасному спорті. *Реабілітаційні та фізкультурно-рекреаційні аспекти розвитку людини*, 11, 220–226. <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2022.11.24>
- Степаненко, О.С., Тomin, Л.В., Ольховик, А.В., & Мордвінова, І.В. (2019). Аналіз травматизму в спорті та шляхи його попередження. *Український журнал медицини, біології та спорту*, 1, 320–324. <https://doi.org/10.26693/jmbs04.01.320>
- Тропін, Ю.М. (2023). Змагальна діяльність в командних спортивних іграх (огляд літературних джерел). *Спортивні ігри*, 1(27), 62–73. <https://doi.org/10.15391/si.2023-1.06>
- Чаплінський, Р. (2019). Спеціальні методи профілактики травм у спорті. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка*, 15, 97–100. <https://doi.org/10.32626/2309-8082.2019-15.97-100>
- Федорець, А.В. & Ігнатенко, С.О. (2022). Травматизм у спорті та профілактика спортивних травм (травми колінного суглобу у спортсменів, що займаються пауерліфтингом. *Сучасні проблеми фізичного виховання, спорту та здоров'я людини : матеріали VI інтернет-конференції*, 192–194.
- Barry, L., Lyons, M., McCreesh, K. [et. al.] (2021). The relationship between training load and pain, injury and illness in competitive swimming: A systematic review. *Physical therapy in sport: official journal of the Association of Chartered Physiotherapists in Sports Medicine*, 48, 154–168. <https://doi.org/10.1016/j.ptsp.2021.01.002>
- Beal, J.A. (2023). Decreasing the Effects of Cumulative Head Injuries in Adolescent Football Players. *MCN. The American journal of maternal child nursing*, 48(3), 169. <https://doi.org/10.1097/NMC.0000000000000906>
- Bennett, H., Fuller, J., DeBenedictis, T., & Chalmers, S. (2024). Ankle sprain, concussion, and anterior cruciate ligament injuries are common and burdensome in sub-elite female Australian football players. *Journal of science and medicine in sport*, 27(8), 539–544. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2024.05.008>
- Bergstein, V.E., Agarwal, A.R., Solon, L.F., Mikula, J.D., Best, M.J., & LaPorte, D.M. (2024). Epidemiologic trends in hand injuries in the National Football League from 2009-2010 to 2019-2020. *The Physician and sportsmedicine*, 52(4), 400–406. <https://doi.org/10.1080/00913847.2023.2286942>
- Card, R.K., Harrington, J.M., Reyes, N.P., Huish, E.G., & Pettegrew, J. (2024). Does playing surface affect the risk of anterior cruciate ligament injuries in the National Football League? A look at the 2017 - 2021 NFL seasons. *The Physician and sportsmedicine*, 52(1), 98–101. <https://doi.org/10.1080/00913847.2023.2178817>
- Chandran, A., Morris, S.N., Powell, J.R., Boltz, A.J., Robison, H.J., & Collins, C.L. (2021). Epidemiology of Injuries in National Collegiate Athletic Association Men's Football: 2014-2015 Through 2018-2019. *Journal of athletic training*, 56(7), 643–



650. <https://doi.org/10.4085/1062-6050-447-20>
- Dow, B., Doucet, D., Vemu, S.M., Boddapati, V., Marco, R.A.W., & Hirase, T. (2023). Characterizing neck injuries in the national football league: a descriptive epidemiology study. *BMC musculoskeletal disorders*, 24(1), 702. <https://doi.org/10.1186/s12891-023-06830-y>
- Flore, Z., Hambly, K., De Coninck, K., & Welsch, G. (2022). Time-loss and recurrence of lateral ligament ankle sprains in male elite football: A systematic review and meta-analysis. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 32(12), 1690–1709. <https://doi.org/10.1111/sms.14217>
- Gallagher, N., Collyer, J., Shelley, M.J., Sneddon, K.J., & Bowe, C.M. (2022). Football-related maxillofacial injuries. *The British journal of oral & maxillofacial surgery*, 60(5), 584–588. <https://doi.org/10.1016/j.bjoms.2021.10.002>
- Geiss Santos, R.C., Van Hellemond, F., Yamashiro, E., Holtzhausen, L., Serner, A., Farooq, A., Whiteley, R., & Tol, J.L. (2022). Association Between Injury Mechanisms and Magnetic Resonance Imaging Findings in Rectus Femoris Injuries in 105 Professional Football Players. *Clinical journal of sport medicine: official journal of the Canadian Academy of Sport Medicine*, 32(4), e430–e435. <https://doi.org/10.1097/JSM.0000000000000935>
- Hugon, J., Hourregue, C., Cognat, E., Lilamand, M., Porte, B., Mouton-Liger, F., Dumurgier, J., & Paquet, C. (2021). Chronic traumatic encephalopathy. *Neuro-Chirurgie*, 67(3), 290–294. <https://doi.org/10.1016/j.neuchi.2021.02.003>
- Kim, J.K., Koyle, M.A., Lee, M.J., Nason, G.J., Ren, L.Y., & O’Kelly, F. (2020). A systematic review of genitourinary injuries arising from rugby and football. *Journal of pediatric urology*, 16(2), 130–148. <https://doi.org/10.1016/j.jpuro.2019.12.019>
- Kobelski, G.P., Radel, L.C., Jones, J.C., O’Brien, M.J., Meehan, W.P., & Sugimoto, D. (2023). Comparison of pre-high school and high school football quarterback injuries. *The Physician and sportsmedicine*, 51(4), 331–335. <https://doi.org/10.1080/00913847.2022.2082854>
- Liang, B., Alosco, M. L., Armañanzas, R., Martin, B. M., Tripodis, Y., Stern, R.A., & Pritchep, L.S. (2023). Long-Term Changes in Brain Connectivity Reflected in Quantitative Electrophysiology of Symptomatic Former National Football League Players. *Journal of neurotrauma*, 40(3-4), 309–317. <https://doi.org/10.1089/neu.2022.0029>
- Mizutani, Y., Taketomi, S., Kawaguchi, K., Takei, S., Yamagami, R., Kono, K., Kage, T., Sameshima, S., Inui, H., Fujiwara, S., Tanaka, S., & Ogata, T. (2023). Risk factors for hamstring strain injury in male college American football players -a preliminary prospective cohort study. *BMC musculoskeletal disorders*, 24(1), 448. <https://doi.org/10.1186/s12891-023-06565-w>
- Morgan, J.P.M., Hamm, M., Schmitz, C., & Brem, M.H. (2021). Return to play after treating acute muscle injuries in elite football players with radial extracorporeal shock wave therapy. *Journal of orthopaedic surgery and research*, 16(1), 708. <https://doi.org/10.1186/s13018-021-02853-0>
- Norton, A.A., & Wilson, J.J. (2022). Use of the Independent Medical Spotter in Identifying Head Injuries in Division I Football Players. *Clinical journal of sport medicine: official journal of the Canadian Academy of Sport Medicine*, 32(3), 318–321. <https://doi.org/10.1097/JSM.0000000000000922>
- Obana, K.K., Mueller, J.D., Zhong, J.R., Saltzman, B.M., Lynch, T.S., Parisien, R.L., Ahmad, C.S., & Trofa, D.P. (2022). Targeting rule implementation decreases neck injuries in high school football: a national injury surveillance study. *The Physician and sportsmedicine*, 50(4), 338–342. <https://doi.org/10.1080/00913847.2021.1932630>
- Pierpoint, L.A., & Collins, C. (2021). Epidemiology of Sport-Related Concussion. *Clin Sports Med*, 40(1), 1-18. <https://doi.org/10.1016/j.csm.2020.08.013>
- Piłka, T., Grzelak, B., Sadurska, A., Górecki, T., & Dyczkowski, K. (2023). Predicting Injuries in Football Based on Data Collected from GPS-Based Wearable Sensors. *Sensors (Basel, Switzerland)*, 23(3), 1227. <https://doi.org/10.3390/s23031227>
- Platt, B.N., Collofello, B., Stockwell, N., Jacobs, C.A., Johnson, D.L., & Stone, A.V. (2023). Injury rates in the National Football League during the 2020 COVID-19 season. *The Physician and sportsmedicine*, 51(1), 50–55. <https://doi.org/10.1080/00913847.2021.1984819>
- Podrihalo, O., Xiaohong, G., Mulyk, V., Podrihalo, L., Galashko, M., Sokol, K., & Jagiello, W. (2022). Priority scientific areas in sports dances research: the analysis of the scientific resources of Web of Science Core Collection. *Physical Education of Students*, 26(5), 207-223. <https://doi.org/10.15561/20755279.2022.0501>
- Sancese, A., Taylor, L., Walsh, G., Byrd, E., & Delextrat, A. (2023). Effects of sprint versus strength training on risk factors for hamstring injury in football players. *The Journal of sports medicine and physical fitness*, 63(4), 580–587. <https://doi.org/10.23736/S0022-4707.22.14529-9>
- Shandrygos, V.I., Boychenko, N.V., Tropyn, Y.N., & Latyshev, N.V. (2023). Influence of functional asymmetry on performance of technical actions at freestyle wrestlers. *Martial arts*, 1(27), <https://doi.org/110-122>. [10.15391/ed.2023-1-10](https://doi.org/10.15391/ed.2023-1-10)
- Swiatek, P.R., Nandurkar, T.S., Maroon, J.C., Cantu, R.C., Feuer, H., Bailes, J.E., & Hsu, W.K. (2021). Return to Play Guidelines After Cervical Spine Injuries in American Football Athletes: A Literature-Based Review. *Spine*, 46(13), 886–892. <https://doi.org/10.1097/BRS.0000000000003931>
- Tropin, Y., Jagiełło, W., Fediai, I., & Mashchenko, O. (2023). A performance in martial arts: a bibliometric analysis. *Arch Budo Sci Martial Art Extreme Sport*, 19, 27–39.
- Tropin, Y., Podrihalo, L., Boychenko, N., Podrihalo, O., Volodchenko, O., Volskyi, D., & Roztorhui, M. (2023). Analyzing predictive approaches in martial arts research. *Pedagogy of Physical Culture and Sports*, 27(4), 321–330. <https://doi.org/10.15561/26649837.2023.0408>
- Weiler, R., Verhagen, E., Taylor, A., & Ahmed, O. H. (2022). Monitoring the beautiful adapted game: a 3-year prospective surveillance study of injuries in elite English Para football. *Science & medicine in football*, 6(4), 415–420. <https://doi.org/10.1080/24733938.2021.1984556>
- Zuidema, T. R., Bazarian, J. J., Kercher, K. A., Mannix, R., Kraft, R. H., Newman, S. D., Ejima, K., Rettke, D. J., Macy, J. T., Steinfeldt, J. A., & Kawata, K. (2023). Longitudinal Associations of Clinical and Biochemical Head Injury Biomarkers With Head Impact Exposure in Adolescent Football Players. *JAMA network open*, 6(5), e2316601. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2023.16601>



References

- Babenko, YA., Bilous, St, Yezhova, O. (2023). Faktory ryzyku travm plecha v ihrovykh vydakh sportu [Officials are at risk of shoulder injuries in competitive sports]. *Psykhologichna osvita, sport i zdorov'ya kul'tury v suchasnykh suspil'stvakh* [Physical education, sport and health culture in modern society], no 3(63),



- 84-94. <https://doi.org/10.29038/2220-7481-2023-03-84-94> [in Ukrainian]
- Denysovets', O.P., & Pylypchuk, P.B. (2021). Poperedzhennya travmatyzmu u sportyvnyy diyal'nosti [Prevention of injury in sports activities]. *Naukovyy zhurnal NPU imeni M. P. Drahomanova* [Scientific Hours of NPU named after M. P. Drahomanov], no 10 (141), 46-48. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.10\(141\).11](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.10(141).11) [in Ukrainian]
- Koryahin, V.M. (2015). Osoblyvosti vidnovlennya rukhovoyi funktsiyi nyzhnikh kintsivok pry travmakh kolinnoho suhloba u basketbolistiv [Features of the renewal of the auditory function of the lower ends in injuries of the knee joint in basketball players]. *Molodizhnyy naukovyy visnyk Skhidnoyevropeys'koho natsional'noho universytetu imeni Lesi Ukrayinky* [Youth scientific newsletter of the Similar European National University named after Lesya Ukrainka], no 19, 140-144. [in Ukrainian]
- Latyshev, M.V., Tropin, YU.M., & Ayvars, Kaupuzhs. (2023). Travmatyzm u yedynoborstvakh [Injuries in martial arts]. *Problemy ta perspektivy rozvytku sportyvnykh ihor ta odnoborstv u zakladakh vyshchoho osvity. Zbirnyk statey mizhnarodnoyi KHIKH naukovoyi konferentsiyi* [Problems and prospects for the development of sports games and single combats are of great importance. Collection of articles of the international XIX scientific conference], 33–38. [in Ukrainian]
- Nikolenko, I.M., Nikolenko, O.I., & Ostrovs'ka, T.O. (2024). Kinezioteypuvannya yak zasib zapobihannya vynyknennya travm nyzhnikh kintsivok u basketbolistiv [Kinesiotherapy as a way to prevent lower end injuries in basketball players]. *Public Health Journal* [Public Health Journal], no 1, 109-114. <https://doi.org/10.32782/pub.health.2024.1.15> [in Ukrainian]
- Podolyaka, P.S., Nohas, A.O., Hutsman, S.V., & Andryeyeva, O.B. (2022). Sportyvnyy travmatyzm u suchasnomu sporti [Sports injuries in daily sports]. *Reabilitatsiyi ta fizkul'turno-rekreatsivni aspekty rozvytku lyudyny* [Rehabilitation and physical culture-recreational aspects of human development], no 11, 220-226. <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2022.11.24> [in Ukrainian]
- Stepanenko, O.S., Tomin, L.V., Ol'khovyyk, O.V., & Mordvinova, I.V. (2019). Analiz travmatyzmu u sporti ta shlyakhyy yoho poperedzhennya [Analysis of injuries in sports and activities in the future]. *Ukrayins'kyy zhurnal medytsyny, biolohiyi ta sportu* [Ukrainian Journal of Medicine, Biology and Sports], no 1, 320-324. <https://doi.org/10.26693/jmbs04.01.320> [in Ukrainian]
- Tropin, YU.M. (2023). Zmahal'na diyal'nist' u komandnykh sportyvnykh ihrakh (ohlyad literaturnykh dzherel) [Great activity in team sports games (a look at literary works)]. *Sportyvni ihry* [Sports games], no 1(27), 62-73. <https://doi.org/10.15391/si.2023-1.06> [in Ukrainian]
- Chaplins'kyy, R. (2019). Spetsial'ni metody profilaktyky travm u sporti [Special methods for preventing injuries in sports]. *Visnyk Kam'yanets'-Podil's'koho natsional'noho universytetu imeni Ivana Ohiyenka* [Bulletin of Kamianets-Podilskyi National University named after Ivan Ogienko], no 15, 97-100. <https://doi.org/10.32626/2309-8082.2019-15.97-100> [in Ukrainian]
- Fedorets', O.V. & Ihnatenko S.O. (2022). Travmatyzm u sportu ta profilaktyka sportyvnykh travm (travmy kolinnoho suhloba u sport-smeniv, shcho zaymayut'sya pauerliftyngom [Injuries in sports and prevention of sports injuries (knee joint injuries in athletes who engage in powerlifting)]. *Suchasni problemy fizychnoho vykhovannya, sportu ta zdorov'ya lyudyny: materialy VI internet-konferentsiyi* [Current problems of physical training, sports and human health: materials of the VI Internet conference], 192-194.
- Barry, L., Lyons, M., McCreesh, K. [et. al.] (2021). The relationship between training load and pain, injury and illness in competitive swimming: A systematic review. *Physical therapy in sport: official journal of the Association of Chartered Physiotherapists in Sports Medicine*, no 48, 154–168. <https://doi.org/10.1016/j.ptsp.2021.01.002>
- Beal, J.A. (2023). Decreasing the Effects of Cumulative Head Injuries in Adolescent Football Players. *MCN. The American journal of maternal child nursing*, 48(3), 169. <https://doi.org/10.1097/NMC.0000000000000906>
- Bennett, H., Fuller, J., Debenedictis, T., & Chalmers, S. (2024). Ankle sprain, concussion, and anterior cruciate ligament injuries are common and burdensome in sub-elite female Australian football players. *Journal of science and medicine in sport*, no 27(8), 539–544. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2024.05.008>
- Bergstein, V.E., Agarwal, A.R., Solon, L.F., Mikula, J.D., Best, M.J., & LaPorte, D.M. (2024). Epidemiologic trends in hand injuries in the National Football League from 2009-2010 to 2019-2020. *The Physician and sportsmedicine*, no 52(4), 400–406. <https://doi.org/10.1080/00913847.2023.2286942>
- Card, R.K., Harrington, J.M., Reyes, N.P., Huish, E.G., & Pettegrew, J. (2024). Does playing surface affect the risk of anterior cruciate ligament injuries in the National Football League? A look at the 2017 - 2021 NFL seasons. *The Physician and sportsmedicine*, no 52(1), 98–101. <https://doi.org/10.1080/00913847.2023.217817>
- Chandran, A., Morris, S.N., Powell, J.R., Boltz, A.J., Robison, H.J., & Collins, C.L. (2021). Epidemiology of Injuries in National Collegiate Athletic Association Men's Football: 2014-2015 Through 2018-2019. *Journal of athletic training*, no 56(7), 643–650. <https://doi.org/10.4085/1062-6050-447-20>
- Dow, B., Doucet, D., Vemu, S.M., Boddapati, V., Marco, R.A.W., & Hirase, T. (2023). Characterizing neck injuries in the national football league: a descriptive epidemiology study. *BMC musculoskeletal disorders*, no 24(1), 702. <https://doi.org/10.1186/s12891-023-06830-y>
- Flore, Z., Hambly, K., De Coninck, K., & Welsch, G. (2022). Time-loss and recurrence of lateral ligament ankle sprains in male elite football: A systematic review and meta-analysis. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, no 32(12), 1690–1709. <https://doi.org/10.1111/sms.14217>
- Gallagher, N., Collyer, J., Shelley, M.J., Sneddon, K.J., & Bowe, C.M. (2022). Football-related maxillofacial injuries. *The British journal of oral & maxillofacial surgery*, no 60(5), 584–588. <https://doi.org/10.1016/j.bjoms.2021.10.002>
- Geiss Santos, R.C., Van Hellemond, F., Yamashiro, E., Holtzhausen, L., Sermer, A., Farooq, A., Whiteley, R., & Tol, J.L. (2022). Association Between Injury Mechanisms and Magnetic Resonance Imaging Findings in Rectus Femoris Injuries in 105 Professional Football Players. *Clinical journal of sport medicine: official journal of the Canadian Academy of Sport Medicine*, 32(4), e430–e435. <https://doi.org/10.1097/JSM.0000000000000935>
- Hugon, J., Hourregue, C., Cognat, E., Lilamand, M., Porte, B., Mouton-Liger, F., Dumurgier, J., & Paquet, C. (2021). Chronic traumatic encephalopathy. *Neuro-Chirurgie*, no 67(3), 290–294. <https://doi.org/10.1016/j.neuchi.2021.02.003>
- Kim, J.K., Koyle, M.A., Lee, M.J., Nason, G.J., Ren, L.Y., & O'Kelly, F. (2020). A systematic review of genitourinary injuries arising from rugby and football. *Journal of pediatric urology*, 16(2), 130–148. <https://doi.org/10.1016/j.jpuro.2019.12.019>
- Kobelski, G.P., Radel, L.C., Jones, J.C., O'Brien, M.J., Meehan, W.P., & Sugimoto, D. (2023). Comparison of pre-high school and high school football quarterback injuries. *The Physician and sportsmedicine*, no 51(4), 331–335. <https://doi.org/10.1080/00913847.2022.2082854>



- Liang, B., Alosco, M. L., Armañanzas, R., Martin, B. M., Tripodis, Y., Stern, R.A., & Pritchep, L.S. (2023). Long-Term Changes in Brain Connectivity Reflected in Quantitative Electrophysiology of Symptomatic Former National Football League Players. *Journal of neurotrauma*, no 40(3-4), 309–317. <https://doi.org/10.1089/neu.2022.0029>
- Mizutani, Y., Taketomi, S., Kawaguchi, K., Takei, S., Yamagami, R., Kono, K., Kage, T., Sameshima, S., Inui, H., Fujiwara, S., Tanaka, S., & Ogata, T. (2023). Risk factors for hamstring strain injury in male college American football players -a preliminary prospective cohort study. *BMC musculoskeletal disorders*, no 24(1), 448. <https://doi.org/10.1186/s12891-023-06565-w>
- Morgan, J.P.M., Hamm, M., Schmitz, C., & Brem, M.H. (2021). Return to play after treating acute muscle injuries in elite football players with radial extracorporeal shock wave therapy. *Journal of orthopaedic surgery and research*, no 16(1), 708. <https://doi.org/10.1186/s13018-021-02853-0>
- Norton, A.A., & Wilson, J.J. (2022). Use of the Independent Medical Spotter in Identifying Head Injuries in Division I Football Players. *Clinical journal of sport medicine: official journal of the Canadian Academy of Sport Medicine*, no 32(3), 318–321. <https://doi.org/10.1097/JSM.0000000000000922>
- Obana, K.K., Mueller, J.D., Zhong, J.R., Saltzman, B.M., Lynch, T.S., Parisien, R.L., Ahmad, C.S., & Trofa, D.P. (2022). Targeting rule implementation decreases neck injuries in high school football: a national injury surveillance study. *The Physician and sportsmedicine*, no 50(4), 338–342. <https://doi.org/10.1080/00913847.2021.1932630>
- Pierpoint, L.A., & Collins, C. (2021). Epidemiology of Sport-Related Concussion. *Clin Sports Med*, no 40(1), 1-18. <https://doi.org/10.1016/j.csm.2020.08.013>
- Piłka, T., Grzelak, B., Sadurska, A., Górecki, T., & Dyczkowski, K. (2023). Predicting Injuries in Football Based on Data Collected from GPS-Based Wearable Sensors. *Sensors (Basel, Switzerland)*, no 23(3), 1227. <https://doi.org/10.3390/s23031227>
- Platt, B.N., Collofello, B., Stockwell, N., Jacobs, C.A., Johnson, D.L., & Stone, A.V. (2023). Injury rates in the National Football League during the 2020 COVID-19 season. *The Physician and sportsmedicine*, no 51(1), 50–55. <https://doi.org/10.1080/00913847.2021.1984819>
- Podrihalo, O., Xiaohong, G., Mulyk, V., Podrigalo, L., Galashko, M., Sokol, K., & Jagiello, W. (2022). Priority scientific areas in sports dances research: the analysis of the scientific resources of Web of Science Core Collection. *Physical Education of Students*, no 26(5), 207-223. <https://doi.org/10.15561/20755279.2022.0501>
- Sancese, A., Taylor, L., Walsh, G., Byrd, E., & Delextrat, A. (2023). Effects of sprint versus strength training on risk factors for hamstring injury in football players. *The Journal of sports medicine and physical fitness*, no 63(4), 580–587. <https://doi.org/10.23736/S0022-4707.22.14529-9>
- Shandrygos, V.I., Boychenko, N.V., Tropyn, Y.N., & Latyshev, N.V. (2023). Influence of functional asymmetry on performance of technical actions at freestyle wrestlers. *Martial artse*, 1(27), <https://doi.org/110-122>. <https://doi.org/10.15391/ed.2023-1.10>
- Swiatek, P.R., Nandurkar, T.S., Maroon, J.C., Cantu, R.C., Feuer, H., Bailes, J.E., & Hsu, W.K. (2021). Return to Play Guidelines After Cervical Spine Injuries in American Football Athletes: A Literature-Based Review. *Spine*, no 46(13), 886–892. <https://doi.org/10.1097/BRS.0000000000003931>
- Tropin, Y., Jagiełło, W., Fediai, I., & Mashchenko, O. (2023). A performance in martial arts: a bibliometric analysis. *Arch Budo Sci Martial Art Extreme Sport*, no 19, 27-39.
- Tropin, Y., Podrigalo, L., Boychenko, N., Podrihalo, O., Volodchenko, O., Volskyi, D., & Roztorhui, M. (2023). Analyzing predictive approaches in martial arts research. *Pedagogy of Physical Culture and Sports*, no 27(4), 321–330. <https://doi.org/10.15561/26649837.2023.0408>
- Weiler, R., Verhagen, E., Taylor, A., & Ahmed, O. H. (2022). Monitoring the beautiful adapted game: a 3-year prospective surveillance study of injuries in elite English Para football. *Science & medicine in football*, no 6(4), 415–420. <https://doi.org/10.1080/24733938.2021.1984556>
- Zuidema, T. R., Bazarian, J. J., Kercher, K. A., Mannix, R., Kraft, R. H., Newman, S. D., Ejima, K., Rettke, D. J., Macy, J. T., Steinfeldt, J. A., & Kawata, K. (2023). Longitudinal Associations of Clinical and Biochemical Head Injury Biomarkers With Head Impact Exposure in Adolescent Football Players. *JAMA network open*, no 6(5), e2316601. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2023.16601>

Додаткова інформація

Відомості про статтю:

Онлайн-версія доступна за посиланням:
<https://doi.org/10.15391/si.2025-2.01>

Конфлікт інтересів

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Джерела фінансування

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

Отримано: 24.11.2024; Прийнято: 28.12.2024

Опубліковано: 07.02.2025

Відомості про авторів

Перевозник Володимир Іванович:

к.фіз.вих., професор; декан факультету організації спортивної діяльності в одноклубствах, ігрових і силових видах спорту; Харківська державна

Information about the Authors

Volodymyr Perevoznyk:

PhD (Physical Education and Sport), Professor; Dean of the Faculty of Organization of Sports Activities in Martial Arts, Games and Power



академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61022, Україна.

<https://orcid.org/0000-0001-6798-1497>,
vperevoznik60@gmail.com

Тропін Юрій Миколайович:

к.фіз.вих., доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61022, Україна.

<https://orcid.org/0000-0002-6691-2470>,
tyn.82@ukr.net

Бойченко Наталя Валентинівна:

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

<https://orcid.org/0000-0003-4821-5900>,
natalya-meg@ukr.net

Володченко Олександр Анатолійович:

к.фіз.вих., доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61022, Україна.

<https://orcid.org/0000-0002-1189-3524>,
kh_alex.kick@ukr.net

Джерелій Валерій Вікторович:

викладач, кандидат юридичних наук; Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого: вул. Пушкінська, 77, м. Харків, 61024, Україна.

<https://orcid.org/0000-0001-5615-2714>,
dzherelijyv69@gmail.com

Sports; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska 99, Kharkiv, 61022, Ukraine.

Yura Tropin:

Phd (Physical Education and Sport), Associate Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkovskaya st., 99, Kharkov, 61022, Ukraine.

Natalia Boychenko:

Phd (Physical Education and Sport), Associate Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkovskaya st., 99, Kharkov, 61022, Ukraine.

Alexandr Volodchenko:

Phd (Physical Education and Sport), Associate Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkovskaya st., 99, Kharkov, 61022, Ukraine.

Valerii Dzhelii:

teacher, Phd (Candidate of Legal Sciences); National Law University named after Yaroslav the Wise: 77 Pushkinska St., Kharkiv, 61024, Ukraine.



УДК 796.323.2

Зміна показників ефективності командної роботи у баскетболі 3х3

Мусієнко А. В.¹, Несен О. О.¹, Гришко А. В.², Шевченко О. С.², Цимбалюк Ж. О.^{1,2}¹Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди²Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба

Анотація

В роботі розглянуто проблему підвищення результатів змагальної діяльності в спортивних іграх. Змагальні показники команди залежать від ряду факторів. Окрім рівня фізичної, технічної та тактичної підготовленості окремих гравців, ряд авторів надає великого значення ефективності командної роботи. Нечисленність спортивної команди збільшує вплив кожного гравця на загальний результат, вимагає високої злагодженості в тактичних взаємодіях, взаєморозуміння та ефективної комунікації гравців, взаємодопомоги та підтримки партнерів.

Мета. Мета дослідження полягала в експериментальній перевірці програми вдосконалення командної роботи на ігрові взаємодії та комунікацію гравців у баскетболі 3х3.

Матеріал і методи. Методи: теоретичні (аналіз і узагальнення науково-методичної літератури з проблеми дослідження, узагальнення досвіду вдосконалення командної роботи у невеликих групах), емпіричні (спостереження, опитування, експеримент), статистичні (методи математичної обробки отриманих результатів).

Результати. Загальний показник сприйняття командної роботи після експерименту статистично значуще змінився в команді 3х3, що була сформована з експериментальної групи ($t=5,551$ при $p<0,001$). Зміни показників за окремими компонентами командної роботи також значущі: підготовка ($t=3,728$ при $p=0,01$), виконання ($U=0,000$ при $p=0,017$), оцінювання ($U=0,5$ при $p=0,026$), коригування ($t=5,242$ при $p<0,001$) та управління підтримкою команди ($t=7,550$ при $p < 0,001$).

Висновки. Впроваджена програма вдосконалення командної роботи у тренувальний процес баскетболістів позитивно відбився на показниках оцінювання командної роботи, сприяла згуртованості команди, підвищенню ігрового розуміння, ефективності комунікації. Але показники нижчі відповідно до максимальних та потребують подальшого вдосконалення.

Ключові слова: спортивні ігри; баскетбол 3х3; взаємодія; командна робота; комунікація.

Abstract

Changing Teamwork Performance Indicators in 3x3 Basketball

A. Musiienko, O. Nesen, A. Hryshko, O. Shevchenko, Z. Tzymbaliyk

The paper considers the problem of improving the results of competitive activity in sports games. The competitive performance of a team depends on a number of factors. In addition to the level of physical, technical and tactical preparedness of individual players, a number of authors attach great importance to the effectiveness of teamwork. The small size of a sports team increases the influence of each player on the overall result, requires high coherence in tactical interactions, mutual understanding and effective communication of players, mutual assistance and support of partners.

Purpose. The purpose of the study was to experimentally test a teamwork improvement program on game interactions and communication of players in 3x3 basketball.

Material and Methods. Methods: theoretical (analysis and generalization of scientific and methodological literature on the research problem, generalization of experience in improving teamwork in small groups), empirical (observation, survey, experiment), statistical (methods of mathematical processing of the results obtained).

Results. The overall team work perception index after the experiment changed statistically significantly in the 3x3 team formed from the experimental group ($t=5.551$ at $p<0.001$). Changes in the indicators for individual components of team work are also significant: preparation ($t=3.728$ at $p=0.01$), execution ($U=0.000$ at $p=0.017$), evaluation ($U=0.5$ at $p=0.026$), adjustment ($t=5.242$ at $p<0.001$) and team support management ($t=7.550$ at $p<0.001$).

Conclusions. The implemented team work improvement program in the basketball players' training process had a positive effect on the team work evaluation indicators, contributed to team cohesion, increased game understanding, and communication efficiency. But the indicators are lower than the maximum and need further improvement.



Keywords: sports games; basketball 3x3; interaction; teamwork; communication.

Вступ

Результат змагальної діяльності в спорті залежить від значної кількості факторів, які мають певну ступінь впливу, що визначається специфікою виду, віком спортсменів, їх індивідуальними особливостями. В спортивних іграх окрім рівня фізичної, техніко-тактичної, психологічної підготовленості в командах кваліфікованих гравців визначним є координування та злагодження тактичних взаємодій. Такі фактори як достатній рівень фізичної підготовленості, опанування технікою ігрових прийомів, розуміння варіативності тактичних комбінацій на думку дослідників сприяють досягненню злагодження індивідуальних дій в команді (Ashford et al., 2021; Мусієнко & Цимбалюк, 2024). Гравці можуть застосовувати під час ігрової діяльності заздалегідь розучені схеми взаємодій (Ставрев, 2016; Sarah et al., 2018), але прояв ініціативи у виборі ігрового рішення вимагає впевненості у розумінні партнерів, взаємодопомоги у разі зміни алгоритму взаємодій, підтримки партнерів у разі помилок та невдач (Jin, 2018; Ashford et al., 2021; Honghe et al., 2023).

Досліджуючи процеси злагодження ігрових дій автори зауважують на позитивному впливі на змагальний результат команди таких чинників як ефективна комунікація, командна згуртованість, виконання певних командних ролей, відповідальність за прийняття рішень, розуміння цілей команди, тощо (Dibble, 2010). Всі ці чинники впливають на результат командної роботи. І хоча ефективність роботи команди в цілому залежить від кожного гравця, за теорією групової динаміки в малочисельній спортивній команді вплив кожного має значущіший вклад у спільний результат (Beauchamp, 2005). Враховуючи малий формат команди у баскетболі 3x3, потрібно теоретично обґрунтувати та методично розробити підходи до підготовки гравців до змагань у форматі 3x3, адже керований процес підготовки в цьому виді спорту на сьогодні відсутній. Гравці з класичного баскетболу періодично задіяні у змаганнях 3x3.

Баскетбол 3x3 відносно новий вид спорту, але дуже популярний серед молоді. Змагання у форматі 3x3 проходять у зимовий період у спортивних залах, в літній – на відкритих майданчиках. В них задіяно як професійних гравців 5x5, так і любителів. Неформальний підхід до формування команд на змагання приваблює гравців. Склади команд змінюються залежно від рівня змагань, місця проведення. В разі перспективних очікувань від результатів змагань (участь у чемпіонатах, Кубках, у складі збірних навчальних закладів) команди формуються тренером, але найчастіше критерієм відбору стають лише фізичні та техніко-тактичні показники. Тому кадровими змінами в командах доцільно ефективно управляти.

Зменшений розмір команди в 3x3 (три гравці та один запасний) суттєво впливає на групову взаємодію (Beauchamp, 2005): дії окремого гравця більш впливають на загальний результат; взаємодії гравців більш пов'язані (високий ступінь залежності від навичок кожного); швид-

кісна гра потребує якості ігрового спілкування (вербально-го та невербального), постійного координування стратегічних намірів. Тому, під час підготовки до змагань необхідно враховувати динаміку гри (Willberg et al., 2022; Musiienko et al., 2024) та звертати увагу на розуміння розстановки і позиціонування на майданчику, своєчасність та чіткість взаємодій (заслонів, передач м'яча), ініціативність (вміння поєднувати індивідуальні навички з командною грою), ефективність комунікації, згуртованість команди (Jin, 2018; Ashford et al., 2021; Honghe et al., 2023).

Саме зменшений розмір команди в 3x3 дає можливість до зближення в спілкуванні гравців та вироблення спільного розуміння. Якщо гравці 3x3 ідентифікують себе як частину команди, то згідно теорії соціальної ідентичності (<https://studref.com>) вони мають почуття приналежності, що підвищує згуртованість групи у вирішенні спільних завдань та поліпшує ефективність її діяльності (Halevy et al., 2012). Підвищення ефективності комунікації (спільної термінології, сигналів, жестів) команди малого розміру за умов швидкого темпу гри сприяє прийняттю узгоджених рішень (Lausic et al., 2009). Прийняття ігрових рішень більш залежить від ініціативи кожного з гравців малочисельної команди (Gould & Maynard, 2009; Epure & Bondoc, 2019). Розвиток лідерських якостей у гравців дозволяє підвищити впевненість в собі, ініціативність і самостійність у прийнятті ігрових рішень (Chelladurai, 2007). А своєчасне виявлення лідера, розподіл обов'язків гравців, вироблення групових норм та стандартів поведінки під час гри сприятиме командній згуртованості, ефективному виконанню завдань, уникненню конфліктів та ігрових непорозумінь (Burke et al., 2014). Постановка перед командою чітких, прогресивних цілей, які мають спільний характер, постійний моніторинг прогресу, формує командну згуртованість та мотивацію до спільних дій (Haslam et al., 2011; Kleingeld et al., 2011).

Отже, вплив на соціальні аспекти, комунікацію та ігрову злагодженість сприятиме високому рівню командної роботи, що позитивно впливатиме на змагальний результат.

Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами, темами. Дослідження виконано відповідно до плану науково-дослідної роботи кафедри теорії і методики фізичного виховання Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди.

Мета дослідження полягала в експериментальній перевірці програми вдосконалення командної роботи на ігрові взаємодії та комунікацію гравців у баскетболі 3x3.

Матеріал і методи

Для вирішення поставленої мети використано методи дослідження: теоретичні (аналіз і узагальнення науково-методичної літератури з проблеми дослідження, узагальнення досвіду вдосконалення командної роботи у великих групах), емпіричні (спостереження, опитування, експеримент), статистичні (методи математичної обробки



отриманих результатів).

В результаті теоретичного аналізу щодо вдосконалення підготовки гравців у спортивних іграх визначено ефективний напрямок згадження тактичних ігрових взаємодій за рахунок покращення ігрової комунікації, підвищення ефективності командної роботи (He, 2012; Bednarek, & Zalewski, 2017). Спираючись на теоретичні та методичні положення щодо покращення взаємодій членів невеликих груп, впроваджено в тренувальний процес гравців експериментальної групи програму вдосконалення командної роботи (Мусієнко, 2023; Мусієнко, 2024). Вона включала впровадження ігрових вправ на майданчику, специфічних для формату 3x3, та психологічних завдань та тренінгів на поліпшення підвищення згуртованості команди, розвиток лідерських якостей, психологічної стійкості, розуміння гравцями своїх ролей, поліпшення комунікації. Експеримент тривав впродовж 12 тижнів.

В дослідженні прийняло участь 2 тренувальні групи спеціалізованої підготовки з баскетболу. Гравці мали I-II розряди. Тренери під час літнього сезону, враховуючи бажання гравців, сформували команди (кожна з 4 спортсменів) до змагань у форматі 3x3. Обов'язковою умовою участі в експерименті був незмінний склад команд. Спортсменів було проінформовано про хід експерименту, конфіденційність обробки результатів, що вплинуло на добровільну згоду у його участі. Про зміст і тривалість інтервенції в тренувальний процес тренерів команд заздалегідь повідомлено. Команда, тренер якої погодився брати участь у експерименті в повному обсязі, визначилась як експериментальна (ЕГ). Інша – стала контрольною (КГ). За загальним обсягом тренувальної роботи відмінностей у командах не було.

Для визначення суб'єктивної думки гравців про командну роботу було проведено (до та після педагогічного

втручання) опитування у гугл-формі «Багатомірна оцінка командної роботи в спорті» (Multidimensional Assessment of Teamwork in Sport, MATS) (McEwan, 2018). Цей опитувальник використовується закордонними науковцями (McEwan et al., 2018; McEwan et al., 2023) в дослідженнях зі спортивної психології та має високий коефіцієнт надійності (Zumbo et al., 2007; McEwan et al., 2023). Використано варіант MATS з 66 пунктів, що визначає одночасно 5 аспектів командної роботи (підготовка, виконання, оцінювання, коригування, управління) шляхом підрахунку середніх балів за підшкалами. Отримані результати порівняно зі спостереженнями тренера за динамікою в роботі команди під час змагань.

Накопичення даних здійснювалось в таблицях MS Excel. Статистичні розрахунки проведені за допомогою програмного пакету Statistica 29.0.

З метою встановлення достовірності різниці між групами та змін показників, виявлених у процесі дослідження, застосовувалися методи математичної статистики. За W-критерієм узгодженості Шапіро-Уїлка (Ghorbanzaden, 2011) відбувалась перевірка відповідності отриманих даних закону нормального розподілу. Вірогідність розходжень за однією ознакою до і після експерименту оцінювалась за t-критерієм Стюдента. В разі невідповідності нормальному розподілу – використовували U-критерій Манна-Уїтні для порівняльного аналізу відмінностей між результатами двох незалежних вибірок та тест знакових рангів Вілкоксона (Z- критерій) для залежних вибірок (Byshevets et al., 2019).

Результати дослідження та їх обговорення

До педагогічного втручання в тренувальний процес баскетболістів, що займаються в секціях класичного бас-

Таблиця 1. Динаміка показників вимірювання командної роботи через MATS баскетболістів 3x3 (ЕГ (n=4) та КГ (n=4))

Виміри командної роботи (в балах)	Період досліджень	Група	M	SD	Достовірність відмінностей, рівень значимості		
					До експерименту – Після експерименту	КГ-ЕГ До експерименту	КГ-ЕГ Після експерименту
Субшкала «Підготовка»	До експерименту	ЕГ	5,85	0,29	t=-8,849 p=0,003	t=0,206 p=0,843	t=3,728 p=0,01
	Після експерименту		6,27	0,20			
	До експерименту	КГ	5,80	0,39			
	Після експерименту		5,71	0,22			
Аналіз місії	До експерименту	ЕГ	5,60	0,28	t=-15,588 p<0,001	t=0,333 p=0,750	t=2,466 p=0,049
	Після експерименту		6,50	0,26			
	До експерименту	КГ	5,50	0,53			
	Після експерименту		5,75	0,55			
Визначення мети	До експерименту	ЕГ	5,92	0,22	Z=-1,841 p=0,066	t=0,012 p=0,991	U=0,00 p=0,015
	Після експерименту		6,30	0,25			
	До експерименту	КГ	5,92	0,35			
	Після експерименту		5,71	0,08			
Планування	До експерименту	ЕГ	6,04	0,38	Z=0,000 p=1,000	U=7,00 p=0,766	U=0,00 p=0,017
	Після експерименту		6,00	0,11			
	До експерименту	КГ	6,00	0,34			
	Після експерименту		5,68	0,07			
Субшкала «Виконання»	До експерименту	ЕГ	5,60	0,14	t=-15,925 p<0,001	t=-0,334 p=0,750	U=0,000 p=0,017
	Після експерименту		6,14	0,10			
	До експерименту	КГ	5,65	0,29			
	Після експерименту		5,53	0,08			



Продовж. табл. 1

Виміри командної роботи (в балах)	Період досліджень	Група	M	SD	Достовірність відмінностей, рівень значимості		
					До експерименту – Після експерименту	КГ-ЕГ До експерименту	КГ-ЕГ Після експерименту
Координація членів команди один з одним під час гри	До експерименту	ЕГ	5,69	0,13	Z=-1,890 p=0,059	U=7,5 p=0,882	U=0,00 p=0,017
	Після експерименту		6,13	0,14			
	До експерименту	КГ	5,75	0,46	Z=-1,089 p=0,276		
	Після експерименту		5,56	0,13			
Співпраця членів команди один з одним під час гри	До експерименту	ЕГ	5,40	0,16	Z=-1,890 p=0,059	t=-0,333 p=0,750	U=0,00 p=0,015
	Після експерименту		6,05	0,10			
	До експерименту	КГ	5,45	0,25	Z=0,000 p=1,000		
	Після експерименту		5,45	0,10			
Спілкування членів команди один з одним під час гри	До експерименту	ЕГ	5,70	0,20	Z=-1,890 p=0,059	U=6,5 p=0,617	U=0,00 p=0,011
	Після експерименту		6,25	0,10			
	До експерименту	КГ	5,75	0,19	Z=-1,342 p=0,180		
	Після експерименту		5,60	0,00			
Субшкала «Оцінювання»	До експерименту	ЕГ	5,43	0,30	Z=-1,069 p=0,285	U=8 p=1,000	U=0,5 p=0,026
	Після експерименту		5,37	0,14			
	До експерименту	КГ	5,44	0,17	Z=-1,461 p=0,144		
	Після експерименту		5,34	0,16			
Моніторинг роботи команди	До експерименту	ЕГ	5,54	0,37	Z=-0,816 p=0,414	U=8 p=1,000	U=0,5 p=0,026
	Після експерименту		5,62	0,09			
	До експерименту	КГ	5,50	0,20	Z=-1,826 p=0,068		
	Після експерименту		5,25	0,21			
Моніторинг вашою командою різних умов, які можуть вплинути на досягнення її цілей	До експерименту	ЕГ	5,31	0,24	Z=-1,342 p=0,180	U=7 p=0,752	U=6 p=0,317
	Після експерименту		5,50	0,00			
	До експерименту	КГ	5,38	0,14	Z=-1,000 p=0,317		
	Після експерименту		5,44	0,13			
Субшкала «Коригування»	До експерименту	ЕГ	5,16	0,22	t=-7,941 p=0,004	t=0,106 p=0,919	t=5,242 p<0,001
	Після експерименту		5,57	0,12			
	До експерименту	КГ	5,14	0,20	t=-0,148 p=0,891		
	Після експерименту		5,15	0,10			
Вирішення проблеми, пов'язаних з продуктивністю	До експерименту	ЕГ	5,10	0,26	Z=-1,841 p=0,066	U=8 p=1,000	U=0,0 p=0,017
	Після експерименту		5,75	0,10			
	До експерименту	КГ	5,10	0,20	Z=0,000 p=1,000		
	Після експерименту		5,10	0,12			
Зміна підходів команди в разі невдачі (інновації)	До експерименту	ЕГ	5,25	0,20	Z=-2,000 p=0,046	t=0,000 p=1,000	U=1,0 p=0,036
	Після експерименту		5,75	0,20			
	До експерименту	КГ	5,25	0,20	Z=-1,414 p=0,157		
	Після експерименту		5,38	0,14			
Усний зворотній зв'язок, який відбувається між членами команди (внутрішньо- командний коучинг)	До експерименту	ЕГ	4,94	0,24	Z=-1,414 p=0,157	U=6,5 p=0,617	U=0,0 p=0,015
	Після експерименту		5,06	0,13			
	До експерименту	КГ	4,88	0,25	Z=-1,342 p=0,180		
	Після експерименту		4,69	0,13			
Надання допомоги членів команди один одному	До експерименту	ЕГ	5,35	0,19	Z=-1,890 p=0,059	t=0,000 p=1,000	U=1,0 p=0,032
	Після експерименту		5,70	0,12			
	До експерименту	КГ	5,35	0,19	Z=-1,414 p=0,157		
	Після експерименту		5,45	0,10			
Субшкала «Управління підтримкою команди»	До експерименту	ЕГ	4,85	0,19	t=-8,521 p=0,003	t=0,000 p=1,000	t=7,550 p<0,001
	Після експерименту		5,40	0,08			
	До експерименту	КГ	4,85	0,27	t=0,792 p=0,486		
	Після експерименту		4,93	0,10			
Вирішення конфліктів членами команди один з одним	До експерименту	ЕГ	4,95	0,19	Z=-1,841 p=0,066	t=0,000 p=1,000	U=0,0 p=0,017
	Після експерименту		5,35	0,10			
	До експерименту	КГ	4,95	0,34	Z=-0,447 p=0,665		
	Після експерименту		4,90	0,12			
Допомога членів команди один одному, якщо вони переживають особисті труднощі	До експерименту	ЕГ	4,75	0,19	Z=-1,857 p=0,063	t=0,000 p=1,000	U=0,0 p=0,015
	Після експерименту		5,45	0,10			
	До експерименту	КГ	4,75	0,19	Z=-1,633 p=0,102		
	Після експерименту		4,95	0,10			
Рівень сприйняття командної роботи	До експерименту	ЕГ	5,39	0,22	t=-6,640 p=0,007	t=0,085 p=0,935	t=5,551 p<0,001
	Після експерименту		5,79	0,10			
	До експерименту	КГ	5,38	0,20	t=1,158 p=0,331		
	Після експерименту		5,33	0,13			



кетболу, при підготовці до змагань у форматі 3x3 було проведено спостереження за ігровою діяльністю гравців під час навчально-тренувальних ігор та визначено рівень злагодженості та ігрового взаєморозуміння в командах.

Проведено попереднє вимірювання показників командної роботи через окремі аспекти (фази): підготовка, виконання, оцінювання, коригування та управління підтримкою команди за опитувальником MATS (McEwan, 2018). Показники обох груп не мали суттєвих відмінностей. Середні значення окремих аспектів свідчать про достатній рівень командної роботи в цих групах та знаходяться в діапазоні від 4,75 до 6,00 балів в КГ та 4,75 до 6,04 балів в ЕГ (табл. 1). Між загальним показником рівня сприйняття командної роботи відсутня різниця ($t = 0,085$ при $p = 0,935$). Команди функціонують задовільно і демонструють позитивну командну поведінку.

Аналіз даних, отриманих в ході повторного опитування через MATS, що відбувалось наприкінці літнього сезону (через 12 тижнів впровадження програми вдосконалення командної роботи), визначив динаміку за всіма показниками (табл. 1).

Так, за показниками у субшкалі «Підготовка» різниця в ЕГ до та після експерименту має суттєві зміни ($t = -8,849$ при $p = 0,003$). А порівняння кінцевих показників між групами визначає перевагу ЕГ ($t = 3,728$ при $p = 0,01$). Аналіз змін показників після експерименту за компонентами цієї субшкали порівняно з початковими має статистичні зміни як в ЕГ, так і КГ лише при оцінюванні «Аналізу місії» ($t = 15,588$ при $p = 0,000$; $t = -5,000$ при $p = 0,015$ відповідно). ЕГ за показником після експерименту переважає КГ ($t = 2,466$ при $p = 0,049$). За показниками вимірів компонентів «Визначення мети» та «Планування» зміни в обох групах не суттєві порівняно з початковими. Але при порівнянні значень між групами після експерименту визначено статистичну різницю в ЕГ за обома компонентами ($U = 0,00$ при $p = 0,015$ та $U = 0,00$ при $p = 0,017$). Це доказує позитивний вплив впровадженої програми на готовність гравців ЕГ індивідуально працювати для досягнення загальних цілей команди та їх розуміння.

Загальна оцінка субшкали «Виконання» в ЕГ статистично значуще змінилась порівняно з початковими вимірами ($t = -15,925$ при $p = 0,000$). Динаміка змін в обох групах в оцінюванні складових компонентів («Координація», «Співпраця», «Спілкування») не є статистично значущою. Порівняння повторних вимірювань в ЕГ виявили статистичну перевагу над КГ як за загальною оцінкою субшкали ($U = 0,000$ при $p = 0,017$), так і її окремими компонентами ($U = 0,00$ при $p = 0,017$; $U = 0,00$ при $p = 0,015$; $U = 0,00$ при $p = 0,011$ відповідно), що свідчить про ігрове взаєморозуміння гравців ЕГ, готовність допомогти партнеру та краще спілкування між собою під час гри.

Динаміка показників субшкали «Оцінювання» та її окремих компонентів («Моніторинг роботи команди», «Моніторинг умов») не має в обох командах суттєвої різниці. Лише при порівнянні кінцевих результатів між групами маємо перевагу ЕГ за загальним показником субшкали та її компонента «Моніторинг роботи команди» ($U = 0,5$ при $p = 0,026$ в обох випадках). Впроваджена програма позитивно вплинула на оцінку успіхів та невдач при досягненні

командних цілей. Подальшого доопрацювання потребує врахування можливих ігрових ситуацій, пов'язаних зі зміною змагальних умов.

Аналіз змін при повторній оцінці за субшкалою «Коригування» та окремим її компонентом «Зміна підходів команди в разі невдачі» виявив суттєві зміни лише в ЕГ порівняно з початковими ($t = -7,941$ при $p = 0,004$; $Z = -2,000$ при $p = 0,046$ відповідно). Покращення за іншими компонентами в обох групах не мають статистичного значення. Порівняння кінцевих показників між групами визначило суттєву різницю за всіма показниками цієї субшкали в ЕГ ($U = 0,0$ при $p = 0,017$; $U = 1,0$ при $p = 0,036$; $U = 0,0$ при $p = 0,015$; $U = 1,0$ при $p = 0,032$ відповідно) та загальною оцінкою ($t = 5,242$ при $p = 0,000$). Ці гравці можуть більш продуктивне визначати причини помилок, впроваджувати нові стратегії, надавати поради та допомагати один одному.

Зміни за показником субшкали «Управління підтримкою команди» мають статистичну величину лише в ЕГ ($t = -8,521$ при $p = 0,003$). За показниками складових компонентів відсутня суттєва різниця в порівнянні з початковими показниками в обох групах. Але порівняння за усіма переліченими показниками суттєво значне в ЕГ порівняно з КГ після впровадження програми (за загальною оцінкою субшкали $t = 7,550$ при $p = 0,000$; за окремими компонентами $U = 0,0$ при $p = 0,017$; $U = 0,0$ при $p = 0,015$ та $t = 5,551$ при $p = 0,000$).

Загальний показник рівня сприйняття командної роботи має статистичні зміни в ЕГ після впровадження програми ($t = 6,640$ при $p = 0,007$). В КГ зміни за загальним показником не є суттєвими. А порівняння кінцевих показників між групами свідчить на користь сприйняття командної роботи гравцями ЕГ ($t = 5,551$ при $p = 0,000$).

Отже, як показник загального рівня сприйняття командної роботи, так і показники її окремих вимірів внаслідок впровадження програми вдосконалення командної роботи мають вищі середні значення при оцінюванні гравцями 3x3 ЕГ (рис. 1), ніж в КГ. Це свідчить про позитивний вплив програми на ефективність командної роботи.

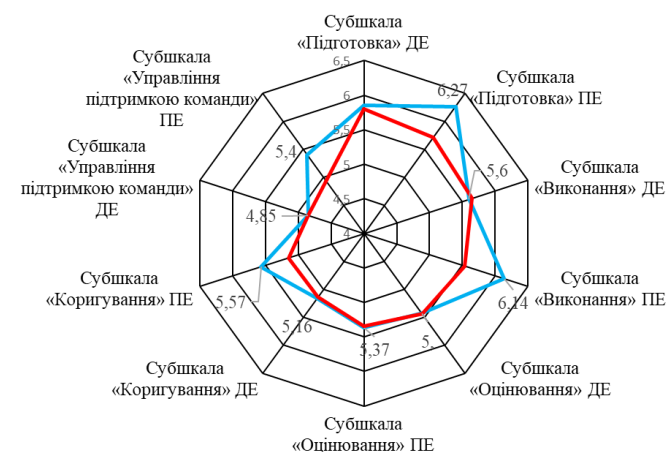


Рис. 1. Показники виміру командної роботи за фазами регулювання командної діяльності (підготовка, виконання, оцінка та коригування) та фазою управління підтримкою команди гравців 3x3 ЕГ ($n = 4$) та КГ ($n = 4$) до та після проведення експерименту

Період тестування: ДЕ – до експерименту; ПЕ – після експерименту
Групи: ■ – експериментальна (ЕГ); ■ – контрольна (КГ)



Звичайно, успіх в грі цілком не залежить від високого рівня сприйняття командної роботи. Однак це є важливим кроком на шляху до підвищення ефективності діяльності команди, а в перспективі може мати значущий вплив на змагальну результативність, загальне сприйняття гравцями власної участі в грі.

Повторне спостереження за змагальною діяльністю гравців у форматі 3x3 визначило збільшення тактичних взаємодій гравців ЕГ, їх більшу злагодженість, ефективну ігрову комунікацію гравців.

Висновки

Загальний показник сприйняття командної роботи після експерименту статистично значуще змінився в команді 3x3, що була сформована з експериментальної гру-

пи ($t=5,551$ при $p<0,001$). Зміни показників за окремими компонентами командної роботи також значущі: підготовка ($t=3,728$ при $p=0,01$), виконання ($U=0,000$ при $p=0,017$), оцінювання ($U=0,5$ при $p=0,026$), коригування ($t=5,242$ при $p<0,001$) та управління підтримкою команди ($t=7,550$ при $p<0,001$). Отже, впроваджена програма вдосконалення командної роботи у тренувальний процес баскетболістів позитивно відбився на показниках оцінювання командної роботи, сприяла згуртованості команди, підвищенню ігрового розуміння, ефективності комунікації. Але показники нижчі відповідно до максимальних та потребують подальшого вдосконалення.

Перспективи подальших досліджень полягають у визначенні вікових особливостей злагодження командної роботи в спортивних іграх.

Список літератури

- Мусієнко, А. (2023). *Вдосконалення командної роботи гравців у баскетболі 3x3*. Методичні рекомендації. Харків, ХНПУ імені Г.С. Сковороди. <https://dspace.hnpu.edu.ua/mydspace?configuration=workspace>
- Мусієнко, А. (2024). *Вдосконалення тактичних взаємодій гравців у баскетболі 3x3 на етапі спеціалізованої базової підготовки*. Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії. Харків, ХНПУ імені Г.С. Сковороди. <https://bit.ly/3PPDV6K>
- Мусієнко, А., & Цимбалюк, Ж. (2024). Вдосконалення командної роботи гравців у спортивних іграх. *Фізична культура і спорт. Виклики сучасності: збірка статей IV Всеукраїнської науково-практичної конференції*. Харків: ХНПУ імені Г.С. Сковороди, 60–69. <https://dspace.hnpu.edu.ua/items/684fc01a-b597-4767-b1e8-cfed69a2b9df>
- Ставрев, С. (2016). *Баскетбол 3 x 3*. Методическо ръководство за студенти, преподаватели и студенти. София, УНСС, ISBN 978-954-644-894-1.
- Ashford, M., Abraham, A., & Poolton, J. (2021). Understanding a Players Decision-Making Process in Team Sports: A Systematic Review of Empirical Evidence. *Sports*, 9, 65. <https://doi.org/10.3390/sports9050065>
- Beauchamp, M.R. (2005). Towards an applied model of role perception and group dynamics in sport: From theory and research to practice. *Psychology of sports training*. Leicester: British Psychological Society, 44–54.
- Bednarek, D., & Zaleski, K. (2017). The importance of team cohesion in team sports. *Journal of Physical Education and Sport*, 17(2), 227–233.
- Burke, S.M., Davies, K.M., & Carron, A.V. (2014). Group cohesion in sports and physical exercises. *Group Dynamics in Exercise and Sport Psychology, Second Edition*. Routledge: London, 147–163.
- Byshevets, N., Denysova, L., Shynkaruk, O., Serhiyenko, K., Usychenko, V., Stepanenko, O., & Syvash, I. (2019). Using the methods of mathematical statistics in sports and educational research. *Journal of Physical Education and Sport*, 19 (3), 148, 1030–1034. <https://doi.org/10.7752/jpes.2019.s3148>
- Chelladurai, P. (2007). Leadership in sport: A review and research agenda. *Journal of Sport Management*, 21(6), 522–549.
- Dibble, R. (2010). *Cooperation for the common good: An examination of internal and external adjustment* (Doctoral dissertation). Retrieved from Dissertation Abstracts International Section A: Humanities and Social Sciences (UMI No. 3404571).
- Epure, M., & Bondoc, D. (2019). Study on the Selection and Efficiency of the Guard Player in Modern Basketball Game. *Youth in the Perspective of the Olympic Movement: International Scientific Conference (8–9 March 2019, Braşov, Romania)*.
- Ghorbanzaden, B. (2011). Determination of Taekwondo National Team Selection Criteria by Measuring Physical and Physiological Parameters. *Annals of Biological Research*, 2(6), 184–197.
- Gould, D., & Maynard, I. W. (2009). *Psychological preparation for sport: A guide for coaches and athletes*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Halevy, N., Chou, E.Y., Galinsky, A.D., & Murnighan, J.K. (2012). When hierarchy wins: Evidence from the National Basketball Association. *Social Psychological and Personality Science*, 3(4), 398–406. <https://doi.org/10.1177/1948550611424225>
- Haslam, S.A., Jetten, J., Postmes, T., & Haslam, C. (2011). Social identity, organizational identification and work group effectiveness: A meta-analysis. *Journal of Applied Psychology*, 96(4), 1131–1149.
- He, X. (2012). The importance of teamwork in 3x3 basketball. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 7(2), 233–240.
- Honghe, Lou, Hui, Li, Xianfeng, Huang, & Hu, Zhou (2023). Technical Analysis of Chinese Mens Basketball 3X3 Defeat in Tokyo Olympic Games Based on Statistical Analysis of Internet Data. *C. F. Peng et al. (Eds.): EIMT*, 8, 34–43. https://doi.org/10.2991/978-94-6463-192-0_5
- Jin, L.L. (2018). *Study on winning factors of 3x3 basketball match*. Beijing Sport University.
- Kleingeld, A., van Mierlo, H., & Arends, L. (2011). The effect of goal setting on group performance: A meta-analysis. *Journal of Applied Psychology*, 96(6), 1289–1304. <https://doi.org/10.1037/a0024315>
- Lausic, D., Tennebaum, G., Eccles, D., Jeong, A., & Johnson, T. (2009). Intra-team communication and performance in doubles tennis. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 80, 281–290. <https://doi.org/10.1090/02701367.2009.10599563>
- McEwan, D. (2018). *The Multidimensional Assessment of Teamwork in Sport (MATS): Users Guide*. School of Kinesiology University of British Columbia Vancouver, BC, Canada. <https://bit.ly/42ArIdB>
- McEwan, D., Shah, E.J., Crawford, K.L., Jackman, P.C., Hoffmann, M.D., Cardinal, E., Bruner, M.W., McLaren, C.D., & Benson,



- A.J. (2023). The Psychometric Properties of Two Brief Measures of Teamwork in Sport. *Journal of Sport and Exercise Psychology* (published online ahead of print 2023). <https://doi.org/10.1123/jsep.2023-0147>
- McEwan, D., Zumbo, B.D., Eys, M.A., & Beauchamp, M.R. (2018). The development and psychometric properties of the Multidimensional Assessment of Teamwork in Sport (MATS). *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 40(2), 60–72.
- Musiienko, A., Tsybaliuk, Zh., Nesen, O., Ihsan, F., & Setiawan, E. (2024). Improving the tactical preparedness of 3x3 basketball players based on the use of improvisational exercises. *Health, Sport, Rehabilitation*, 10(1), 76–88. <https://doi.org/10.58962/HSR.2024.10.1.76-88>
- Sarah, G.T., Bredt, Juan C.P., Morales, André G.P., Andrade, Juliana O., Torres, Gustavo H., Peixoto, Pablo J., Greco, Gibson M., Praça, & Mauro, H. Chagas (2018). Space Creation Dynamics in Basketball Small-Sided Games. *Perceptual and Motor Skills*, 125, 1, 162–176. <https://doi.org/10.1177/0031512517725445>
- Willberg, C., Wieland, B., Rettenmaier, L., Behringer, M., & Zentgraf, K. (2022). The relationship between external and internal load parameters in 3×3 basketball tournaments. *BMC Sports Sci Med Rehabil*, 14, 152, 1–11.
- Zumbo, B.D., Gadermann, A.M., & Zeisser, C. (2007). Ordinal versions of coefficients alpha and theta for Likert rating scales. *Journal of Modern Applied Statistical Methods*, 6(1), 21-29.
- Retrieved from URL: https://studref.com/307721/psihologiya/teoriya_sotsialnoy_identichnosti_tedzhfela_ternera
- • • •
- ## Reference
- Musiienko, A. (2023). *Vdoskonalennia komandnoi roboty hrvatsiv u basketboli 3kh3* [Improving teamwork among players in 3x3 basketball]. Metodichni rekomendatsii. Kharkiv, KhNPU imeni H.S. Skovorody. <https://dspace.hnpu.edu.ua/mydspace?configuration=workspace> [in Ukrainian].
- Musiienko, A. (2024). *Vdoskonalennia taktychnykh vzaiemodii hrvatsiv u basketboli 3kh3 na etapi spetsializovanoi bazovoi pidhotovky* [Improving tactical interactions of players in 3x3 basketball at the stage of specialized basic training]. Dysertatsiia na zdobuttia naukovooho stupenia doktora filosofii. Kharkiv, KhNPU imeni H.S. Skovorody. <https://bit.ly/3PPDV6K> [in Ukrainian].
- Musiienko, A., & Tsybaliuk, Zh. (2024). *Vdoskonalennia komandnoi roboty hrvatsiv u sportyvnykh ihrakh* [Improving teamwork among players in sports games.]. *Fizychna kultura i sport. Vykylyky suchasnosti* [Physical culture and sports. Challenges of modernity]: zbirka statei IV Vseukrainskoi naukovo praktychnoi konferentsii. Kharkiv: KhNPU imeni H.S. Skovorody, 60-69. <https://dspace.hnpu.edu.ua/items/684fc01a-b597-4767-b1e8-cfed69a2b9df> [in Ukrainian].
- Stavrev, S. (2016). *Basketbol 3 kh 3* [Basketball 3 x 3]. Metodichesko rĭkovodstvo za studenty, prepodavately y studenty. Sofyia, UNSS, ISBN 978-954-644-894-1 [in Bulgarian].
- Ashford, M., Abraham, A., & Poolton, J. (2021). Understanding a Players Decision-Making Process in Team Sports: A Systematic Review of Empirical Evidence. *Sports*, no 9, 65.
- Beauchamp, M. R. (2005). Towards an applied model of role perception and group dynamics in sport: From theory and research to practice. *Psychology of sports training*. Leicester: British Psychological Society, 44–54.
- Bednarek, D., & Zalewski, K. (2017). The importance of team cohesion in team sports. *Journal of Physical Education and Sport*, no 17(2), 227–233.
- Burke, S. M., Davies, K. M., & Carron, A. V. (2014). Group cohesion in sports and physical exercises. *Group Dynamics in Exercise and Sport Psychology*, Second Edition. Routledge: London, 147–163.
- Byshevets, N., Denysova, L., Shynkaruk, O., Serhiyenko, K., Usychenko, V., Stepanenko, O., & Syvash, I. (2019). Using the methods of mathematical statistics in sports and educational research. *Journal of Physical Education and Sport*, no 19(3), 148, 1030-1034. <https://doi.org/10.7752/jpes.2019.s3148>
- Chelladurai, P. (2007). Leadership in sport: A review and research agenda. *Journal of Sport Management*, no 21(6), 522–549.
- Dibble, R. (2010). *Cooperation for the common good: An examination of internal and external adjustment* (Doctoral dissertation). Retrieved from Dissertation Abstracts International Section A: Humanities and Social Sciences (UMI No. 3404571).
- Epure, M., & Bondoc, D. (2019). Study on the Selection and Efficiency of the Guard Player in Modern Basketball Game. *Youth in the Perspective of the Olympic Movement: International Scientific Conference (8–9 March 2019, Braşov, Romania)*. 41.
- Ghorbanzaden, B. (2011). Determination of Taekwondo National Team Selection Criteria by Measuring Physical and Physiological Parameters. *Annals of Biological Research*, no 2(6), 184–197.
- Gould, D., & Maynard, I.W. (2009). *Psychological preparation for sport: A guide for coaches and athletes*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Halevy, N., Chou, E.Y., Galinsky, A.D., & Murnighan, J.K. (2012). When hierarchy wins: Evidence from the National Basketball Association. *Social Psychological and Personality Science*, no 3(4), 398–406. <https://doi.org/10.1177/1948550611424225>
- Haslam, S.A., Jetten, J., Postmes, T., & Haslam, C. (2011). Social identity, organizational identification and work group effectiveness: A meta-analysis. *Journal of Applied Psychology*, no 96(4), 1131–1149.
- He, X. (2012). The importance of teamwork in 3x3 basketball. *International Journal of Sports Science & Coaching*, no 7(2), 233–240.
- Honghe, Lou, Hui, Li, Xianfeng, Huang, & Hu, Zhou (2023). Technical Analysis of Chinese Mens Basketball 3X3 Defeat in Tokyo Olympic Games Based on Statistical Analysis of Internet Data. *C. F. Peng et al. (Eds.): EIMT*, no 8, 34–43. https://doi.org/10.2991/978-94-6463-192-0_5
- Jin, L.L. (2018) Study on winning factors of 3x3 basketball match. *Beijing Sport University*.
- Kleingeld, A., van Mierlo, H., & Arends, L. (2011). The effect of goal setting on group performance: A meta-analysis. *Journal of Applied Psychology*, no 96(6), 1289–1304. <https://doi.org/10.1037/a0024315>
- Lausic, D., Tennebaum, G., Eccles, D., Jeong, A., & Johnson, T. (2009). Intra-team communication and performance in doubles tennis. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, no 80, 281–290. <https://doi.org/10.1090/02701367.2009.10599563>
- McEwan, D. (2018). *The Multidimensional Assessment of Teamwork in Sport (MATS): Users Guide*. School of Kinesiology University of British Columbia Vancouver, BC, Canada. <https://bit.ly/42ArIdB>
- McEwan, D., Shah, E.J., Crawford, K.L., Jackman, P.C., Hoffmann, M.D., Cardinal, E., Bruner, M.W., McLaren, C.D., & Benson, A.J. (2023). The Psychometric Properties of Two Brief Measures of Teamwork in Sport. *Journal of Sport and Exercise*



- Psychology* (published online ahead of print 2023), no 24. <https://doi.org/10.1123/jsep.2023-0147>
- McEwan, D., Zumbo, B.D., Eys, M.A., & Beauchamp, M.R. (2018). The development and psychometric properties of the Multidimensional Assessment of Teamwork in Sport (MATS). *Journal of Sport and Exercise Psychology*, no 40(2), 60–72.
- Musiienko, A., Tymbaliuk, Zh., Nesen, O., Ihsan, F., & Setiawan, E. (2024). Improving the tactical preparedness of 3x3 basketball players based on the use of improvisational exercises. *Health, Sport, Rehabilitation*, no 10(1), 76–88. <https://doi.org/10.58962/HSR.2024.10.1.76-88>
- Sarah? G.T., Bredt, Juan C.P., Morales, André G.P., Andrade, Juliana O., Torres, Gustavo H., Peixoto, Pablo J., Greco, Gibson M., Praça, & Mauro H. Chagas (2018). Space Creation Dynamics in Basketball Small-Sided Games. *Perceptual and Motor Skills*, no 125(1), 162–176. <https://doi.org/10.1177/0031512517725445>
- Willberg, C., Wieland, B., Rettenmaier, L., Behringer, M., & Zentgraf, K. (2022). The relationship between external and internal load parameters in 3×3 basketball tournaments. *BMC Sports Sci Med Rehabil*, no 14, 152, 1–11.
- Zumbo, B. D., Gadermann, A. M., & Zeisser, C. (2007). Ordinal versions of coefficients alpha and theta for Likert rating scales. *Journal of Modern Applied Statistical Methods*, no 6(1), 21-29.
- Retrieved from URL: https://studref.com/307721/psihologiya/teoriya_sotsialnoy_identichnosti_tedzhfela_ternera

Додаткова інформація

Відомості про статтю:

Онлайн-версія доступна за посиланням:
<https://doi.org/10.15391/si.2025-2.02>

Конфлікт інтересів

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Джерела фінансування

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

Отримано: 27.11.2024; Прийнято: 28.12.2024
Опубліковано: 07.02.2025

Відомості про авторів

Мусієнко Антон Володимирович:

PhD (фізичне виховання та спорт), викладач, Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди: вул. Алчевських 29, Харків, 61002, Україна.

<https://orcid.org/0009-0006-7056-4313>,
anton.musienko@hnpu.edu.ua

Несен Олена Олександрівна:

канд. фіз. вих. і с., доцент, Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди: вул. Алчевських 29, Харків, 61002, Україна.

<https://orcid.org/0000-0002-7473-6673>,
helena.nesen@gmail.com

Гришко Артем Володимирович:

старший викладач, Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба: вул. Сумська 77/79, Харків, 61023, Україна.

<https://orcid.org/0000-0001-9069-3143>,
artem1641451@gmail.com

Шевченко Олександр Сергійович:

старший викладач, Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба: вул. Сумська 77/79, Харків, 61023, Україна.

<https://orcid.org/0000-0002-3974-8273>,
oleksandrshcheva1987@gmail.com

Цимбалюк Жанна Олексіївна:

канд. фіз. вих. і с., доцент, Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди: вул. Алчевських 29, Харків, 61002, Україна.

<https://orcid.org/0000-0002-9129-5689>,
zhanna.tymbaliuk@gmail.com

Information about the Authors

Anton Musiienko:

PhD (Physical education and sport), lecturer, H.S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University: Alchevskikh str. 29, Kharkiv, 61002, Ukraine.

Olena Nesen:

PhD (physical education and sport), assistant professor, H.S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University: Alchevskikh str. 29, Kharkiv, Ukraine.

Artem Hryshko:

Senior Lecturer, Ivan Kozhedub Kharkiv National Air Force University: 77/79 Sumska St., Kharkiv, 61023, Ukraine.

Oleksandr Shevchenko:

Senior Lecturer, Ivan Kozhedub Kharkiv National Air Force University: 77/79 Sumska St., Kharkiv, 61023, Ukraine.

Zhanna Tymbaliuk:

PhD (Physical education and sport), assistant professor, H.S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University: Alchevskikh str. 29, Kharkiv, Ukraine.



УДК 611.9:796.322

Модельні морфо-функціональні показники складу тіла висококваліфікованих гандболісток

Павлишин А. В., Куцериб Т. М., Гриньків М. Я.

Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського

Анотація

Мета. Визначити модельні показники компонентного складу маси тіла висококваліфікованих гандболісток.

Матеріал і методи. В дослідженні взяли участь 27 гандболісток високої кваліфікації, котрі входять до складу команди жіночого гандбольного клубу "Галичанка". Усі повздовжні розміри тіла вимірювались стандартним зростоміром використовуючи метод антропометрії. Морфо-функціональна діагностика компонентного складу маси тіла гандболісток включала в себе визначення складу тіла за допомогою біоімпедансного аналізатора Tanita BC-601 та розрахунковим методом з використанням формул І. Матейки. Морфо-функціональний профіль висококваліфікованих гандболісток включав такі показники: вага тіла (кг) й індекс маси тіла (ІМТ) (кг/м²); вміст жирового компоненту (%), (кг); вміст м'язового компоненту (%), (кг); вміст кісткового компоненту (%), (кг); рівень вісцерального жиру, вміст води в організмі (%), товщину шкірно-жирових складок (Skinfold Caliper Baseline), обводи (сантиметрова стрічка) та діаметри (товщинний циркуль).

Результати. Результати досліджень показують, що середній вік обстежуваної групи становив 20,67±2,89 років. Середня вага тіла у досліджуваній групі становить 69,06±6,19 кг, при середньому зрості обстежуваних – 174,01±3,82 см, індекс маси тіла – 22,82±1,88 кг/м², загальний вміст жирового компоненту в організмі склав 20,96±3,35 %, показник вісцерального жиру у наших обстежених становить 1,18±0,30, загальний вміст м'язового компоненту – 51,69±0,74 кг, кісткова маса – 2,84±0,09 кг, сумарний вміст води в організмі обстежених гандболісток склав 58,38±3,0 %. Розрахунковий метод складу тіла показав такі показники наших обстежених: абсолютна маса кісткового компоненту 9,19±0,99 кг, а відносна її маса – 15,26±0,79%, середні значення абсолютної маси жирового 9,78±1,48 кг, відносної маси 15,91±1,62 %, абсолютна маса скелетних м'язів 30,54±3,14 кг, відносна ж 44,83±2,11 % від загальної ваги тіла обстежених.

Висновки. Визначено методом імпедансометрії 19 показників складу тіла та 6 показників складу тіла – розрахунковим методом, з використанням даних антропометричного обстеження, які характеризують компонентний склад маси тіла гандболісток високої кваліфікації, котрі входять до складу команди жіночого гандбольного клубу "Галичанка". Аналіз отриманих даних показав незначну асиметрію розподілу жирового та м'язового компонентів на окремих сегментах тіла (рука-нога) спортсменок, що є результатом специфіки гри у гандбол, яка обумовлює перерозподіл компонентів складу тіла у ведучій руці та нозі в бік збільшення м'язового компоненту та зменшення жирового. Так як спортсмени високої кваліфікації вважаються ідеальними моделями в обраному виді спорту, то отримані нами показники компонентного складу маси тіла можуть бути орієнтиром для відбору спортсменів у спорт вищих досягнень.

Ключові слова: адаптація; антропометрія; біоімпедансометрія; гандболістки; склад тіла; вісцеральний жир; сегменти тіла.

Abstract

Model Morphofunctional Parameters of Body Composition of Highly Qualified Female Handball Players

A. Pavlyschyn, T. Kutseryb, M. Hrynkiv

Purpose. The study aimed to determine the model indicators of the body composition of highly qualified female handball players.

Material and Methods. The study involved 27 highly qualified female handball players from the "Halychanka" women's handball club. All longitudinal body dimensions were measured using a standard stadiometer following anthropometric methods. Morphofunctional diagnostics of body composition included bioimpedance analysis with a Tanita BC-601 analyzer and calculation methods using Matejka's formulas. The morphofunctional profile of the handball players included the following indicators: body weight (kg) and body mass index (BMI) (kg/m²); fat component (%), (kg); muscle component (%), (kg); bone component (%), (kg); visceral fat level; body water content (%); skinfold thickness (measured with a Skinfold Caliper Baseline); circumferences (measured with a measuring tape); and diameters (measured with a caliper).

Results. The findings revealed that the average age of the examined group was 20.67±2.89 years. The average body weight was 69.06±6.19 kg, with an average height of 174.01±3.82 cm and a BMI of 22.82±1.88 kg/m². The total fat component content was 20.96±3.35%, and the visceral fat index was 1.18±0.30. The total muscle component content was 51.69±0.74 kg, while the bone mass was 2.84±0.09 kg. The total body water content among the examined players was 58.38±3.0%. Calculated body composition results revealed the following: bone component of 9.19±0.99 kg, relative bone mass of 15.26±0.79%; fat component of 9.78±1.48 kg, relative fat mass of 15.91±1.62%; skeletal muscle

component of 30.54 ± 3.14 kg, and relative skeletal muscle mass of $44.83 \pm 2.11\%$ of total body weight.

Conclusions. Using impedance analysis, 19 indicators of body composition were determined, along with 6 indicators calculated using anthropometric data. These characterize the component composition of the body of highly qualified female handball players from the "Halychanka" women's handball club. The analysis of the obtained data revealed slight asymmetry in the distribution of fat and muscle components in specific body segments (arm-leg) of the athletes. This asymmetry results from the specifics of handball, which lead to a redistribution of body composition in the dominant arm and leg, increasing the muscle component and decreasing the fat component. Since highly qualified athletes are considered ideal models in their respective sports, the identified body composition indicators can serve as benchmarks for selecting athletes for elite sports.

Keywords: adaptation; anthropometry; bioimpedance analysis; female handball players; body composition; visceral fat; body segments.

Вступ

Гандбол – це динамічний вид спорту, який вимагає від спортсменів та спортсменок високого рівня розвитку фізичних якостей, і як багато інших видів спорту, вимагає певної тілобудови, яка оптимально відповідає вимогам їхньої позиції на майданчику. У контексті спорту, морфологічні особливості спортсменів різних амплуа відіграють важливу роль у досягненні високих результатів. Гандболістки потребують високої витривалості, сили, швидкості та спритності, і, саме регулярні тренування сприяють розвитку цих якостей, що важливо для виконання різноманітних ігрових дій.

Аналіз науково-методичної і спеціальної літератури показав, що вивченню морфо-функціональних показників спортсменів командних ігрових видів спорту присвячено великий обсяг наукових досліджень. Зокрема, аналіз морфо-функціональних показників волейболісток та складу тіла розглядаються в роботі Kutserub T. із співавторами (2022). Окрім цього досить широко розглядається проблема компонентного складу маси тіла волейболістів і волейболісток різної кваліфікації (Щепотіна, 2023; Shchepotina, 2021). Аналіз складу тіла висококваліфікованих волейболісток описується авторами Щепотіна Н. Ю. та Якушева Ю. І. (2013). Модельні морфо-функціональні показники висококваліфікованих волейболістів представлено авторами Щепотіна Н. Ю., Герасимишин В. П., Чуйко Ю. А. (2023). Що стосується інших ігрових видів спорту, то морфо-функціональні особливості тілобудови баскетболісток описані є у роботі Kutserub T. із співавторами (2019). Морфо-функціональні показники баскетболістів різного амплуа, як критерій відбору спортсменів на етапі підготовки до вищих досягнень, описані в роботі Bezmylova M. із співавторами (2022).

Аналізуючи статтю авторів Michalsik L. B., Aagaard P., Madsen K. (2015), де описано профіль технічної активності та вплив антропометрії тіла на результативність гри в жіночій елітній команді з гандболу, бачимо, що антропометрія тіла суттєво відрізнялася між різними ігровими позиціями. Автори показують що такі дані отримані авторами, повинні призвести до підвищення фізичної підготовленості в сучасній жіночій елітній команді, спрямованої на конкретні позиції та індивідуальні фізичні можливості. Дослідження групи авторів на чолі з Tyshchenko V. (2024) характеризують комплексну оцінку працездатності юних гандболісток у максимальних велоергометричних пробах аеробно-анаеробного характеру. Науковці Андронов В. М., Тищенко В. О. (2024), описують інтегрований аналіз функціонального

стану дихальної та серцево-судинної систем гандболісток високої кваліфікації. Спеціалістами Farhani F. із співавторами (2022), Krawczyk P. та Sienkiewicz-Dianzenza E. (2023) аналізується підготовленість кваліфікованих гандболісток у змагальному періоді, звертається увага на антропометричні виміри, фізичну підготовленість та адаптацію до специфічних навантажень у гандболі. Дяченко М. В. та Тищенко В. О. (2024), описують фізичний та функціональний стан гандболісток у підготовчому періоді етапу максимальної реалізації індивідуальних можливостей. Тищенко Д. Г., Соколова О. В. і ін. (2024), описують функціональні можливості гандболісток високої кваліфікації у підготовчому періоді підготовки. Компонентний склад маси тіла професійних футболістів розглядається в роботі Gardasevic J. із співавторів (2019). Біоімпедансний моніторинг оздоровчого ефекту тренувальних навантажень легкоатлетів є описано у публікації Т. Кудериб, Л. Вовканич, Я. Свищ (2023).

Як бачимо із огляду літератури проблематиці як ігрових видів спорту, так і фізичної підготовленості саме гандболісток в Україні присвячена низка наукових праць (Korobeynikov et al., 2019; Konstantinos et al., 2019, і інші), що мають відмінну змістовно-цільову спрямованість організації та реалізації наукових підходів. Однак поруч з досить широким висвітленням тематики проблем підготовки кваліфікованих гандболісток у науково-методичній літературі (Носко et al., 2013), значне коло актуальних питань щодо системи їх підготовки залишається не вирішеним. Одним із таких питань є формування морфологічної моделі гандболісток високої кваліфікації, які потребують перегляду та вдосконалення у зв'язку з урахуванням сучасних тенденцій розвитку ігрових видів спорту.

Таким чином, ми бачимо доцільність обраного нами наукового напрямку досліджень. Ми вважаємо актуальним представлення модельних морфо-функціональних показників компонентного складу маси тіла гандболісток високої кваліфікації, так як саме висококваліфіковані спортсмени вважаються ідеальними моделями в обраному виді спорту, а отримані дані можуть слугувати орієнтиром для відбору спортсменів у спорт вищих досягнень.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами та темами. Дослідження виконано в межах плану науково-дослідної роботи кафедри анатомії та фізіології Львівського державного університету фізичної культури імені Івана Боберського на 2022 – 2026 рр.: «Морфологічні та функціональні прояви адаптації організму людини до фізичних навантажень різної інтенсивності»; та кафедри



спортивних та рекреаційних ігор Львівського державного університету фізичної культури імені Івана Боберського: «Удосконалення системи підготовки кваліфікованих спортсменів в ігрових видах спорту на різних етапах багаторічного удосконалення», на 2021 – 2025 рр.

Мета дослідження: визначити модельні показники складу тіла гандболісток високої кваліфікації.

Завдання роботи: провести біоімпедансометрію та антропометричне обстеження висококваліфікованих гандболісток для подальшого становлення модельних морфо-функціональних показників.

Матеріал і методи

Для даного дослідження було обрано такі методи: теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури, педагогічне спостереження, антропометричне вимірювання, біоімпедансометрія, статистичний аналіз.

Обстежили 27 гандболісток, спортсменок високої кваліфікації, гандбольного клубу «Галичанка», гравців сезону 2021–2024 рр.; всі спортсменки віком від 17–26 років, зі спортивним стажем не меншим за 5 років. У дослідженні брали участь спортсменки основного складу та резерву гандбольного клубу «Галичанка» м. Львів. Гандболістки клубу «Галичанка» (м. Львів) представляють ідеальну групу для нашого дослідження, оскільки виконують інтенсивні тренувальні навантаження та регулярно беруть участь в змаганнях високого рівня, і є членами національної збірної команди України. Усі обстеження були проведені в передзмагальний період. Основними методами обстежень були антропометрія та імпедансометрія. Визначали такі показники: вага тіла (Tanita BC 601), поздовжні розміри (антропометр), ІМТ, відносна та абсолютна маса скелетних м'язів, кісток і жиру, вміст м'язового компоненту (маса всіх м'язів організму – скелетних, гладких, серцевого м'язу, кг), вміст кісткового компоненту (кількість неорганічних речовин, що входять до складу кісток, таких як кальцій тощо, кг) та рівень вісцерального жиру, вміст води в організмі (%), товщина шкірно-жирових складок (Skinfold Caliper Baseline), обводи та діаметри. Склад тіла визначали методом біоімпедансометрії та розрахунковим методом з використанням формул І. Магейки. Отримані результати оброблялись методами математичної статистики з використанням програми «Microsoft Excel 2010» та «Origin 2018».

Усі учасниці надали інформовану згоду на участь у дослідженні. Дослідження виконувались згідно з етичними нормами, відповідали встановленим стандартам Гельсінської декларації про етичні принципи проведення наукових досліджень за участю людини.

Результати дослідження та їх обговорення

Фізична підготовка гандболісток високої кваліфікації є багатогранним процесом, який вимагає розвитку широкого спектру фізичних якостей. Щоб досягти високих результатів у цьому виді спорту, спортсменки повинні мати не тільки технічну майстерність, але й потужний фізичний фундамент. Визначення модельних показників морфо-функціонального стану висококваліфікованих гандбо-

лісток є новими та становлять суттєвий вклад у розвиток українського гандболу. Результати досліджень показують, що середній вік обстежуваної групи становив $20,67 \pm 2,89$ років. Разом з тим, великий коефіцієнт варіації (13,58 %) свідчить про різницю у віці між гравцями. Середня вага тіла у досліджуваній групі становить $69,06 \pm 6,19$ кг, при середньому зрості обстежуваних – $174,01 \pm 3,82$ см, що відповідає зросту та вазі спортсменок високої кваліфікації (Łaskia-Mierzejewska, 2008; Lukaski, 2017; Wilmore et al., 2012).

Індекс маси тіла (ІМТ) для гандболісток високої кваліфікації може варіюватися залежно від конкретного спортсмена і його фізичних характеристик. Однак, зазвичай для спортсменок, які мають високі фізичні навантаження, за даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, рекомендується мати ІМТ в діапазоні норми, це від 18,5 до 24,9 кг/м², оскільки надлишковий вміст жирового компоненту в організмі спортсмена зазвичай негативно впливає на спортивні результати. В наших обстежених ІМТ становить $22,82 \pm 1,88$ кг/м², що є в межах норми для спортсменів (18,5–24,9 кг/м²).

Гандбол – це виснажливий вид спорту, який вимагає не лише високого рівня техніки та тактики, але й оптимального складу тіла. Для гандболісток високої кваліфікації, динаміка змін у складі тіла є ключовим фактором, який впливає на їхню продуктивність та здатність досягати високих спортивних результатів. Склад тіла гандболістки – це динамічний показник, який залежить від багатьох факторів: віку, статевої зрілості, тренувального досвіду, генетичних особливостей та позиції на майданчику. Саме тому, ми, для більш детальної характеристики фізичного розвитку визначали склад тіла представниць гандболу різними методами.

Аналізуючи результати імпедансометрії ми бачимо, що загальний показник жирової маси тіла ($20,96 \pm 3,35$ %) є вище верхньої межі норми, однак незважаючи на ці показники, індекс маси тіла спортсменок становить $22,82 \pm 1,88$ кг/м², що вказує на те, що маса тіла обстежених спортсменок є в межах норми (18,5–24,9 кг/м²). Оптимальний відсоток жирової тканини (близько 21%), що є нормальним показником для жінок-спортсменок. Нормальний вміст жиру у чоловіків до 30 років становить 14–20 %, у жінок – 17–24 % (Хоулі, & Френкс, 2000). Це досить низький показник для жінок, що свідчить про добре розвинену м'язову масу в організмі гандболісток, та вказує, що незважаючи на високий рівень фізичної активності саме такий відсоток жирової тканини є необхідним для нормального функціонування організму висококваліфікованої гандболістки. При цьому, зауважено невисокий коефіцієнт варіації (7,98 %), що вказує на невелику неоднорідність групи досліджуваних за даним показником. Вісцеральний жир, який є в складі жирової тканини, відіграє важливу роль у фізичній формі та здоров'ї спортсменок, так як саме вісцеральна жирова тканина чепців і жирової капсули нирок забезпечує правильну фіксацію внутрішніх органів і амортизацію механічних ударів під час виконання спортсменками бігу, випадів та стрибків. Показник вісцерального жиру у наших обстежених є досить низьким, і, становить $1,18 \pm 0,30$, та є в межах норми (Kinanthropometry and exercise

physiology laboratory manual, 2009). За результатами нашого дослідження сумарний вміст води в організмі обстежених гандболісток є збалансованим і складає $58,38 \pm 3,0$ %. Такий вміст води є необхідним для підтримки оптимальної температури тіла, транспортування поживних речовин та виведення продуктів обміну.

Абсолютна маса м'язового компоненту спортсменок розміщується в межах $51,69 \pm 0,74$ кг від загальної маси тіла. Такі високі показники пояснюються тим, що методом біоімпедансометрії визначається маса всіх м'язових тканин (посмугованої, гладкої та серцевої). Що ж до абсолютної величини кісткової маси то, за методом біоімпедансометрії, вона становить $2,84 \pm 0,09$ кг. Такі низькі значення кісткового компоненту при імпедансометрії зумовлені тим, що при реєстрації загального опору враховується лише неорганічна речовина кістки, яка становить 21,85 % від сухого залишку кістки (приблизно 10,93 % від маси живої кістки). Оскільки середня маса тіла обстежуваних становить 69,06 кг, а аналіз біоімпедансу показує суху кісткову масу 2,84 кг, то це свідчить, що показники кісткової складової знаходяться в межах норми (Kinanthropometry and exercise physiology laboratory manual, 2009).

Що ж до розрахункового методу складу тіла (рис. 1), бачимо, що показники відносної маси кісткового компоненту наших обстежених відповідають нижній межі норми для жінок (абсолютна маса $9,19 \pm 0,99$ кг, а відносна її маса – $15,26 \pm 0,79$ %) (Wilmore et al., 2012; Lukaski, 2017). Це зумовлено більшим розвитком у них м'язового компоненту порівняно з нетренованими жінками. Близькі до наших значення кісткового компоненту зафіксовані й у представниць інших ігрових видів спорту високої кваліфікації (Kutseriyb et al., 2019, 2022; Павлишин et al., 2023). Щодо жирового компоненту, то у обстежених гандболісток виявили значні індивідуальні відмінності його відносної маси, значення його відносної маси знаходились у межах від 12,9 до 18,8 %. Проте у всіх обстежених відносна маса жиру відповідала межах норми для жінок 12–18 %. Середні значення абсолютної та відносної маси жирового компоненту у нашій вибірці гандболісток становить $9,78 \pm 1,48$ кг,

відносна $15,91 \pm 1,62$ %, відповідно.

Абсолютна маса скелетних м'язів також мала значні індивідуальні відмінності і становила у окремих осіб від 24,1 кг до 33,2 кг. Середні її значення у обстежених нами представниць становили $30,54 \pm 3,14$ кг – абсолютна маса, відносна $44,83 \pm 2,11$ % відповідно, що є близькими до літературних даних інших авторів. Відносна маса скелетних м'язів перевищувала норму для нетренованих жінок 36–42 %, та була близькою до відносної маси м'язового компоненту спортсменок високої кваліфікації інших ігрових видів спорту (волейбол, баскетбол). Згідно з даними інших авторів у спортсменок високої кваліфікації баскетболу та волейболу скелетна мускулатура також займала в середньому відповідно від $45,1 \pm 2,9$ % до $48,0 \pm 3,0$ % (Kutseriyb et al., 2019, 2022). Такі показники м'язової тканини є характерною ознакою спортсменів, оскільки саме м'язи відповідають за виконання силових та швидкісних рухів, необхідних у гандболі. І тим самим кістковий компонент, що становить близько 15% від загальної маси тіла разом із високим відсотком м'язової маси створюють міцну основу для виконання силових елементів гри.

Для більш повної характеристики розвитку мускулатури на різних сегментах кінцівок нами проводились вимірювання обводів та товщини шкірно-жирових складок. Для врахування товщини підшкірного жирового прошарку на цих же сегментах тіла також проводили каліперометрію і паралельно проводився посегментний біоімпедансний аналіз складу тіла – «рука-нога-тулуб». Аналіз середніх значень обводів кінцівок показав, що у гандболісток середній обвід голілки становив – $34,24 \pm 2,51$ см, середній обвід стегна у нашій вибірці був доволі високим ($56,3 \pm 1,61$ см), середній обвід передпліччя – $24,49 \pm 1,63$ см, а плеча – $26,34 \pm 1,49$ см, відповідно. Із описаного видно, що гандболістки мають дуже розвинені м'язи нижніх кінцівок, що пояснюється специфікою гандболу, де потрібні потужні стрибки та швидкі переміщення, щодо верхніх кінцівок, то вони характеризуються пропорційним розвитком м'язів, що є важливо для точних кидків м'яча, та боротьби за м'яч в контакті із суперником.

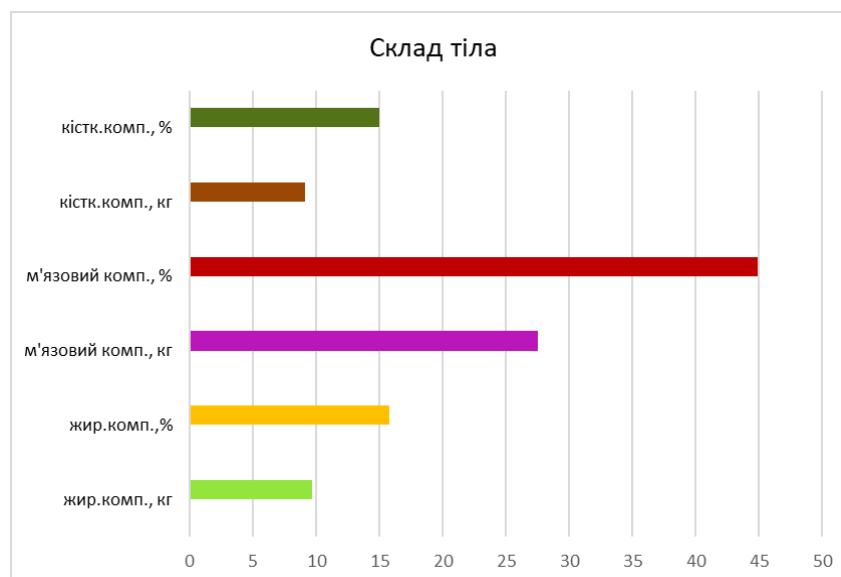


Рис. 1. Склад тіла гандболісток (розрахунковий метод, n=27)

Результати каліперометрії свідчать про значні індивідуальні відмінності у розподілі підшкірного жирового прошарку у представниць гандболу. Так, середні значення шкірно-жирових складок на окремих частинах тіла становлять: спина, під лопаткою – $10,16 \pm 1,60$ мм, на животі – $17,01 \pm 2,96$ мм, на плечі (середній показник на триголовому і двоголовому м'язі) – $9,02 \pm 1,17$ мм, на передпліччі – $5,05 \pm 1,35$ мм, на стегні – $16,84 \pm 3,26$ мм, на гомілці – $14,9 \pm 3,05$ см. Аналіз описаних вище середніх значень шкірно-жирових складок не виявив закономірностей у співвідношенні товщини шкірно-жирових складок на обстежених частинах тіла гандболісток. Хоча така закономірність існує у представниць деяких інших видів спорту, так наприклад, у борчинь виявлено значно меншу товщину шкірно-жирових складок на задній поверхні плеча, на стегні й гомілці, тобто у місцях інтенсивної роботи скелетних м'язів (Вовканич et al., 2013).

Проаналізувавши поsegmentний біоімпедансний аналіз складу тіла «рука-нога-тулуб» були отримані такі дані (рис. 2), що при середніх показниках жирового компоненту тіла $20,96 \pm 3,85\%$ від загальної маси тіла спортсменок, в складі якого є $1,18 \pm 0,30\%$ вісцерального жиру, середні значення жирового компоненту на окремих частинах тіла становлять: права рука – $16,49 \pm 3,19\%$, ліва рука – $16,67 \pm 3,89\%$, права нога – $27,09 \pm 3,69\%$, ліва нога – $26,98 \pm 3,78\%$, на тулубі $17,49 \pm 4,09\%$. Відносно низький відсоток жиру на верхніх кінцівках ($16,49\text{--}16,67\%$) свідчить про активну роботу м'язів верхньої частини тіла під час гри в гандбол, а більший відсоток жиру на нижніх кінцівках ($27,09\text{--}26,98\%$) може бути пов'язаний з тим, що ноги несуть основне навантаження під час рухів та стрибків. Середній показник жирового компоненту на тулубі ($17,49\%$) вказує на добре розвинену м'язову масу в цій зоні, що важливо для виконання різноманітних технічних дій.

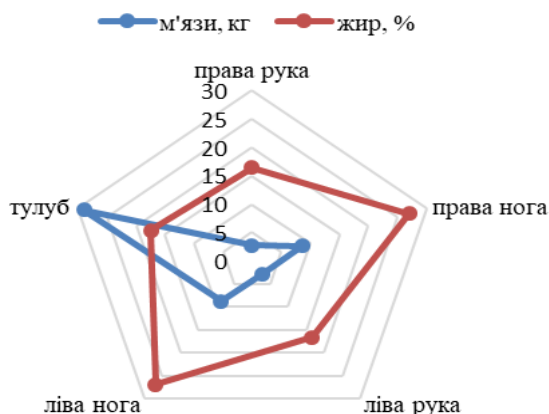


Рис. 2. Розподіл жирового та м'язового компоненту по сегментах тіла (n=27)

Посегментний аналіз м'язового компоненту показав (рис. 2), що середні його значення на правій руці – $2,80 \pm 0,30$ кг, лівій руці – $2,89 \pm 0,39$ кг, на правій нозі – $8,68 \pm 0,69$ кг, лівій нозі – $8,77 \pm 0,68$ кг, на тулубі $29,02 \pm 2,59$ кг. Як видно із отриманих даних розподіл компонентів складу тіла по сегментах – «рука-нога-тулуб» є несиметричним. Асиметрія у розподілі м'язової маси може бути обумовлена специфікою техніки виконання рухів у гандбо-

лі. Проаналізувавши ці дані ми бачимо, що відносна маса жирового компоненту на лівій руці на $0,18\%$ є вищою за праву руку, а на правій нозі на $0,11\%$ вище за ліву ногу. Що стосується м'язової маси на цих же сегментах тіла, то ми бачимо що ліва рука має вищу м'язову масу на $0,09$ кг за праву руку, а на правій нозі м'язова маса теж на $0,09$ кг є вищою, аніж на лівій нозі. Різниця в м'язовій масі між лівою та правою сторонами тіла є статистично незначною. Аналіз отриманих даних дозволив нам сформулювати загальну поsegmentну модель складу тіла висококваліфікованих гандболісток (рис. 3)

Таким чином, ми бачимо невелику асиметрію розподілу жирового та м'язового компонентів у ногах і руках гандболісток, що в першу чергу пов'язано з характером їх рухової діяльності. Незначна асиметрія між правою та лівою кінцівками є цілком нормальною і може бути пов'язана з індивідуальними особливостями та специфікою тренувального процесу, тобто специфікою фізичних навантажень під час тренувальної та змагальної діяльності в гандболі як на праву так і на ліву половини тіла спортсменок.

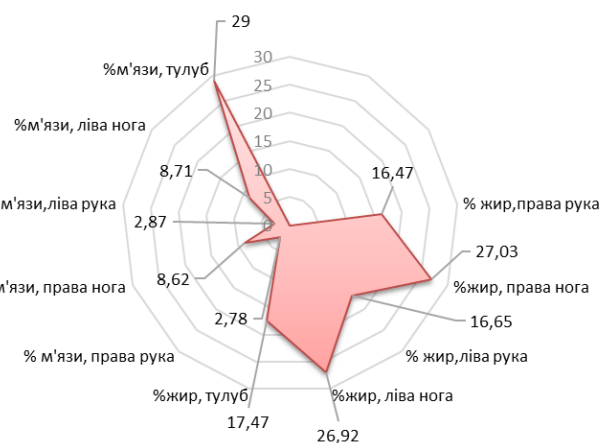


Рис. 3. Посегментна модель м'язового та жирового компонентів складу тіла висококваліфікованих гандболісток (біоімпедансометрія: рука-нога-тулуб), (n=27)

Описані вище дані свідчать, що гандболістки відрізняються від спортсменок інших видів спорту особливостями тілобудови, які сприяють їхній грі. Специфіка гри у гандбол обумовлює перерозподіл компонентів складу тіла у ведучій руці та нозі в бік збільшення м'язового компоненту та зменшення жирового, що вказує на рівнозначні можливості як правої так і лівої, верхньої та нижньої кінцівок. Гандболістки завжди мають добре розвинену мускулатуру верхньої частини тіла, а також міцні ноги для швидкості та стрибка, оскільки сила верхньої та нижньої частини тіла важлива для кидків, боротьби, поворотів, нахилів, блокувань та швидких рухів. Слід розуміти що саме такий оптимальний склад тіла сприяє підвищенню швидкості, сили, витривалості та інших важливих для гандболу якостей.

Висновки

1. Аналіз наукової літератури показав, що компонентний склад маси тіла може надати достатньо вичерпну інформацію про можливості спортсмена. М'язовий, жировий та кістковий компонент тіла гандболісток можуть

варіювати залежно від їхньої фізичної активності. Висококваліфіковані гандболістки мають добре розвинену мускулатуру, оптимальний склад тіла та високий рівень фізичної підготовленості. Ці характеристики дозволяють їм ефективно виконувати технічні дії, проявляти швидкість, координаційні здібності, силу та витривалість, необхідні для успішних виступів у гандболі. Загалом, такий композиційний склад тіла є характерним для гандболісток високого рівня і демонструє специфічні адаптації компонентів до тренувальних і змагальних навантажень у гандболі. Значна м'язова маса при більшому вмісті жиру створює оптимальні умови для прояву швидко-силових якостей та витривалості у цьому виді спорту.

2. Визначено методом імпедансометрії 19 показників та 6 показників розрахунковим методом, з використанням даних антропометричного обстеження, які характеризують компонентний склад маси тіла. Отримані дані свідчать про високий рівень фізичної підготовки гандболісток високої кваліфікації та про їхню адаптацію до специфічних вимог цього виду спорту. Аналіз отриманих даних показав незначну асиметрію розподілу жирового та м'язового компонентів на окремих сегментах тіла спортсменок, що є результатом специфіки гри у гандбол, яка обумовлює перерозподіл компонентів складу тіла у ведучій руці та нозі в бік збільшення м'язового компоненту та зменшення жирового. Незначна асиметрія у розподілі м'язової маси є ціл-

ком природним явищем і не впливає на загальну ефективність спортсменів. Так як спортсмени високої кваліфікації вважаються ідеальними моделями в обраному виді спорту, то отримані нами показники компонентного складу маси тіла можуть бути орієнтиром для відбору спортсменів у спорт вищих досягнень.

3. Розширений аналіз морфологічних параметрів, які було отримано за допомогою проведеного антропометричного обстеження та імпедансометрії показав, що для гандболісток, де тренування і змагання вимагає прояву зусиль максимальної потужності за відносно короткий проміжок часу, важливим фактором результативності є як тотальні розміри тіла й вага тіла, так і ступінь розвитку та специфіка розподілу м'язової і жирової мас. Такий склад тіла забезпечує необхідну силу, швидкість та витривалість для успішної гри в гандбол. Однак хоча морфологічні характеристики є важливим фактором успіху в гандболі, вони не є єдиними. Технічна підготовка, тактична грамотність, психологічна стійкість та інші фактори також відіграють значну роль.

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку. Перспективи подальших досліджень вбачаємо у визначенні модельних морфо-функціональних показників фізичного розвитку, пропорцій тіла та соматотипу спортсменок.

Список літератури

- Андронов, В.М., Тищенко, В.О. (2024). Інтегрований аналіз функціонального стану дихальної та серцево-судинної систем гандболісток високої кваліфікації. *Спортивні ігри*, 3(33), 4–12. <https://doi.org/10.15391/si.2024-3.01>
- Вовканич, Л., Гриньків, М., Куцериб, Т., Музика Ф. (2013). Морфо-функціональні особливості борчинь вільного стилю. *Молода спортивна наука України*, 17, Т.3, 73–78.
- Дяченко, М.В., & Тищенко, В.О. (2024). Фізичний та функціональний стан гандболісток у підготовчому періоді етапу максимальної реалізації індивідуальних можливостей. *Спортивні ігри*, 1(31), 16-28. <https://doi.org/10.15391/si.2024-1.02>
- Куцериб Т., Гриньків М., Павлишин А. (2022). Короткий огляд серії досліджень фізичного розвитку спортсменок ігрових видів спорту. *The 3rd International scientific and practical conference "Progressive research in the modern world"*. BoScience Publisher, Boston, USA. 41–47.
- Куцериб, Т., Вовканич, Л., Свищ, Я. (2023). Біоімпедансний моніторинг оздоровчого ефекту тренувальних навантажень. *Науковий дискурс у фізичному вихованні і спорті*. 2, 28–36.
- Носко, М.О., Данилов, О.О., & Маслов, В.М. (2013). *Гандбол: технологія підготовки команд вищої спортивної майстерності*. Київ : СПД.
- Павлишин А.В., Куцериб Т.М., Гриньків М.Я., Мельник В.О., Каратник І.В. (2023) Порівняльна характеристика морфофункціональних особливостей тілобудови дівчат ігрових видів спорту. *Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор та однокорств у закладах вищої освіти*. ХДАФК. Харків, 94–99.
- Павлишин, А., Куцериб, Т., Мельник, В. (2023). Біоімпедансний аналіз складу тіла гандболісток високої кваліфікації. *Молода спорт. наука України: зб. тез доп. / за заг. Ред. Є. Присту-*
- пи. Львів, 1, 27–28.
- Тищенко, Д.Г., Соколова, О.В., & Тищенко, В.О. (2024). Функціональні можливості гандболісток високої кваліфікації у підготовчому періоді підготовки. *Спортивна наука та здоров'я людини*, 1(11), 221-232. <https://doi.org/10.28925/2664-2069.2024.114>
- Хоулі, Едвард Т., & Френкс, Дон Б. (2000). *Оздоровчий фітнес*. Київ: Олімпійська література.
- Щепотіна, Н.Ю., & Якушева, Ю.І. (2013). Аналіз складу тіла висококваліфікованих волейболісток. *Physical education, sport and health culture in modern society*, 3(23), 102–105.
- Щепотіна, Н.Ю., Герасимишин, В.П., & Чуйко, Ю.А. (2023). Модельні морфофункціональні показники висококваліфікованих волейболісток. *Спортивні ігри*, 2023, 1(27), 103–111. <https://doi.org/10.15391/si.2023-1.10>
- Bezmylov, M., Shynkaruk, O., Byshevets, N., Qi, G., & Zhigong, S. (2022). Morphofunctional Characteristics of Basketball Players with Different Roles as Selection Criteria at the Stage of Preparation for Higher Achievements. *Teoriâ Ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*, 22(1), 92–100. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2022.1.13>
- Gardasevic, J., Bjelica, D., Vasiljevic, I., Arifi, F., & Sermahaj, S. (2019). Body composition of elite soccer players from Montenegro and Kosovo. *Sport Mont*, 17(3), 27–31. <https://doi.org/10.26773/smj.191011>
- Farhani, F., Arazi, H., Mirzaei, M., Nobari, H., Mainer-Pardos, E., Chamari, I. M., & Chamari, K. (2022). Associations between bio-motor ability, endocrine markers and hand-specific anthropometrics in elite female futsal players: a pilot study. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, 14(1), 59. <https://doi.org/10.1186/s13102-022-00453-x>
- Kinanthropometry and exercise physiology laboratory manual. Tests, procedures and data. Volume One: Anthropometry. (2009) Ed-



ited by Roger Eston, Thomas Reilly, 328.

Konstantinos, N.S., Panagiotis, M.G., & Ioannis, B.A. (2019) Morphological characteristics of adolescent elite female handball and volleyball players. *Journal of Physical Education and Sport*, 19(4), 1502–1507. <https://doi.org/10.7752/jpes.2019.s4217>

Korobeynikov, G., Potop, V., Ion, M., Korobeynikova, I., Borisova, O., Tishchenko, V., Yarmak, O., Tolkunova, I., Mospan, M., Smoliar, I. (2019). Psychophysiological state of female handball players with different game roles. *Journal of Physical Education and Sport*, 19 (3), 248, 1698–1702. <https://doi.org/10.7752/jpes.2019.03248>

Kutseryb, T., Hrynkyv, M., Vovkanych, L. & Muzyka, F. (2019) Influence of basketball training on the features of women's physique. *Journal of Physical Education and Sport*, 19(4), 2384–2389.

Kutseryb, T., Hrynkyv, M., Vovkanych, L., Muzyka, F. & Melnyk V. (2022) Anthropometric characteristic and body composition of female students involved in volleyball training. *Anthropological Review*. 85(4), 31–42. <https://doi.org/10.18778/1898-6773.85.4.03>

Krawczyk, P., & Sienkiewicz-Dianzenza, E. (2023). Anthropometric profile of the top-class female handball players participating in the Olympic Games Tokyo 2020. *Biomedical Human Kinetics*, 15(1), 121–130. <https://doi.org/10.2478/bhk-2023-0015>

Laskia-Mierzejewska T. (2008). *Ćwiczenia z antropologii*. Warszawa.

Lukaski, H.C. (2017). *Body Composition: Health and Performance in Exercise and Sport. 1st ed. London UK: Taylor & Francis Group.*

Michalsik, L.B, Aagaard, P, Madsen, K. (2015). Technical activity profile and influence of body anthropometry on playing performance in female elite team handball. *J Strength Cond Res*, 29(4), 1126–1138. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000000735>.

Shchepotina, N., Kostiukovich, V., Drachuk, A., Vozniuk, T., Asauluk, I., Dmytrenko, S., Adamchuk, V., Polishchuk, V., Romanenko, V., & Blazhko, N. (2021). Model MorphoFunctional Characteristics of Qualified Volleyball Players. *Sport Mont*, 19(S2), 213–217. <https://doi.org/10.26773/smj.210936>

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*, LXXVII, 2, 194–200. <https://doi.org/10.36740/WLek202402102>

Wilmore, I.H., Costill, D.L., & Kenney, L.W. (2012). *Physiology of sport and exercise*. Illinois: Human Kinetics.



References

Andronov, V.M., Tyshchenko, V.O. (2024). Intehrovanyi analiz funktsionalnoho stanu dykhalnoi ta sertsevo-sudynnoi system handbolistok vysokoi kvalifikatsii [Integrated analysis of the functional state of the respiratory and cardiovascular systems of highly qualified handball players]. *Sportyvni ihry* [Sports games], no 3(33), 4–12. <https://doi.org/10.15391/si.2024-3.01>. [in Ukrainian].

Vovkanych, L., Hrynkyv, M., Kutseryb, T., Muzyka F. (2013). Morfofunktsionalni osoblyvosti borchyn vilnoho stylu [Morphological and functional features of freestyle wrestlers.]. *Moloda sportyvna nauka Ukrainy* [Young sports science in Ukraine], 17, T.3, 73–78. [in Ukrainian].

Diachenko, M.V., & Tyshchenko, V.O. (2024). Fizychnyi ta funktsionalnyi stan handbolistok u pidhotovchomu periodi etapu maksimalnoi realizatsii individualnykh mozhlyvostei [Physical and functional condition of handball players in the preparatory period of the stage of maximum realisation of individual capabilities]. *Sportyvni ihry* [Sports games], no 1(31), 16–28. <https://doi.org/10.15391/si.2024-1.02>. [in Ukrainian].

Kutseryb T., Hrynkyv M., Pavlyshyn A. (2022). Korotkyi ohliad serii doslidzhen fizychnoho rozvytku sportsmenok ihrovykh vydiv sportu [A brief overview of a series of studies on the physical development of female athletes in game sports]. The 3rd International scientific and practical conference «*Progressive research in the modern world*». BoScience Publisher, Boston, USA. 41–47. [in Ukrainian].

Kutseryb, T., Vovkanych, L., Svyshch, Ya. (2023). Bioimpedansnyi monitorynh ozdorovchoho efektu trenovalnykh navantazhen [Bioimpedance monitoring of the health-improving effect of training loads]. *Naukovyi diskurs u fizychnomu vykhovanni i sporti* [Scientific discourse in physical education and sport], no 2, 28–36. [in Ukrainian].

Nosko, M.O., Danylov, O.O., & Maslov, V.M. (2013). *Handbol: tekhnolohiia pidhotovky komand vyshchoi sportyvnoi maisternosti* [Handball: technology for training teams of top sportsmanship]. Kyiv : SPD. [in Ukrainian].

Pavlyshyn A.V., Kutseryb T.M., Hrynkyv M.Ia., Melnyk V.O., Karatnyk I.V. (2023) Porivnialna kharakterystyka morfofunktsionalnykh

osoblyvostei tilobudovy divchat ihrovykh vydiv sportu [Comparative characteristics of morphological and functional features of girls' body constitution in game sports]. *Problemy i perspektyvy rozvytku sportyvnykh ihor ta odnorbortv u zakladykh vyshchoi osvity* [Problems and prospects for the development of sports games and martial arts in higher education institutions]. KhDAFK. Kharkiv, 94–99. [in Ukrainian].

Pavlyshyn, A., Kutseryb, T., Melnyk, V. (2023). Bioimpedansnyi analiz skladu tila handbolistok vysokoi kvalifikatsii [Bioimpedance analysis of the body composition of highly qualified handball players]. *Moloda sport. nauka Ukrainy* [Young sports science in Ukraine]: zb. tez dop. / za zah. Red. Ye. Prystupy. Lviv, 1. 27–28. [in Ukrainian].

Tyshchenko, D.H., Sokolova, O.V., & Tyshchenko, V.O. (2024). Funktsionalni mozhlyvosti handbolistok vysokoi kvalifikatsii u pidhotovchomu periodi pidhotovky [Functional capabilities of highly qualified handball players in the preparatory period of training]. *Sportyvna nauka ta zdorovia liudyny* [Sports science and human health], 1(11), 221–232. <https://doi.org/10.28925/2664-2069.2024.114> [in Ukrainian].

Khouli, Edvard T., & Frenks, Don B. (2000). *Ozdorovchyi fitnes* [Wellness fitness]. Kyiv: Olimpiiska literatura.

Shchepotina, N.Iu., & Yakusheva, Yu.I. (2013). Analiz skladu tila vysokokvalifikovanykh voleibolistok [Analysis of the body composition of highly skilled volleyball players]. *Physical education, sport and health culture in modern society*, 3(23), 102–105. [in Ukrainian].

Shchepotina, N. Yu., Herasymyshyn V. P., Chuiko Yu. A. (2023). Modelni morfofunktsionalni pokaznyky vysokokvalifikovanykh voleibolistiv [Model morphofunctional indices of highly skilled volleyball players]. *Sportyvni ihry* [Sports games], 1(27), 103–111. <https://doi.org/10.15391/si.2023-1.10>. [in Ukrainian].

Bezmylov, M., Shynkaruk, O., Byshevets, N., Qi, G., & Zhigong, S. (2022). Morphofunctional Characteristics of Basketball Players with Different Roles as Selection Criteria at the Stage of Preparation for Higher Achievements. *Teoriâ Ta Metodika Fizichnogo Vihovannâ*, no 22(1), 92–100. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2022.1.13>

Gardasevic, J., Bjelica, D., Vasiljevic, I., Arifi, F., & Sermaxhaj, S.



- (2019). Body composition of elite soccer players from Montenegro and Kosovo. *Sport Mont*, no 17(3), 27–31. <https://doi.org/10.26773/smj.191011>
- Farhani, F., Arazi, H., Mirzaei, M., Nobari, H., Mainer-Pardos, E., Chamari, I. M., & Chamari, K. (2022). Associations between bio-motor ability, endocrine markers and hand-specific anthropometrics in elite female futsal players: a pilot study. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, no 14(1), 59. <https://doi.org/10.1186/s13102-022-00453-x>
- Kinanthropometry and exercise physiology laboratory manual. Tests, procedures and data. Volume One: Anthropometry. (2009) Edited by Roger Eston, Thomas Reilly, 328.
- Konstantinos, N.S., Panagiotis, M.G., & Ioannis, B.A. (2019) Morphological characteristics of adolescent elite female handball and volleyball players. *Journal of Physical Education and Sport*, no 19(4), 1502–1507. <https://doi.org/10.7752/jpes.2019.s4217>
- Korobeynikov, G., Potop, V., Ion, M., Korobeynikova, I., Borisova, O., Tishchenko, V., Yarmak, O., Tolkunova, I., Mospan, M., Smoliar, I. (2019). Psychophysiological state of female handball players with different game roles. *Journal of Physical Education and Sport*, no 19(3), 248, 1698–1702. <https://doi.org/10.7752/jpes.2019.03248>
- Kutseryb, T., Hrynkiv, M., Vovkanych, L. & Muzyka, F. (2019) Influence of basketball training on the features of women's physique. *Journal of Physical Education and Sport*, no 19(4), 2384–2389.
- Kutseryb, T., Hrynkiv, M., Vovkanych, L., Muzyka, F. & Melnyk V. (2022) Anthropometric characteristic and body composition of female students involved in volleyball training. *Anthropological Review*, no 85(4), 31–42. <https://doi.org/10.18778/1898-6773.85.4.03>
- Krawczyk, P., & Sienkiewicz-Dianzenza, E. (2023). Anthropometric profile of the top-class female handball players participating in the Olympic Games Tokyo 2020. *Biomedical Human Kinetics*, no 15(1), 121–130. <https://doi.org/10.2478/bhk-2023-0015>
- Łaskia-Mierzejewska T. (2008). *Ćwiczenia z antropologii*. Warszawa.
- Lukaski, H.C. (2017). *Body Composition: Health and Performance in Exercise and Sport. 1st ed. London UK: Taylor & Francis Group.*
- Michalsik, L.B, Aagaard, P, Madsen, K. (2015). Technical activity profile and influence of body anthropometry on playing performance in female elite team handball. *J Strength Cond Res*, no 29(4), 1126–1138. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000000735>.
- Shchepotina, N., Kostiukevych, V., Drachuk, A., Vozniuk, T., Asauluk, I., Dmytrenko, S., Adamchuk, V., Polishchuk, V., Romanenko, V., & Blazhko, N. (2021). Model MorphoFunctional Characteristics of Qualified Volleyball Players. *Sport Mont*, no 19(S2), 213–217. <https://doi.org/10.26773/smj.210936>
- 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*, LXXVII, no 2, 194–200. <https://doi.org/10.36740/WLek202402102>
- Wilmore, I.H., Costill, D.L., & Kenney, L.W. (2012). *Physiology of sport and exercise*. Illinois: Human Kinetics.

Додаткова інформація

Відомості про статтю:

Онлайн-версія доступна за посиланням:
<https://doi.org/10.15391/si.2025-2.03>

Конфлікт інтересів

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Джерела фінансування

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

Отримано: 21.12.2024; Прийнято: 30.12.2024

Опубліковано: 07.02.2025

Відомості про авторів

Павлишин Андрій Васильович:

аспірант кафедри анатомії та фізіології, Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського; вул. Костюшка, 11, Львів, Львівська область, 79000, Україна.

<https://orcid.org/0000-0002-9590-4138>,
a.pavlyschyn@gmail.com

Куцериб Тетяна Миколаївна:

кандидат біологічних наук, доцент кафедри анатомії та фізіології, Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського; вул. Костюшка, 11, Львів, Львівська область, 79000, Україна.

<https://orcid.org/0000-0002-7037-7861>,
tkuceryb@gmail.com

Гриньків Мирослава Яківна:

кандидат біологічних наук, доцент кафедри анатомії та фізіології, Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського; вул. Костюшка, 11, Львів, Львівська область, 79000, Україна.

<https://orcid.org/0000-0001-8727-110X>,
myroslava.hrynkiv@gmail.com

Information about the Authors

Andrij Pavlyschyn:

Postgraduate (PhD) student of the Department of Anatomy and Physiology, Lviv State University of Physical Culture named after Ivan Bobersky; 11 Kostyushka St., Lviv, Lviv Region, 79000, Ukraine.

Tetiana Kutseryb:

PhD, candidate of biological sciences, associate professor of the Department of Anatomy and Physiology, Lviv State University of Physical Culture named after Ivan Bobersky; 11 Kostyushka St., Lviv, Lviv Region, 79000, Ukraine.

Myroslava Hrynkiv:

PhD, candidate of biological sciences, associate professor of the Department of Anatomy and Physiology, Lviv State University of Physical Culture named after Ivan Bobersky; 11 Kostyushka St., Lviv, Lviv Region, 79000, Ukraine.



УДК 796.011.1/378.037.1/053.31

Ефективність впровадження комплексів вправ для самостійного розвитку точності кидків м'яча баскетболістами студентської команди

Собко І. М., Тихонова А. О., Гринченко І. Б., Бурсала Т. Д.

Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди

Анотація

Проблема вдосконалення точності кидків у баскетболі є ключовою, оскільки результативні атаки команди безпосередньо залежать від здатності гравців підтримувати високий рівень точності під час гри.

Мета. Розробити та експериментально перевірити використання комплексів вправ для підвищення точності кидків м'яча в кошик студентами-баскетболістами, які займаються баскетболом самостійно в літній період.

Матеріал і методи. Учасники: баскетболісти студентської збірної ХНПУ імені Г.С. Сковороди ($n=12$). Експеримент проводився протягом 3 місяців з червня по серпень 2024 року. На початку, в середині та в кінці експерименту спортсмени пройшли тестування точності кидків. Методи: теоретичний аналіз та узагальнення літературних джерел; методи математичної статистики; тестування точності (кидки із середньої та дальньої дистанції із 21, штрафні кидки, кидки із середньої дистанції за 40 с, тест «Спеціальна кидкова витривалість»).

Результати. Розроблено та впроваджено в тренувальний процес студентів-баскетболістів комплекси вправ для самостійного виконання на розвиток спеціальної фізичної підготовленості (вправи на розвиток координації, бігові вправи по сходинках, стрибкові вправи, човниковий біг) та вправи на розвиток точності кидків (кидки з різних точок на майданчику, в русі після ведення, з торканням щита та без, із закритими очима, після навантаження, після підбирання, слабшою рукою, штрафні кидки із завданням). Виявлено, достовірне покращення показників за результатами тестів на точність кидків «кидки із середньої та дальньої дистанції із 21», «штрафні кидки із 21», «кидки із середньої дистанції за 40 с», «Тест «Спеціальна кидкова витривалість» в середині та в кінці експерименту ($p<0,05$; $p<0,01$).

Висновки. Показано ефективність використання комплексів вправ для підвищення точності, які дозволяють вдосконалювати техніку кидка, покращувати координацію рухів.

Ключові слова: баскетбол; здобувач освіти; точність; вправи; техніка; кидки.

Abstract

Efficiency of implementation of complexes of exercises for independent development of accuracy of ball throwing by basketball players of student team

I. Sobko, A. Tihonova, I. Hrynchenko, T. Bursala

The problem of improving shooting accuracy in basketball is a key one, as a team's effective offense directly depends on the players' ability to maintain a high level of accuracy during the game.

Purpose. To develop and experimentally test the use of complexes of exercises to improve the accuracy of throws of students who play basketball on their own in the summer.

Material and Methods. Participants: basketball players of the student team of H.S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University ($n=12$). The experiment was conducted for 3 months from June to August 2024. At the beginning, in the middle and at the end of the experiment, the athletes passed the throwing accuracy test. Methods: theoretical analysis and synthesis of literary sources; methods of mathematical statistics; accuracy testing (throws from medium and long distance out of 21, free throws, throws from medium distance in 40 s, test "Special throwing endurance").

Results. The complexes of exercises for independent performance for the development of special physical fitness (exercises for the development of coordination, running exercises on steps, jumping exercises) and exercises for the development of accuracy of throws (throws from different points on the court, in motion after driving, with and without touching the backboard, with eyes closed, after loading, with a weaker hand) were developed and implemented in the training process of basketball students. The significant improvement of indicators on the results of tests on accuracy of throws "throws from a middle and long distance from 21", "free throws from 21", "throws from a middle distance in 40 s", "Test 'Special throwing endurance' in the middle and at the end of the experiment ($p<0.05$; $p<0.01$) was revealed.

Conclusions. The effectiveness of the use of complexes of exercises for the increase of accuracy which allow to improve a technique of throwing, to improve coordination of movements.

Keywords: basketball; student; accuracy; exercises; technique; throws.

Вступ

Питання самостійної роботи студентів-спортсменів у закладах вищої освіти обговорювалися на багатьох науково-практичних конференціях і стали об'єктом численних досліджень (Собко & Кравченко, 2016; Самоленко et al., 2021; Лещенко & Захарова, 2022). Автори пропонують різні підходи для підвищення якості освітнього процесу в умовах дистанційного навчання, вчені активно розробляють і впроваджують сучасні технології; створюють відповідне методичне забезпечення самостійної роботи; формують позитивну мотивацію та сприятливу емоційну атмосферу на онлайн-заняттях, налагоджують партнерську взаємодію між викладачем і студентами (Семашко et al.; Sobko et al. 2021). В той же час питання самостійного тренувального процесу студентів-баскетболістів у вільний від основних занять час розглянуто недостатньо. Особливо це стосується розвитку фізичної та технічної підготовки баскетболістів, які тренуються на літніх канікулах (Собко & Кравченко, 2016). Науковці підкреслюють важливість постійного удосконалення техніки кидків для стабілізації точності за рахунок використання сучасних тренувальних методик і технологій (Єфременко & Сироватко, 2016; Козіна et al., 2017; Помещикова et al., 2021). Точність кидків у баскетболі є вирішальним фактором у досягненні високих результатів під час змагальної діяльності. Успішні атаки команди безпосередньо залежать від того, наскільки точно гравці виконують кидки в кільце, як з трьохочкової дистанції, так і з близьких відстаней. Фізичний та психологічний стан гравців, технічна підготовка, а також морфофункціональні особливості спортсменів відіграють ключову роль у стабільності та ефективності виконання кидків (Egčulj & Štrumbelj, 2015; Фоменко et al., 2021; Cabarkapa et al., 2022). Дослідження фізичних показників баскетболістів також підтверджують, що морфологічні особливості, зокрема розмах рук і пропорції плечового поясу, мають значний вплив на результативність кидків (Struzik et al., 2014; Чуча & Спасірко, 2017). Це є важливим аспектом для тренерів під час відбору та підготовки гравців різних амплуа – від захисників до центрових. Крім того, правильне використання техніки та адаптація до змагальних умов дозволяють спортсменам компенсувати негативний вплив втоми, зберігаючи точність кидків (Дернова, & Яворська, 2013; Демченко et al., 2020). Питання підвищення точності кидків у баскетболі є одним із центральних у наукових дослідженнях, оскільки результативні атаки команди безпосередньо залежать від здатності гравців підтримувати високий рівень точності під час гри. Сучасні тренувальні методики, спрямовані на виристання засобів інтерактивних та мультимедійних технологій, стають основним інструментом для підвищення ефективності техніко-тактичних дій баскетболістів протягом тренувально процесу (Pojskić et al., 2018; Kozina et al., 2018). У зв'язку з цим актуальним є підбір вправ для самостійного виконання баскетболістами

студентської команди протягом літніх канікул із використанням мобільних додатків, що сприятиме вдосконаленню технічних елементів, підвищенню мотивації до тренувань і забезпеченню більш ефективної підготовки до змагань, які стартують на початку навчального року.

Мета дослідження : розробити та експериментально перевірити використання комплексів вправ для підвищення точності кидків м'яча в кошик студентами-баскетболістами, які займаються баскетболом самостійно в літній період.

Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами, темами. Дослідження проведено згідно науково-дослідній роботі за темою кафедри олімпійського і професійного спорту, спортивних ігор та туризму Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди на 2021-2026 р.р.: «Розробка і обґрунтування технологій зміцнення здоров'я і гармонійного розвитку людей різних вікових і соціальних груп» (№ держреєстрації: 0121U110053).

Матеріал і методи

Учасниками дослідження є баскетболісти студентської збірної ХНПУ імені Г.С. Сковороди (n=12). Усі учасники дали згоду про участь у експерименті. Послідовний експеримент проводився протягом 3 місяців з червня по серпень 2024. На початку, в середині та в кінці експерименту спортсмени пройшли тестування точності кидків.

Тестування (Kozina et al., 2018; Cieślicka et al., 2019; Sobko et al., 2021):

1. Кидки із середньої дистанції із 21, (кількість разів). Спортсмени виконували кидки з відстані 4,5 м від кільця, фіксувалось кількість влучань із 21 кидка.

2. Кидки із дальньої дистанції із 21, (кількість разів). Спортсмени виконували кидки з відстані 6,75 м від кільця фіксувалось кількість влучань із 21 кидка.

3. Штрафні кидки із 21, (кількість разів). Спортсмени виконували по три серії з 21 штрафного кидка. Результатом тесту була максимальна кількість влучань із однієї серії (21 кидок).

4. Кидки із середньої дистанції за 40 с, (кількість кидків). Виконувалися кидки з відстані 4,5 м від кільця за 40 с, визначалася кількість кидків.

5. Кидки із середньої дистанції за 40 с, (кількість влучань). Виконувалися кидки з відстані 4,5 м від кільця за 40 с, визначалася кількість влучань.

6. Тест «Спеціальна кидкова витривалість» (кількість кидків). Відзначалися 10 точок: з обох боків з кута майданчика на відстані 4,5 м та 6,75 м від кільця, на відстані 4,5 м та 6,75 м по обидва боки від щита під кутом 45 градусів і 4,5 м і 6,75 м навпроти щита. Протягом 5 хвилин гравець рухався по точках з лівого краю на правий край, виконуючи спочатку середній, а потім дальній кидок. Спортсмен виконував кидки, самостійно підбираючи м'яч після кож-



ного кидка. Фіксувалося кількість кидків.

7. Тест «Спеціальна кидкова витривалість» (кількість влучань). Теж що в попередньому тесті, тільки фіксувалась кількість влучань.

У дослідженні були застосовані методи математичної статистики з використанням програм SPSS та Microsoft Excel, визначалися такі показники, як середнє арифметичне, середньоквадратичне відхилення, помилка репрезентативності та t-критерій Стюдента для парних вибірок. Перевірка вибірки на нормальність розподілу проводилася за допомогою одно вибіркового критерію Колмогорова-Смирнова.

Під час експерименту спортсмени самостійно займалися на відкритих баскетбольних майданчиках 3 рази на тиждень. Крім вправ, спрямованих на розвиток фізичних якостей та удосконалення технічних прийомів (ведення, пересування, фінти) баскетболісти виконували індивідуальні вправи на розвиток точності кидків. Вправи були підібрані за даними наукової літератури та адаптовані під спортсменів досліджуваної групи для індивідуального виконання (Кулібаба et al., 2011; Демченко et al., 2017; Помещикова & Ольховікова, 2023).

Виконувалися наступні спеціальні вправи для розвитку фізичних якостей:

1. Вправа для покращення координації. Гравець, стоячи на одній нозі, іншу ногу стопою ставить на внутрішню частину коліна опорної ноги, в руках тримає м'яч на рівні грудей. Підняти п'яту з підлоги і утримати рівновагу (30 с, 1 хв. і якомога довше). Мета вправи: покращення відчуття балансу під час тримання м'яча.

2. Біг по сходинках. Гравець розташовується перед сходинками і виконує біг у швидкому темпі по сходинках, чергуючи біг з високим підніманням стегна, з захлестом гомілки. Мета вправи: розвивати витривалість.

3. Стрибкові вправи. Баскетболіст виконує стрибки з двох ніг через гімнастичну лаву (стоячи боком до лави) з одночасним підкиданням баскетбольного м'яча над собою.

4. Стрибки через перешкоди з м'ячем. Стрибки з однієї ноги на іншу вздовж лави з веденням м'яча.

5. Човниковий біг. Баскетболіст виконує різні завдання: біг від лицьової до протилежної лицьової лінії майданчика протягом 40 с. 2 підходи з відпочинком 1 хв. між підходами. Теж саме тільки зі зміною напрямку по лініях баскетбольного майданчику, теж саме з веденням м'яча. Мета вправи: розвивати швидкісну витривалість.

Комплекс вправ для розвитку точності кидка:

1. Кидки м'яча в стрибку з поступовим збільшенням дистанції від кошика. Гравець з м'ячем приймає стійку «потрійної загрози» на відстані 2 м від кошика. Виконує кидок у кошик у стрибку. Після двох влучань поспіль гравець збільшує відстань на 0,5 м. І так кожного разу після двох влучань поспіль. Поступово гравець збільшує відстань від кошика і швидкість виконання кидка. Кидки виконуються з різних позицій від кошика. Вправу виконувати 5 хв. або 10 влучань поспіль. Мета вправи: вдосконалення точності кидків з поступовим збільшенням відстані.

2. Кидки з різних точок на майданчику. На майданчику відмічаються 5 точок на відстані 4-5 м від кошика (180° і 45° ліворуч та праворуч, 90°). Гравець виконує серію кид-

ків з 5-ти точок починаючи з правої сторони і рухається в ліву сторону. Виконується 10 кидків з кожної точки. Мета вправи: розвиток точності при статичних кидках з різних позицій від кошика. Технічні вимоги – чітке дотримання послідовності точок, концентрація на траєкторії м'яча та техніці випуску м'яча.

3. Кидки м'яча в русі після ведення. Гравець виконує ведення м'яча до точок, які розташовані як в вправі №2. Після ведення гравець виконує зупинку і кидок, потім самостійно підбирає м'яч і продовжує рух до наступної точки. Мета вправи: тренування точності кидків під час руху, зміни положення та навантаження. Технічні вимоги: постійний контроль м'яча під час ведення, чітке виконання техніки кидка після зупинки, завершення вправи протягом 2–3 хвилин.

4. Кидки в умовах захисту. Імітація захисника за допомогою стільців. Гравець з веденням м'яча переміщується між стільцями, виконує обертання, зміну напрямку руху та кидки з точок під кутом 45° після зупинки стрибком з обох сторін від кошика. Потрібно виконати мінімум 10 кидків з кожної позиції з максимальною швидкістю та контролем рухів. Мета вправи: покращення точності в умовах імітованого тиску захисту.

5. Кидки з трьохочкової зони. Баскетболіст починає вправу з лінії штрафного кидка. Після влучання у кошик, баскетболіст швидко переміщується на точку, яка розташована на 3-х очковій лінії під кутом 180° з правої сторони від щита, виконує кидок, самостійно підбирає м'яч і з веденням повертається на лінію штрафних кидків, знову виконує кидок, підбирає м'яч, виконує ведення до точки 45° від щита і так далі рухаючись в ліву сторону від щита. Баскетболіст виконує по 5 кидків з кожної точки. Мета вправи: вдосконалення точності кидків з дальньої відстані в умовах швидкого переміщення.

6. Штрафні кидки. Баскетболіст виконує серію з 10 кидків. Три серії на різні кошики, підраховуючи влучання. Мета вправи: тренування точності з інтервалом відпочинку.

7. Штрафні кидки «+1, -2». Гравець виконує штрафні кидки, кожне влучання оцінюється в +1, а кожен промах в -2 бали. Потрібно набрати 10 балів за найменший період часу. Теж саме, але влучання оцінюється за 1 бал, друге – 2 бали, третє – 3 бали і так далі. Якщо баскетболіст не влучив у кошик, то бали нараховуються заново. Мета вправи: розвивати у баскетболіста відповідальність за кожен кидок.

8. Штрафні кидки «влучити поспіль». Гравець виконує штрафні кидки, намагаючись якомога більше влучити поспіль. Теж саме, але необхідно виконати 4 поспіль влучання в кошик за меншу кількість спроб, 5 поспіль, 6 поспіль і так далі. Мета вправи: покращення влучності кидків в умовах змагання.

9. Кидки з торканням щита та без. Баскетболіст виконує кидки з різних точок в стрибку таким чином, щоб м'яч попав у кошик без відскоку від щита, а наступний кидок – з відскоком від щита. Мета вправи: розвивати «відчуття м'яча».

10. Кидки з закритими очима. Баскетболіст виконує штрафні кидки з закритими очима. Завдання гравця попас-

ти 2, 3 кидки і так далі поспіль. Мета вправи: покращення влучності через точні м'язові рухи.

11. Кидки після навантаження. Баскетболіст виконує кидок в стрибку з різних точок із-за 3-х очкової зони, робить підбирання і з веденням м'яча виконує прискорення до центральної лінії, повертається для атаки знов. Так, гравець виконує 5 кидків і прискорень. Потім виконує 10 штрафних кидків і повторює завдання. Мета вправи: вдосконалення кидків у стрибку на фоні втоми.

12. Кидок після підбирання. Гравець з м'ячем розташовується від кошика на відстані 4–5м, виконує передачу в щит, робить ривок до кошика, підбирає м'яч і виконує кидок у кошик у стрибку. Потім теж саме, але гравець добиває м'яч без приземлення. Виконати таким чином 10 кидків, потім 5 штрафних кидків. Мета вправи: вдосконалення техніки підбору м'яча та швидкості прийняття рішення для подальшого кидка.

13. Кидки в кошик. Гравець виконує кидки м'яча в кошик після додаткових рухів: підкинути м'яч угору, сісти на підлогу, встати, зловити його і виконати кидок у стрибку в кошик. Мета вправи: тренування координації рухів під час виконання кидка з різних вихідних положень.

14. Кидки протягом 12 хв. На майданчику відмічається 10 точок. Гравець послідовно рухаючись з правої сторони в ліву сторону від кільця протягом 12 хв. повинен виконати кидки м'яча у кошик. Гравець виконує 2-х очкові кидки у кошик з непарних точок і 3-х очкові кидки з пар-

них точок. Після того, як гравець виконав кидок у кошик з точки №10, він продовжує завдання починає друге коло з точки №1 і так до тих пір, поки не зробить 12 кіл, чи 120 кидків у кошик. Визначається кількість влучень зі 120 кидків за умовою, якщо гравець вклався в 12 хв. виконання завдання. Якщо гравець не встиг виконати 120 кидків за відведений час, то підраховується кількість влучень, виконаних за 12 хв. Мета вправи: підвищення точності кидків під час втоми.

15. Кидки слабкою рукою. Гравець виконує штрафні кидки лівою рукою (шульга – правою рукою). Теж саме, але гравець виконує кидки в стрибку з місця з різних дистанцій. Мета вправи: розвивати точність виконання кидка слабкою рукою.

Результати дослідження та їх обговорення

На початку експерименту групу досліджуваних перевірили на відповідність нормальному розподілу за допомогою одно вибіркового критерію Колмогорова-Смирнова. Згідно з даними таблиці 1, для всіх тестових показників в експериментальній групі значення p перевищує 0,05, що свідчить про відсутність значущих відхилень від нормального розподілу. Це дозволяє використовувати статистичні дані цієї групи для подальших розрахунків.

На наступному етапі були порівняні дані до, після та в середині експерименту, в таблиці 2. представлено показ-

Таблиця 1. Результати з перевірки гіпотези на нормальність розподілу за одно вибіркоким критерієм Колмогорова-Смирнова баскетболістів ($n=12$) до проведення експерименту

Тести		1	2	3	4	5	6	7
Нормальні параметри a,b	\bar{X}	11,50	5,83	12,00	7,33	3,25	83,00	44,75
	S	1,31	0,94	1,60	0,49	0,62	2,76	2,22
Різниця екстремумів	Модуль	0,23	0,24	0,15	0,42	0,32	0,10	0,14
	Поз	0,13	0,18	0,15	0,42	0,32	0,10	0,14
	Нег.	-0,23	-0,24	-0,15	-0,25	-0,26	0,10	0,13
Статистика		0,23	0,24	0,15	0,42	0,32	0,10	0,14
Асимпт. знч. (двостороння)		0,075с	0,061с	0,200с,d	0,180с	0,101с	0,200с,d	0,200с,d
Знч. Монте-Карло		0,479е	0,447е	0,908е	0,022е	0,129е	0,999е	0,937е
Нижня межа		0,47	0,43	0,90	0,02	0,12	1,00	0,93
Верхня межа		0,49	0,46	0,92	0,03	0,14	1,00	0,94

* - опис 7 тестів надано в розділі «Матеріал і методи дослідження»

a Розподіл, що перевіряється, є нормальним.

b Обчислено з даних.

c Корекція значущості Лільєфорса.

d Це нижня межа істинної значущості.

e Засновано на вибірці таблиць 10000 з початковим значенням 2000000.

Таблиця 2. Результати тестування «Кидки із середньої дистанції із 21, (кількість разів)» баскетболістів протягом експерименту ($n=12$)

Статистика парних вибірок	Замір	Статистичні показники				
		\bar{X}	S	m	t	p
1 пара	до експерименту	11,5	1,31	0,38	-1,92	0,08
	в середині експерименту	11,74	1,29	0,37		
2 пара	в середині експерименту	11,74	1,29	0,37	-1,73	0,11
	після експерименту	12,24	1,36	0,39		
3 пара	до експерименту	11,50	1,31	0,38	-2,14	0,07
	після експерименту	12,24	1,36	0,39		



Таблиця 3. Результати тестування «Кидки із дальньої дистанції із 21, (кількість разів)» баскетболістів протягом експерименту (n=12)

Статистика парних вибірок	Замір	Статистичні показники				
		\bar{X}	S	m	t	p
1 пара	до експерименту	5,83	0,94	0,27	-1,92	0,07
	в середині експерименту	6,08	0,90	0,26		
2 пара	в середині експерименту	6,08	0,90	0,26	-2,35	0,04
	після експерименту	6,42	1,08	0,31		
3 пара	до експерименту	5,83	0,94	0,27	-3,02	0,01
	після експерименту	6,42	1,08	0,31		

Таблиця 4. Результати тестування «Штрафні кидки із 21, (кількість разів)» баскетболістів протягом експерименту (n=12)

Статистика парних вибірок	Замір	Статистичні показники				
		\bar{X}	S	m	t	p
1 пара	до експерименту	12,01	1,60	0,46	-1,35	0,09
	в середині експерименту	12,33	1,67	0,48		
2 пара	в середині експерименту	12,33	1,67	0,48	-2,14	0,06
	після експерименту	13,08	1,08	0,31		
3 пара	до експерименту	12,00	1,60	0,46	-2,86	0,02
	після експерименту	13,08	1,08	0,31		

Таблиця 5. Результати тестування «Кидки із середньої дистанції за 40 с» баскетболістів протягом експерименту (n=12)

Статистика парних вибірок	Замір	Статистичні показники				
		\bar{X}	S	m	t	p
1 пара	до експерименту	7,33	0,49	0,14	-2,35	0,04
	в середині експерименту	7,66	0,65	0,19		
2 пара	в середині експерименту	7,67	0,65	0,19	-0,80	0,44
	після експерименту	7,83	0,72	0,21		
3 пара	до експерименту	7,33	0,49	0,14	-2,57	0,03
	після експерименту	7,83	0,72	0,21		

Таблиця 6. Результати тестування «Кидки із середньої дистанції за 40 с» баскетболістів протягом експерименту (n=12)

Статистика парних вибірок	Замір	Статистичні показники				
		\bar{X}	S	m	t	p
1 пара	до експерименту	3,25	0,62	0,18	-2,17	0,05
	в середині експерименту	3,75	0,87	0,25		
2 пара	в середині експерименту	3,75	0,87	0,25	-2,16	0,05
	після експерименту	4,17	0,83	0,24		
3 пара	до експерименту	3,25	0,62	0,18	-3,19	0,01
	після експерименту	4,17	0,83	0,24		

ники тесту «Кидки із середньої дистанції із 21», можна відмітити, що немає достовірного підвищення даного показника ($p < 0,07$).

В таблиці 3 представлено показники тесту «Кидки із дальньої дистанції із 21», виявлено достовірне покращення даного показника кінці експерименту ($p < 0,04$; $0,01$). Самостійне відпрацювання кидків з дальньої дистанції дозволяють кожному спортсмену зосередитися відпрацюванні правильної техніки, покращенні сили рук, розвитку м'язової пам'яті (Netolitzchi et al., 2019)

В таблиці 4 представлено показники тесту «Штрафні кидки із 21, (кількість разів)», можна відмітити достовірне підвищення даного показника в кінці експерименту ($p < 0,02$). Серійне виконання штрафних кидків розвиває м'язову пам'ять, підвищувати стабільність техніки, покращувати психологічну стійкість у стресових ситуаціях

та вдосконалювати точність завдяки повторенню і корекції рухів (Struzik et al., 2014; Rupčić et al., 2015).

В таблиці 5 представлено показники тесту «Кидки із середньої дистанції за 40 с, (кількість кидків)», можна відмітити достовірне підвищення даного показника в середині ($p < 0,04$) та в кінці експерименту ($p < 0,03$). Даний тест демонструє здатність спортсменів швидко переміщуватися і виконувати технічну дію без втрати якості.

В таблиці 6 представлено показники тесту «Кидки із середньої дистанції за 40 с, (кількість влучань)», можна відмітити достовірне підвищення даного показника протягом експерименту ($p < 0,05$; $p < 0,01$), що показує впевненість і точність гравців при виконанні кидків з середньої дистанції в умовах обмеженого часу.

В таблиці 7 представлено показники тесту «Тест «Спеціальна кидкова витривалість»», можна відмітити

Таблиця 7. Результати тестування «Спеціальна кидкова витривалість» (кількість кидків)» баскетболістів протягом експерименту (n=12)

Статистика парних вибірок	Замір	Статистичні показники				
		\bar{X}	S	m	t	p
1 пара	до експерименту	53,01	2,76	0,80	-1,63	0,13
	в середині експерименту	53,58	3,03	0,87		
2 пара	в середині експерименту	53,58	3,03	0,87	-2,01	0,08
	після експерименту	54,25	2,45	0,71		
3 пара	до експерименту	53,00	2,76	0,80	-2,61	0,02
	після експерименту	54,25	2,45	0,71		

Таблиця 8. Результати тестування «Спеціальна кидкова витривалість» (кількість влучань)» баскетболістів протягом експерименту (n=12)

Статистика парних вибірок	Замір	Статистичні показники				
		\bar{X}	S	m	t	p
1 пара	до експерименту	24,75	2,22	0,64	-1,98	0,09
	в середині експерименту	425,25	2,26	0,65		
2 пара	в середині експерименту	25,25	2,26	0,65	-0,84	0,10
	після експерименту	425,83	2,41	0,69		
3 пара	до експерименту	24,75	2,22	0,64	-3,46	0,01
	після експерименту	25,83	2,41	0,69		

достовірне підвищення даного показника в кінці експерименту ($p < 0,05$; $p < 0,02$).

В таблиці 8 показано кількість влучань в тесі «Тест «Спеціальна кидкова витривалість», можна відмітити достовірне підвищення даного показника протягом експерименту ($p < 0,01$). Виконання вправ на удосконалення кидків із різної дистанції розширюють арсенал спортсменів, роблячи його менш передбачуваним для захисту суперника. В той же час втома зменшує м'язову силу та вибухову здатність, що може вплинути на висоту стрибка, стабільність руки та точність випуску м'яча (Mulazimoglu et al., 2017). Тому позитивна динаміка показники даного тесту дозволяє зробити висновки про ефективність запропонованих вправ.

Таким чином можна сказати, що запропонована методика розвитку точності є ефективним підходом до підвищення рівня технічної підготовленості, адже регулярне виконання спеціальних вправ допомагає вдосконалювати техніку кидка, покращуючи координацію рухів, положення рук та правильний випуск м'яча, завдяки багаторазовим повторенням правильних кидків формується стійкий моторний навик, що дозволяє виконувати точні кидки в умовах гри. Самостійні тренування дозволяють гравцям працювати над концентрацією та впевненістю під час виконання кидків, що особливо важливо в умовах змагального стресу (Li & Zhang, 2021). Запропоновані комплекси вправ дають змогу імітувати реальні ігрові умови: кидки

з різних точок, під тиском часу або з опором (Шепелев, & Яворська, 2015; Дерябкіна et al., 2016; Amaro et al., 2023). Самостійні тренування дозволяють кожному спортсмену зосередитися на власних слабких сторонах та удосконалювати їх шляхом цілеспрямованого виконання вправ, адаптованих до індивідуальних потреб і рівня підготовки.

Висновки

1. Аналіз наукової літератури показав наявність різних підходів для підвищення якості освітнього процесу студентів-спортсменів в умовах дистанційного навчання, однак питання самостійного тренувального процесу баскетболістів студентської команди у літній період розглянуто недостатньо.

2. Розроблено та впроваджено комплекси вправ для підвищення точності студентів, які самостійно займаються баскетболом в літній період.

3. Виявлено, достовірне покращення показників за результатами тестів на точність кидків м'яча «кидки із середньої та дальньої дистанції із 21», «штрафні кидки із 21», «кидки із середньої дистанції за 40 с», «Тест «Спеціальна кидкова витривалість» в середині та в кінці експерименту ($p < 0,05$; $p < 0,01$) студентів досліджуваної групи.

Перспективи подальших досліджень полягають у розробці індивідуальної тренувальної програми для баскетболістів студентської команди з баскетболу 3х3.

Список літератури

- Демченко, Т.А., Помещикова, І.П., & Харченко, Є.С. (2017). Вплив властивостей уваги на точність кидків м'яча у кошик баскетболістів студентської команди. *Спортивні ігри*, (3), 16–20. http://nbuv.gov.ua/UJRN/sporihry_2017_3_6
- Дерябкіна, Т.В., Драгунов, Д.М., & Зуб, О.Б. (2016). Шляхи поліпшення влучності кидків м'яча в кошик у баскетболі. *Проблеми формування й удосконалення спортивно-технічної майстерності*, 223–225.

Дернова, Т.А., & Яворська, Т.Є. (2013). Вплив факторів на точність виконання кидків м'яча в кошик у процесі змагальної діяльності з баскетболу. *Біологічні дослідження*, 243–244. <http://eprints.zu.edu.ua/id/eprint/9464>

Єфременко, В. М., & Сироватко, З. В. (2016). Особливості розвитку точності кидків студентів, що займаються баскетболом. *Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені МП Драгоманова]. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури*



- (фізична культура і спорт), (10), 44-47. <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/20033>
- Козіна, Ж.Л., Гринь, Л.В., Васильєв, Ю.К., Натаров, В.А., & Долгарєва, М.Г. (2017). Методика формування техніки кидків з середньої відстані у баскетболі. *Здоров'є, спорт, реабілітація*, (3), 26–33. <https://doi.org/10.34142/HSR.2017.03.03.05>
- Кулібаба, В. Д., Тіняков, Т.О., Арабаджи, Т.Д., & Золотоус, О.І. (2011). Баскетбол: своя філософія гри. Харків: видавництво «Точка».
- Лещенко, Г.А., & Захарова, О.В. (2022). Фізичне виховання студентів закладів вищої освіти в умовах дистанційного навчання. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*, (207), 189–194.
- Помещикова, І.П., & Ольховікова, І.В. (2023). Точність дальніх кидків м'яча у кошик кваліфікованих баскетболістів. *Матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної конференції*, 148–152.
- Помещикова, І.П., Ломан, І.Л., & Калугін, І.Г. (2021). Точність кидків м'яча в кошик та фактори, які впливають на результативність кидка. *Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор та одноборств у закладах вищої освіти*, 1, 63–68.
- Самолєнко, Т.В., Янченко, І.М., & Бражник, В.М. (2021). Використання інноваційних технологій за умов дистанційного навчання студентів у закладах вищої освіти. *Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені МП Драгоманова]. Серія 5 Педагогічні науки: реалії та перспективи*, 80(2), 121–124. <https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series5.2021.80.2.25>
- Семашко, С.А. Кривенцова, І.В., & Ільницька, Г.С. (2021). Організація освітнього процесу з фізичного виховання в умовах дистанційної освіти. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова. Серія № 15. Науково педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт*, 4(134)21, 55–60. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.4\(134\).13](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.4(134).13)
- Собко, І., & Кравченко, О. (2016). Самостійна робота студенток секції баскетболу під час літніх канікул. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: збірник наукових праць*, 2, 100–106.
- Фоменко, В., Фоменко, О., & Білоусова, К. (2021). Комплексна методика підвищення ефективності кидків з дистанції у студентському баскетболі. *Збірник наукових праць III Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнародною участю. Житомир: Вид-во ЖДУ імені І. Франка*, 33–35. <http://repository.khpa.edu.ua/jspui/handle/123456789/3521>
- Шепелев, О.О., & Яворська, Т.С. (2015). Удосконалення техніки виконання кидків із різної відстані в баскетболі. *Студентська спортивна наука: Збірник наукових праць* (2), 213–216. <http://eprints.zu.edu.ua/id/eprint/18370>
- Чуча, Н.І., & Спасірко, А.В. (2017). Вплив фізичного навантаження на результативність штрафних кидків кваліфікованих баскетболісток. *Спортивні ігри*, 4(6), 69–71
- • • •
- Deriabkina, T.V., Drahnov, D.M., & Zub, O.B. (2016). Shliakhy polipshennia vluchnosti kydkiv miacha v koshyk u basketboli [Ways to improve your basketball shooting accuracy], *Problemy formuvannia y udoskonalennia sportyvno-tekhnichnoi maisternosti [Problems of formation and improvement of sports and technical skills]* 223–225. [in Ukrainian]
- Dernova, T.A., & Yavorska, T.Ye. (2013). Vplyv faktoriv na tochnist
- Amaro, C.M., Amaro, A.M., Gomes, B.B., Castro, M.A., & Mendes, R. (2023). Effects of different basketball shooting positions and distances on gaze behavior and shooting accuracy. *Applied Sciences*, 13(5), 2911. <https://doi.org/10.3390/app13052911>
- Cabarkapa, D., Eserhaut, D.A., Fry, A.C., Cabarkapa, D.V., Philipp, N.M., Whiting, S.M., & Downey, G.G. (2022). Relationship between upper and lower body strength and basketball shooting performance. *Sports*, 10(10), 139. <https://doi.org/10.3390/sports10100139>
- Cieślicka, M., Sobko, I., Ulaeva, L., Ishenko, A., Shepelenko, T., Tamozhanska, G., & Bugayets, N. (2019). Improving the protective technique of 13-14-year-old basketball players using rubber bands and unstable platforms. *Journal of Physical Education and Sport*, 19 (3), Art 130, 903–911 <http://efsupit.ro/images/stories/iunie2019/Art%20130.pdf>
- Erčulj, F., & Štrumbelj, E. (2015). Basketball shot types and shot success in different levels of competitive basketball. *PLOS ONE*, 10(6), e0128885. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0128885>
- Kozina, Z.L., Sobko, I., Safronov, D., Grin, I., Goptarev, D., & Palamarchuk, V. (2018). Multimedia technologies as a means of training athletes in student basketball. *Health, Sport, Rehabilitation*, 4(4), 47–58. <https://doi.org/10.34142/HSR.2018.04.04.06>
- Li, H., & Zhang, M. (2021). Artificial intelligence and neural network-based shooting accuracy prediction analysis in basketball. *Mobile Information Systems*, 11–22. <https://doi.org/10.1155/2021/4485589>
- Mulazimoglu, O., Yanar, S., Evcil, A. T., & Duvan, A. (2017). Examining the effect of fatigue on shooting accuracy in young basketball players. *Journal of Sports Science & Medicine*, 16(1), 77–80. <https://doi.org/10.1080/09720073.2017.1311671>
- Netolitzchi, M., Leonte, N., Popescu, O., & Branet, C. (2019). Increasing precision and optimising efficiency in distance basketball shooting (6.75 m). *Discobolul-Physical Education, Sport and Kinetotherapy Journal*, 25, 160–164. <https://doi.org/10.35189/iphm.icpesk.2019.25>
- Pojskić, H., Šeparović, V., Muratović, M., & Užicanin, E. (2014). The relationship between physical fitness and shooting accuracy of professional basketball players. *Motriz: Revista de Educação Física*, 20(4), 408–417. <https://doi.org/10.1590/S1980-65742014000400007>
- Rupčić, T., Knjaz, D., Baković, M., Devrnja, A., & Matković, B. R. (2015). Impact of fatigue on accuracy and changes in certain kinematic parameters during shooting in basketball. *Hrvat. Športskomed. Vjesn.*, 30, 15–20. <https://hrcaj.srce.hr/file/212104>
- Sobko I.M., Chucha Y.I., Podmaryova I.A., Nagovitsyna O.P., & Zhuravlova I.M. (2021). Application of the video-tutorial “Challenge for Referees” in sports training of young basketball referees for the game season. *Health, Sport, Rehabilitation*, 7(1), 42–53. <https://hsr-journal.com/index.php/journal/article/view/30/23>
- Struzik, A., Rokita, A., Pietraszewski, B., & Popowczak, M. (2014). Accuracy of replicating static torque and its effect on shooting accuracy in young basketball players. *Human Movement*, 15(4), 216–220.

References

Demchenko, T.A., Pomeshchikova, I.P., & Kharchenko, Ye.S. (2017). Vplyv vlastyvoستي uvahy na tochnist kydkiv miacha u koshyk basketbolistiv studentskoj komandy. [The influence of attention properties on the accuracy of basketball players of the student team]. *Sportywni ihry [Sports games]*, no (3), 16–20. http://nbuv.gov.ua/UJRN/sporihry_2017_3_6 [in Ukrainian]



- vykonannya kydkiv miacha v koshyk u protsesi zmahalnoi diialnosti z basketbolu. [The influence of factors on the accuracy of shooting the ball into the basket during competitive basketball activities] *Biologichni doslidzhennia*, [Biological research], 243–244. <http://eprints.zu.edu.ua/id/eprint/9464> [in Ukrainian]
- Yefremenko, V.M., & Syrovatko, Z.V. (2016). Osoblyvosti rozvytku tochnosti kydkiv studentiv, shcho zaimaiutsia basketbolom. [Peculiarities of the development of throwing accuracy in students involved in basketball]. *Naukovyi chasopys [Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni MP Dragomanova]. Serii 15: Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport)*, [Scientific Journal [of the National Pedagogical University named after MP Dragomanov]. Series 15: Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports)], no (10), 44–47. <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/20033> [in Ukrainian]
- Kozina, Zh.L., Hryn, L.V., Vasyliiev, Yu.K., Natarov, V.A., & Dolhareva, M.H. (2017). Metodyka formuvannya tekhniky kydkiv z serednoi vidstani u basketboli. [Methodology for developing mid-range shooting techniques in basketball]. *Zdorovie, sport, rehabilitatsiia*, [Health, sports, rehabilitation], no (3), 26–33. <https://doi.org/10.34142/HSR.2017.03.03.05> [in Ukrainian]
- Kulibaba V. D., Tiniakov T.O., Arabadzy T.D., Zolotous O.I. (2011). Basketbol: svoia filosofia hry. Kharkiv: vydavnytstvo «Tochka». [in Ukrainian]
- Leshchenko, H.A., & Zakharova, O.V. (2022). Fizychnye vykhovannia studentiv zakladiv vyshchoi osvity v umovakh dystantsiinoho navchannia. [Physical education of students of higher education institutions in distance learning conditions] *Naukovi zapysky. Serii: Pedahohichni nauky*, [Scientific notes. Series: Pedagogical sciences], 189–194. [in Ukrainian]
- Pomeshchikova, I. P., & Olkhovikova, I. V. (2023). Tochnist dalnikh kydkiv miacha u koshyk kvalifikovanykh basketbolistiv. [Accuracy of long-distance shots of skilled basketball players] *Materialy IV Vseukrainskoi naukovo-praktychnoi konferentsii*, [Materials of the IV All-Ukrainian Scientific and Practical Conference], 148–152. [in Ukrainian]
- Pomeshchikova, I. P., Loman, I. L., & Kaluhin, I. H. (2021). Tochnist kydkiv miacha v koshyk ta faktory, yaki vplyvaiut na rezul'tatyvnist kydka. [Accuracy of ball throws into the basket and factors that influence the effectiveness of the throw]. *Problemy i perspektyvy rozvytku sportyvnykh ihor ta odnaborstv u zakladakh vyshchoi osvity*, [Problems and prospects for the development of sports games and single combats in higher education institutions], no 1, 63–68. [in Ukrainian]
- Samolenko, T.V., Yanchenko, I.M., & Brazhnyk, V.M. (2021). Vykorystannia innovatsiinykh tekhnolohii za umov dystantsiinoho navchannia studentiv u zakladakh vyshchoi osvity. [The use of innovative technologies in the context of distance learning for students in higher education institutions.] *Naukovyi chasopys [Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni MP Dragomanova]. Serii 15: Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport)*, [Scientific Journal [of the National Pedagogical University named after MP Dragomanov]. Series 15: Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports)], no 80(2), 121–124. <https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series5.2021.80.2.25> [in Ukrainian]
- Semashko, S.A. Krivientsova, I.V., Ilnytska, H.S. (2021). Orhanizatsiia osvitnoho protsesu z fizychnoho vykhovannia v umovakh dystantsiinoho osvity. [Organization of the educational process in physical education in distance education]. *Naukovyi chasopys [Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni MP Dragomanova]. Serii 15: Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport)*, [Scientific Journal [of the National Pedagogical University named after MP Dragomanov]. Series 15: Scientific and pedagogical problems of physical cul-
- ture (physical culture and sports)], no 4(134)21, 55–60. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series.15.2021.4\(134\).13](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series.15.2021.4(134).13) [in Ukrainian]
- Sobko, I., Kravchenko, O. (2016). Samostiina robota studentok sektsii basketbolu pid chas litnikh kanikul. [Independent work of female students of the basketball section during the summer holidays]. *Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii: zbirnyk naukovykh prats*. [Physical culture, sports and health of the nation: collection of scientific works], no 2, 100–106. [in Ukrainian]
- Fomenko, V., Fomenko, O., & Bilousova, K. (2021). Kompleksna metodyka pidvyshchennia efektyvnosti kydkiv z dystantsii u studentskomu basketboli. [A comprehensive methodology for increasing the effectiveness of long-distance throws in student basketball]. *Zbirnyk naukovykh prats III Vseukr. nauk.-prakt. konf. z mizhnarodnoiu uchastiu. Zhytomyr: Vyd-vo ZhDU imeni I. Franka*. [Collection of scientific papers of the III All-Ukrainian scientific-practical conference with international participation. Zhytomyr: Publishing house of the I. Franko ZhDU], 33–35. <http://repository.khpa.edu.ua/jspui/handle/123456789/3521> [in Ukrainian]
- Shepelev, O. O., & Yavorska, T. Ye. (2015). Udoslonaennia tekhniky vykonannya kydkiv iz riznoi vidstani v basketboli. [Improving the technique of performing throws from different distances in basketball], *Studentska sportyvna nauka: Zbirnyk naukovykh prats [Student Sports Science: Collection of Scientific Papers]*, no (2), 213–216. <http://eprints.zu.edu.ua/id/eprint/18370> [in Ukrainian]
- Chucha, N. I., & Spasibko, A. V. (2017). Vplyv fizychnoho navnatazhennia na rezul'tatyvnist shtrafnnykh kydkiv kvalifikovanykh basketbolistok. [The effect of physical activity on the free throw performance of qualified female basketball players] *Sportyvni ihry [Sports games]*, no 4(6), 69–71. [in Ukrainian]
- Amaro, C.M., Amaro, A.M., Gomes, B.B., Castro, M.A., & Mendes, R. (2023). Effects of different basketball shooting positions and distances on gaze behavior and shooting accuracy. *Applied Sciences*, no 13(5), 2911. <https://doi.org/10.3390/app13052911>
- Cabarkapa, D., Eserhaut, D.A., Fry, A.C., Cabarkapa, D.V., Philipp, N.M., Whiting, S.M., & Downey, G.G. (2022). Relationship between upper and lower body strength and basketball shooting performance. *Sports*, no 10(10), 139. <https://doi.org/10.3390/sports10100139>
- Ciešlicka, M., Sobko, I., Ulaeva, L., Ishenko, A., Shepelenko, T., Tamozhanska, G., & Bugayets, N. (2019). Improving the protective technique of 13-14-year-old basketball players using rubber bands and unstable platforms. *Journal of Physical Education and Sport*, no 19 (3), Art 130, 903–911. <http://efsupit.ro/images/stories/iunie2019/Art%20130.pdf>
- Erčulj, F., & Štrumbelj, E. (2015). Basketball shot types and shot success in different levels of competitive basketball. *PLOS ONE*, no 10(6), e0128885. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0128885>
- Kozina, Z.L., Sobko, I., Safronov, D., Grin, I., Goptarev, D., & Palamarchuk, V. (2018). Multimedia technologies as a means of training athletes in student basketball. *Health, Sport, Rehabilitation*, no 4(4), 47–58. <https://doi.org/10.34142/HSR.2018.04.04.06>
- Li, H., & Zhang, M. (2021). Artificial intelligence and neural network-based shooting accuracy prediction analysis in basketball. *Mobile Information Systems*. 11–22. <https://doi.org/10.1155/2021/4485589>
- Mulazimoglu, O., Yanar, S., Evcil, A. T., & Duvan, A. (2017). Examining the effect of fatigue on shooting accuracy in young basketball players. *Journal of Sports Science & Medicine*, no 16(1), 77–80. <https://doi.org/10.1080/09720073.2017.1311671>
- Netolitzchi, M., Leonte, N., Popescu, O., & Branet, C. (2019). In-



- creasing precision and optimising efficiency in distance basketball shooting (6.75 m). *Discobolul-Physical Education, Sport and Kinetotherapy Journal*, no 25, 160–164. <https://doi.org/10.35189/iphm.icpesk.2019.25>
- Pojškić, H., Šeparović, V., Muratović, M., & Užičanin, E. (2014). The relationship between physical fitness and shooting accuracy of professional basketball players. *Motriz: Revista de Educação Física*, no 20(4), 408–417. <https://doi.org/10.1590/S1980-65742014000400007>
- Rupčić, T., Knjaz, D., Baković, M., Devrnja, A., & Matković, B. R. (2015). Impact of fatigue on accuracy and changes in certain kinematic parameters during shooting in basketball. *Hrvat. Športskomed. Vjesn.*, no 30, 15–20. <https://hrcak.srce.hr/file/212104>
- Sobko I.M., Chucha Y.I., Podmaryova I.A., Nagovitsyna O.P., & Zhuravlova I.M. (2021). Application of the video-tutorial “Challenge for Referees” in sports training of young basketball referees for the game season. *Health, Sport, Rehabilitation*, no 7(1), 42–53. <https://hsr-journal.com/index.php/journal/article/view/30/23>
- Struzik, A., Rokita, A., Pietraszewski, B., & Popowczak, M. (2014). Accuracy of replicating static torque and its effect on shooting accuracy in young basketball players. *Human Movement*, no 15(4), 216–220.

Додаткова інформація

Відомості про статтю:

Онлайн-версія доступна за посиланням:
<https://doi.org/10.15391/si.2025-2.04>

Конфлікт інтересів

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Джерела фінансування

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

Отримано: 23.12.2024; Прийнято: 30.12.2024

Опубліковано: 07.02.2025

Відомості про авторів

Собко Ірина Миколаївна:

кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент; Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди: вул. Алчевських 29, м. Харків, 61168, Україна.

<https://orcid.org/0000-0002-4920-9775>,
sobko.iryna18@gmail.com

Гринченко Ігор Борисович:

кандидат педагогічних наук, доцент, Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди: вул. Алчевських 29, м. Харків, 61168, Україна.

<https://orcid.org/0000-0001-7469-5819>,
igorgrinchenko1963@gmail.com

Тихонова Ася Олександрівна:

старший викладач, Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди: вул. Алчевських 29, м. Харків, 61168, Україна.

<https://orcid.org/0000-0001-8383-3005>,
tikhonovaasya17@gmail.com

Бурсала Тимур Дмитрович:

студент, Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди: вул. Алчевських 29, м. Харків, 61168, Україна.

<https://orcid.org/0009-0001-7380-9615>,
fentesi2004@gmail.com

Information about the Authors

Iryna Sobko:

PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor; H.S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University: Alchevskikh str. 29, Kharkiv, 61168, Ukraine.

Ihor Hrynchenko:

PhD in Pedagogy, Associate Professor, H.S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University: Alchevskikh str. 29, Kharkiv, 61168, Ukraine.

Asya Tihonova:

senior lecturer, H.S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University: Alchevskikh str. 29, Kharkiv, 61168, Ukraine.

Tymur Bursala:

student, H.S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University: Alchevskikh str. 29, Kharkiv, 61168, Ukraine.



[797.2:796.035+796.012.62]-057.874

Вплив ігрового методу на якість підготовленості дітей молодшого шкільного віку, що займаються плаванням

Шейко Л. В.

Харківська державна академія фізичної культури

Анотація

Мета. Метою нашого дослідження було, на підставі експериментальних даних перевірити вплив ігрового методу на якість підготовленості дітей молодшого шкільного віку, які займаються плаванням; розробити методику навчання плаванню дітей 7 років у групах початкової підготовки на основі використання рухливих ігор і різноманітних ігрових завдань.

Матеріал і методи. Збір даних здійснювався в групах дітей, які відвідують заняття з плавання басейну м. Харкова (КЗ МСДЮСШОР з водних видів спорту Яни Клочкової). У дослідженні взяла участь 40 дітей. Для оцінки плавальної підготовленості було проведено первинне тестування, на основі результатів якого було сформовано дві групи дітей з приблизно однаковим рівнем підготовленості. Випробувані були розподілені на експериментальну та контрольну групи. За статевим та віковим складом групи були ідентичні (хлопчики, 7 років). Кількість учасників в кожній групі становила по 20 осіб. На початку експерименту між групами плавців не було виявлено статистично достовірних відмінностей у жодному з вивчених показників. Зміст навчально-тренувальних занять в обох групах відповідав офіційній програмі ДЮСШОР з плавання. У контрольній групі навчання здійснювалося згідно з офіційною програмою, тоді як в експериментальній групі, відповідно до умов експерименту, крім основної програми, кожне заняття проводилося в ігровій формі. Це означало, що в експериментальній групі більше часу відводилося на ігри, ігрові вправи та завдання. Експеримент тривав 2 місяці, заняття проводились тричі на тиждень, тривалість кожного уроку становила 45 хвилин. Для аналізу змін у якості плавальної підготовленості учасників контрольної та експериментальної груп після завершення курсу навчання було проведено повторне контрольне тестування. Під час збору даних застосовувалися такі методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення даних літературних джерел; педагогічний експеримент; педагогічне спостереження; метод хронометрії; метод тестів (контрольні випробування); методи математичної статистики.

Результати. Дослідження виявило, що і в контрольній і в експериментальній групах спостерігається позитивна динаміка змін результатів, але в експериментальній групі спостерігається достовірне поліпшення результатів за всіма показниками плавальної підготовленості юних спортсменів ($p < 0,05$).

Висновки. Показники, отримані в ході експериментального тестування, показали, що цілеспрямоване та систематичне використання ігрового методу на заняттях плаванням забезпечує підвищення якості плавальної підготовленості дітей молодшого шкільного віку, що ще раз доводить ефективність цього методу в процесі занять з дітьми молодшого шкільного віку.

Ключові слова: навчання плавання; ігровий метод; молодший шкільний вік.

Abstract

The influence of the game method on the quality of preparedness of primary school children engaged in swimming

L. Sheiko

Purpose. The aim of our study was, based on experimental data, to verify the influence of the game method on the quality of preparedness of primary school children who are engaged in swimming and to develop a methodology for teaching swimming to 7-year-old children in primary training groups based on the use of outdoor games and various game tasks.

Material and Methods. The data was collected from groups of children attending swimming lessons in the swimming pool in Kharkiv (Yana Klochkova's Municipal Children and Youth Sports School for Aquatic Sports). 40 children participated in the study. To assess swimming fitness, an initial test was conducted, based on the results of which two groups of children with approximately the same level of fitness were formed. The subjects were divided into experimental and control groups. The groups were identical in terms of gender and age (boys, 7 years old). The number of participants in each group was 20 people. At the beginning of the experiment, no statistically significant differences were found between the groups of swimmers in any of the studied indicators. The content of training sessions in both groups corresponded to the official program of DYUSSHOR for swimming. In the control group, training was carried out according to the official program, while in the experimental group, in accordance with the conditions of the experiment, in addition to the main program, each lesson was conducted in a game form. This meant that in the experimental group more time was allocated to games, game exercises and tasks. The experiment lasted 2 months, classes were held three times a week, the duration of each lesson was 45 minutes. To analyze changes in the quality of swimming fitness of participants in the control and experimental groups after the completion of the training course, repeated control testing was conducted. During data collection, the following research methods were used: theoretical analysis and generalization of data from literary sources; pedagogical





experiment; pedagogical observation; chronometry method; test method (control tests); methods of mathematical statistics.

Results. The study revealed that both the control and experimental groups observed positive dynamics of changes in results, but in the experimental group there was a significant improvement in results in all indicators of swimming (technical) fitness of young athletes ($p < 0.05$).

Conclusions. The indicators obtained during experimental testing showed that the purposeful and systematic use of the game method in swimming lessons ensures an increase in the quality of swimming fitness of primary school children, which once again proves the effectiveness of this method in the process of classes with primary school children.

Keywords: learning to swim; game method; primary school age.

Вступ

Метою початкового навчання в плаванні є формування у дітей навичок впевненого перебування у воді, подолання невеликих дистанцій (10–15 м) полегшеним способом, а також максимальне використання оздоровчих факторів, що сприяють зміцненню здоров'я та фізичному розвитку. Крім того, важливим завданням є створення міцної бази для подальшого опанування спортивних і прикладних способів плавання (Крук, et al., 2010; Пивовар & Ковач, 2022).

У наш час масове навчання плавання набуває якісно нового змісту. У зв'язку з цим, поряд із охопленням більшості дітей навчанням плавання, необхідно підвищувати його рівень та якість. Важливо враховувати, що ефективність навчання визначається досягнутими результатами, а також сформованими під час навчання фізичними та психомоторними якостями (Дікалова, 2014; Марченко, 2008). Віковий період 7–10 років вважається найбільш сприятливим для опанування спортивних способів плавання. У цьому віці діти демонструють високу здатність до засвоєння нових рухів і виконання складних технічних елементів із мінімальною кількістю помилок (Жук, 2011; Пивовар & Ковач, 2022).

За твердженням багатьох авторів, оптимальною стратегією навчання плаванню учнів молодшого шкільного віку є використання не лише вправ, характерних для цього виду спорту, але й доступних для даного вікового періоду засобів. Такими засобами можуть слугувати рухливі ігри та ігрові вправи, які дозволяють не лише цілеспрямовано впливати на процес навчання плаванню, але й сприяти розвитку інтелектуальних компонентів психофізичних функцій (Звізда, 2002; Ляшенко et al., 2012; Ображей, 2020).

Гра, як багатогранне соціальне явище, має значення, що виходить далеко за межі сфери фізичного виховання і навіть виховного процесу загалом. Вона виникла на різних етапах історії та розвивалася разом із культурою суспільства, задовольняючи різноманітні потреби: у самопізнанні, зовнішній взаємодії, духовному та фізичному розвитку, відпочинку тощо. Однак однією з ключових функцій гри є педагогічна, оскільки гра здавна вважається одним із основних засобів і методів виховання у найширшому розумінні цього слова (Марченко, 2003; Шейко, 2021; Яблонська, 2013).

Поняття ігрового методу у виховному процесі відображає його методичні особливості, які визначаються організацією діяльності учасників, управлінням процесом та іншими педагогічно значущими аспектами, що відрізняють його від інших методів виховання. При цьому ігровий метод не обов'язково базується на традиційних іграх, та-

ких як футбол, волейбол або прості рухливі ігри. Він може бути застосований на основі будь-яких фізичних вправ, за умови, що їхня організація відповідає специфіці цього методу (Сембрат, 2003; Шейко, 2016).

Ігровий метод у процесі фізичного виховання використовується не лише для початкового навчання рухам або цілеспрямованого впливу на окремі особливості, але й для комплексного вдосконалення рухової діяльності в ускладнених умовах. Він є особливо ефективним для розвитку таких якостей і здібностей, як спритність, швидкість орієнтування, винахідливість, ініціативність, а також сприяє формуванню колективізму, товарищескості, свідомої дисципліни та інших моральних рис особистості. Умілий вибір ігор під час уроку дозволяє ефективно регулювати фізичне та емоційне навантаження учасників (Ткач, 2006; Шейко, 2023).

Використання ігор на уроках плавання сприяє підвищенню інтересу дітей до повторення вже знайомих вправ; підвищенню емоційної залученості та зменшенню монотонності занять; формуванню сміливості, самостійності та ініціативності; зміцненню колективу та вихованню почуття товариства. Крім того, рухливі ігри в процесі навчання плавання можуть використовуватися для повторення та вдосконалення технічних елементів плавання. Багаторазове повторення рухових дій у процесі гри сприяє формуванню навичок економного та раціонального виконання цих дій у завершених формі. Важливо також привчати учасників застосовувати набуті вміння в нестандартних умовах (Шейко & Пашенко, 2018).

Навчання плаванню розпочинається з адаптації до водного середовища та освоєння спеціальних вправ. Підготовчі вправи та ігри для адаптації до водного середовища виконують такі завдання як формування кінетичних, слухових, зорових, тактильних, рухових та вестибулярних рефлексів, що є основою правильної поведінки в незвичному середовищі; освоєння робочої пози плавця та розвитку почуття опори на воду і контролю дихання у воді, що є підготовкою до набуття навичок плавання. Виконання підготовчих вправ і ігор дає новачкам змогу ознайомитися з фізичними властивостями води, такими як її щільність, в'язкість і температура, а також відчутти підйомну силу води та почуття опори на її поверхню. У невимушеній, розслабленій ігровій атмосфері, під час виконання рухових дій, у дітей зменшується страх перед водою, що створює умови для глибокого засвоєння важливих життєвих рухових навичок (Шейко, 2016; Яблонська, 2013).

Ігри на воді проводяться на кожному занятті з плавання, як з початківцями, так і з учасниками, які вже впевнено володіють навичками плавання. Зі зростанням спортивної

підготовленості учнів, ігри поступово ускладнюються від заняття до заняття. Вибір гри визначається педагогічними завданнями навчання та залежить від таких чинників, як умови проведення (глибина і температура води), кількість учасників у групі, їхній вік, рівень підготовленості та інші обставини. Для проведення ігор на воді доцільно використовувати доступний та недорогий інвентар, який можна придбати в будь-якому спортивному магазині. Це можуть бути: ласты, пінопластові дошки для плавання, гумові надувні кола або іграшки у вигляді тварин, які можуть замінити пінопластові дошки; пластикові плаваючі іграшки як підтримувальні засоби; надувні пластикові м'ячі для ігор та розваг на воді, яскраві добре помітні на дні предмети для пірнання, а також пластикові обручі, нудлси; рупор чи мікрофон (Марченко, 2003; Шейко, 2017, 2024).

Але, теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичної літератури вказують на те, що недостатньо повно розроблені підходи щодо впливу ігрового методу на якість плавальної підготовленості учнів молодшого шкільного віку. Крім того, не досліджені аспекти, що стосуються оцінки ефективності застосування цього методу на етапі початкового навчання плаванню в дитячо-юнацьких спортивних школах. У більшості методик навчання плаванню ігровий метод недостатньо застосовується на етапі початкового навчання, що, значно ускладнює процес навчання (Ткач, 2006; Шейко, 2021). Найвність проблемної ситуації, що полягає в відсутності в доступній науково-методичній літературі ефективних методик використання спортивних та рухливих ігор для навчання та вдосконалення навичок плавання у дітей, обумовлює актуальність нашого дослідження.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дослідження проводилося згідно тематичного плану кафедри водних видів спорту ХДАФК, ініціативної теми кафедри: «Науково - методичні основи використання оздоровчого плавання серед різних верст населення».

Мета дослідження – експериментально перевірити вплив ігрового методу на якість підготовленості дітей молодшого шкільного віку, які займаються плаванням.

Відповідно до поставленої мети були сформульовані такі **завдання**:

1. Проаналізувати та узагальнити дані науково-методичної літератури з метою виявлення основних підходів до процесу навчання плаванню.
2. Розробити комплекс спеціальних навчальних завдань у ігровій формі, що використовуються для навчання плаванню дітей молодшого шкільного віку.
3. Виявити рівень, динаміку показників що дозволяють оцінити якість плавальної підготовленості.
4. Оцінити вплив ігрового методу на якість плаваль-

ної підготовки дітей молодшого шкільного віку.

Матеріал і методи

Збір даних проводився серед дітей, які відвідують заняття з плавання в басейні м. Харкова (КЗ МСДЮСШОР з водних видів спорту Яни Клочкової). У дослідженні взяли участь 40 дітей. Для оцінки плавальної підготовленості було проведено первинне тестування, на основі результатів якого було сформовано дві групи дітей з приблизно однаковим рівнем підготовленості. Випробувані були розподілені на експериментальну та контрольну групи. За статевим та віковим складом групи були ідентичні (хлопчики, 7 років). Кількість учасників в кожній групі становила по 20 осіб.

Зміст навчально-тренувальних занять у обох групах відповідав офіційній програмі ДЮСШОР з плавання. Усі учасники експерименту проходили програму обов'язкового навчання, яка включала 30 уроків. Експеримент тривав 2 місяці, заняття проводились тричі на тиждень, тривалість кожного уроку становила 45 хвилин.

У контрольній групі навчання здійснювалося згідно з офіційною програмою, тоді як в експериментальній групі, відповідно до умов експерименту, крім основної програми, кожне заняття проводилося в ігровій формі. Це означало, що в експериментальній групі більше часу відводилося на ігри, ігрові вправи та завдання. Для аналізу змін у якості плавальної підготовленості учасників контрольної та експериментальної груп після завершення курсу навчання було проведено повторне контрольне тестування. Отримані дані оброблялись за допомогою методів математичної статистики.

Під час збору даних застосовувалися такі **методи дослідження**: теоретичний аналіз та узагальнення даних літературних джерел; педагогічний експеримент; педагогічне спостереження; метод хронометрії; педагогічне тестування; методи математичної статистики.

Аналіз та узагальнення науково-методичної літератури здійснювався шляхом вивчення підручників з плавання, статей у журналах та збірниках наукових праць, науково-методичних посібників. При аналізі літературних джерел основну увагу приділяли вивченню таких питань, як методика навчання плаванню та вікові особливості дітей 7-10 років, сутність та використання ігрового методу у фізичному вихованні дітей молодшого шкільного віку та при навчанні плаванню.

Для оцінки якості плавальної підготовленості дітей молодшого шкільного віку використовувалися такі показники як затримка дихання на вдиху у воді та на суші; ковзання на грудях; пірнання на глибину за предметом; плавання доступним способом (табл. 1).

Таблиця 1. Контрольні нормативи плавальної підготовленості на етапі початкового навчання плаванню (Йосипчук, 2004)

Тести для оцінки якості плавальної підготовленості				
Тест для оцінки вміння затримувати дихання на тривалій час		Тест для оцінки довжини ковзання	Тест для оцінки вміння занурюватися під воду та розплющувати очі	Тест для оцінки вміння пересуватися у воді
Затримка дихання у воді	Затримка дихання на суші	Ковзання на грудях	Пірнання в глибину	Плавання доступним способом
15 секунд	30 секунд	8 метрів	1 спроба	20 метрів



Метод хронометрії використовувався для реєстрації часу таких показників як затримка дихання на суші та у воді. Час фіксувався за допомогою електронного секундоміра.

Педагогічний експеримент проводився для виявлення впливу ігрових вправ і завдань на зміни якості плавальної підготовленості дітей молодшого шкільного віку. На виконання спеціальних навчальних завдань у ігровій формі у кожному занятті відводилося не менш 15–20 хвилин. Використовуючи інтерес дітей до рухливих ігор, ми включили доступні завдання, тобто повторювали ігри, ігрові вправи в нових варіантах, вносячи до них деякі зміни та доповнення. Цим досягали повторення знайомих дій, але з вищими вимогами, підвищення активності та збереження інтересу до ігрової діяльності. Оцінка результатів проводилася за контрольними нормативами з таблиці 1.

Основу авторської методики навчання плавання дітей 7 років склали такі рухливі ігри:

- «Море хвилюється» (завдання гри: допомогти дітям освоїтися з водним середовищем, познайомитись з супротивом води);
- «Хвилі на морі» (завдання гри: допомогти дітям руками відчути опір води);
- «Щука» (завдання гри: вчити дітей сміливо занурюватися у воду, допомогти освоювати занурення з головою);
- «Сміливі хлопці» та «У печеру» (завдання гри: навчити занурюватися з головою у воду з відкритими очима);
- «Морська зірочка» (завдання: навчитися утримувати горизонтальне положення на воді);
- «Я пливу» (завдання гри: сприяти оволодінню горизонтальним положенням тіла у воді під час плавання);
- «Гойдалка» та «Загальне дихання» (завдання гри: сприяти оволодінню видихів у воду);
- «Не відставай» (завдання гри: відпрацювання навички стрибка у воду);
- «Хто далі стрибає» (завдання гри: формування навички глибокого занурення під воду);
- «Міна» (завдання гри: з поштовху від бортика басейну прослизнути під «зіркою» або «поплавцем», намагаючись не зачепити його. Те саме, за допомогою роботи ніг. Зміна гравців – якщо пірнальник зачепить «міну»).

Під час навчання також застосовувалися ігрові завдання:

- «Поплавок» в парах (по 5 разів кожен);
- «Насос» (10-20 разів, повний видих);
- «Поїзд до тунелю» (по 4 рази);
- вправа «Зірка» у парах (по 5 разів);
- видихи у воду, стоячи обличчям до борту, взявшись руками за зливний жолоб (20 разів);
- стрибки у воду з борту басейну (по 5 разів);
- вправи «Стріла» та «Торпеда» (2-3 хв.);
- «Стріла» та «Зірочка» на спині (робити в парах, 3 рази);
- «Стрілка» та «Торпеда» на грудях («Хто далі?» по 3 рази);
- «Стріла» і «Торпеда» на грудях (3 рази; з різним положенням рук по 4 рази);
- «Стріла» на спині («Хто довше пролежить?», вдих – через рот, видих – через ніс 10 разів);

- «Стріла» на грудях, змінюючи положення рук (2 хв.);
- «Торпеда» на грудях, змінюючи положення рук (3 хв.);
- «Торпеда» на спині, змінюючи положення рук (3 хв.);
- ковзання на грудях, руки над головою, спокійний довгий гребок до стегна, пронос руки повітрям у вихідне положення (3 хв.);
- ковзання на боці (5 хв.);
- «Торпеда» на грудях з дошкою в руках (3 хв.);
- «Торпеда» на спині, по черзі виконуючи повільні гребкові рухи рук (3 хв.);
- «Торпеда» на грудях із почерговою роботою рук (на затримці дихання) (3 хв.);
- видихи у нахилі (20 разів);
- ковзання на боці (з роботою ніг) (5 хв.);
- «Торпеда» на спині, на дальність (3 хв.);
- плавання кролем на грудях за елементами (на затримці дихання) (5 хв.);
- «Торпеда» на грудях, вдих у бік опущеної руки;
- плавання кролем на грудях з підміною, вдих у бік працюючої руки; плавання кролем на грудях у координації (не дихати) (5 хв.);
- плавання кролем на спині за елементами (дихати) (5 хв.);
- стрибки з борту «солдатином» (5 хв.);
- плавання кролем на спині та на грудях у координації (5 хв.);
- вільне плавання (5 хв.).

У процесі спостереження за дітьми під час занять ми виявили, що широке застосування різноманітних завдань, що поступово ускладнюються, сприяло прояву позитивних емоцій у дітей як наслідок виникнення у них інтересу до пропонуваного ігрових завдань і подальше відвідування уроків плавання.

При обробці та аналізі даних експериментального дослідження застосовувалися загальноприйняті методи математичної статистики. Використовувалося порівняння двох незв'язаних між собою вибірок, визначалися середньоарифметичні величини – \bar{X} , середньоквадратичні відхилення σ . Для оцінки достовірності відмінностей використовувався t – критерій Стьюдента. Якість підготовленості оцінювалося у відсотках контрольних нормативів: результат контрольного тестування множимо на сто і ділимо повністю контрольний норматив (Кадуцкая et al., 2017).

Результати дослідження та їх обговорення

В ході первинного тестування було визначено початковий рівень учасників контрольної та експериментальної груп на старті експерименту. Отримані результати представлені у таблиці 2.

Аналіз результатів первинного тестування дозволяє зробити наступні висновки:

- 1) комплексний рівень плавальної підготовленості дітей значною мірою залежить від індивідуальних особливостей;
- 2) учасники контрольної та експериментальної груп за результатами оцінки плавальної підготовленості були віднесені до категорії слабоплаваючих;
- 3) плавальна підготовленість учасників експерименту перебувала на одному рівні ($p > 0,05$);

Таблиця 2. Результати первинного тестування якості плавальної підготовленості дітей молодшого шкільного віку

Показники	Контрольна група (n=20)	Експериментальна група (n=20)	t	p
	$\bar{X} \pm \sigma$			
Затримка дихання у воді, с	7,75±1,12	7,69±1,21	0,04	>0,05
Затримка дихання на суші, с	14,35±2,03	13,45±2,05	0,31	>0,05
Ковзання на грудях, м	Освоїтися з водним середовищем 1,95±1,30	2,30±1,33	0,19	>0,05
Пірнання на глибину, спроби	1,75 ± 0,5	1,60±0,95	0,14	>0,05
Пропливання доступним способом, м	5,4±1,34	4,7 ±1,53	0,34	>0,05

Таблиця 3. Результати контрольного тестування якості плавальної підготовленості дітей молодшого шкільного віку

Показники	Контрольна група (n=20)	Експериментальна група (n=20)	t	p
	$\bar{X} \pm \sigma$			
Затримка дихання у воді, с	12,00±0,90	14,95±0,60	2,3	<0,01
Затримка дихання на суші, с	25,41±1,24	29,8±1,50	2,2	<0,01
Ковзання на грудях, м	5,70±0,30	6,95±0,30	2,9	<0,001
Пірнання на глибину, спроби	2,10±0,20	3,20±0,20	3,9	<0,001
Пропливання доступним способом, м	14,10±1,10	17,3±1,10	2,13	<0,01

Таблиця 4. Якісні зміни показників плавальної підготовленості учасників контрольної та експериментальної груп (%)

Показники	Контрольна група	Експериментальна група
Затримка дихання у воді, с	35,4	48,6
Затримка дихання на суші, с	43,5	54,8
Ковзання на грудях, м	65,7	66,9
Пірнання на глибину, спроби	16,7	50,0
Пропливання доступним способом, м	61,7	72,8

4) результати індивідуальних показників у межах однієї вікової групи варіюють (показники тривалості затримки дихання коливаються у значних межах (на суші від 10,8 с до 19,0 с; у воді від 6,2 с до 10,1 с), що свідчить про недостатнє використання функціональних можливостей системи зовнішнього дихання).

На підставі цього можна стверджувати, що показники плавальної підготовленості та вміння виконувати окремі рухові дії у водному середовищі дітей молодшого шкільного віку створюють передумови для можливості застосування ігрового методу на етапі початкового навчання плаванню.

Після визначення рівня плавальної підготовленості учасників контрольної та експериментальної груп ми приступили до занять за програмою, яка відповідала офіційній програмі ДЮСШОР з плавання, але випробувані експериментальної групи у програмі навчання відводилося більше часу на проведення ігор та ігрових вправ, завдань. Для виконання спеціальних навчальних завдань у ігровій формі у кожному занятті відводилося не менше 15–20 хвилин. Залучаючи дітей до рухливих ігор, ми використовували доступні завдання, включаючи повторення ігор і вправ у нових варіантах з певними змінами та доповненнями. Цей підхід дозволяв не лише повторювати знайомі рухи, але й підвищувати вимоги, активність учасників та підтримувати інтерес до ігрового процесу. Широке використання різноманітних завдань, які поступово ускладнювались, сприяло розвитку позитивних емоцій у дітей, що, в свою чергу, викликало у них інтерес до запропонованих

ігрових завдань та стимулювало подальше відвідування уроків плавання. Для найбільшого стимулювання інтересів давалася усна оцінка якості виконання завдань.

Для аналізу змін у якості плавальної підготовленості учнів молодшого шкільного віку, які використовували ігровий метод, після завершення курсу навчання (30 занять), було проведено контрольне тестування. У контрольному тестуванні взяли участь учасники як контрольної, так і експериментальної груп. Результати контрольного тестування представлено в таблиці 3.

Внаслідок проведення систематичних занять плаванням виявлено достовірний приріст показників якості плавальної підготовленості в учасників контрольної та експериментальної груп. Порівняння результатів первинного та контрольного тестування дозволяють судити про рівень вирішення відповідних навчальних завдань та підвищує об'єктивність результатів навчально-тренувальної роботи. Показники, що характеризують якість плавальної підготовленості, покращилися за всіма показниками у всіх учасників експерименту, як у контрольній, так і в експериментальній групі. Достовірно більш високі показники плавальної підготовленості виявлено у випробуваних експериментальної групи порівняно з контрольною (табл. 4).

У результаті проведення педагогічного експерименту та обробки отриманих результатів встановлено, що застосування ігрового методу в процесі навчання плаванню дозволяє достовірно покращити показники плавальної підготовленості ($p < 0,05$).

Так, показники затримки дихання у воді у контроль-



ній групі підвищився на 35,4%, тоді як в експериментальній групі цей показник підвищився на 48,6%. Також значне збільшення показників, у порівнянні із контрольною, спостерігалось в експериментальній групі в затримки дихання на суші: показники збільшилися на 54,8%, в контрольній на 43,5%. Такі результати свідчать про поліпшення функціональних можливостей системи зовнішнього дихання дітей.

Можна констатувати, що у дітей експериментальної групи, значно покращилися показники пірнання на глибину, яке відбувається на затримці дихання. Так в експериментальній групі підвищення відбулось на 50,0%, проти 16,7% – у контрольній. Це теж свідчить про поліпшення функціональних можливостей системи зовнішнього дихання дітей.

У тестовому завданні – «ковзання на грудях» показники значно підвищилися в обох групах, але й в даному випадку в експериментальній групі якість виконання цього тесту підвищилась на 66,9%, в контрольній – на 65,7.

Значно покращилися показники плавальної підготовленості дітей експериментальної групи – на 72,8%, проти 61,7% – у контрольній. Ймовірно це пояснюється тим, що застосування експериментальної методики навчання та вдосконалення навичок плавання дітей засобами рухливих ігор та великої кількості різноманітних ігрових завдань підвищує інтенсивність виконання вправ, а ігрові форми вносять у заняття момент змагання, який передбачає більш прискорене виконання вправ.

Найбільший відсоток збільшення відбувся в експериментальній групі за такими показниками (табл. 4):

- 1) затримка дихання на виході на суші (на 54,8%);
- 2) ковзання на грудях (66,9%);
- 3) пропливання доступним способом (на 72,8%).

Тобто, проаналізувавши дані таблиці 4, можна стверджувати, що в експериментальній групі, на відміну від контрольної групи, ми отримали достовірний приріст рівня плавальної підготовленості за всіма показниками ($p < 0,05$).

Результати, отримані в ході експериментального тестування, показали, що цілеспрямоване та систематичне використання ігрового методу на заняттях плаванням забезпечує підвищення якості плавальної підготовленості дітей молодшого шкільного віку, що ще раз доводить ефективність даного методу в процесі занять з дітьми молодшого шкільного віку.

Висновки

На основі досліджень вітчизняних спеціалістів та аналізу міжнародних публікацій можна зробити висновок, що рухлива гра у воді є цілеспрямованою діяльністю,

Список літератури

Дікалова, О.О. (2014). Вплив занять плаванням на здоров'я молодших школярів. *Науковий часопис НПУ ім. М.П. Драгоманова*, 3(44), 206–208.

Жук, Г.О. (2011). *Програмування фізкультурно-оздоровчих занять аквафітнесом з дітьми молодшого шкільного віку*: дис. канд. наук з фіз. виховання і спорту. Київ.

Звізда, І.С. (2002). *Ігри та вправи на воді для початкового нав-*

спрямованою на досягнення конкретних рухових цілей у мінливих умовах. Багаторазове повторення різних ігор під час навчання плаванню допомагає сформувати у молодих плавців динамічний стереотип рухів, що сприяє прискореному засвоєнню техніки плавання.

Аналіз наукової та спеціалізованої літератури з плавання та вивчення досвіду роботи фахівців у галузі фізичної культури і спорту показав, що на сьогодні серед спеціалістів з плавання існують розбіжності щодо застосування спортивних і рухливих ігор як засобу навчання та вдосконалення навичок плавання у дітей молодшого шкільного віку (7 років).

Теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури вказують на наявність лише окремих описів використання ігрового методу на етапі початкового навчання плаванню дітей. Ймовірно, саме тому він застосовується переважно епізодично. Разом з тим, у фізичному вихованні дітей молодшого шкільного віку ігровий метод має бути основним.

На основі узагальнення теоретичних підходів до навчання плаванню розроблено комплекс спеціальних навчальних завдань в ігровій формі для навчання плаванню дітей молодшого шкільного віку. Авторська методика навчання плаванню була заснована на використанні рухливих ігор та ігрових завдань, їх спеціальному підборі і компоновці в навчальному матеріалі, а також в збільшенні в тижневому циклі часу.

У результаті проведення педагогічного експерименту та обробки отриманих результатів встановлено, що застосування ігрового методу в процесі навчання плаванню дозволяє достовірно покращити показники плавальної підготовленості:

- затримка дихання у воді (контрольна група – на 35,4%, експериментальна група – на 48,56%)
- затримка дихання на суші (43,5% і 54,8%)
- ковзання на грудях (65,7% і 66,9%)
- пірнання на глибину (16,7% і 50,0%)
- пропливання доступним способом (61,7% і 72,8%).

Це дає змогу стверджувати, що цілеспрямоване та систематичне використання ігрового методу на заняттях плаванням забезпечує підвищення якості плавальної підготовленості дітей молодшого шкільного віку.

Перспективи подальших досліджень. Так як, використання більшої кількості ігор, ігрових вправ та завдань в процесі підготовки юних плавців 7 років дало позитивні результати у підвищенні рівня плавальної підготовленості, ми плануємо впровадити більшу кількість рухливих ігор, ігрових вправ та завдань в тренувальний процес дітей середнього, старшого шкільного віку та дорослих людей.

вання плавання. Чернівці: ЧНУ.

Йосипчук, В.В. (2004). *Наука з початкового навчання плаванню учнів молодших та старших класів*. Львів.

Крук, М.З., Биканов, С.Р., & Крук, А.З. (2010). *Теорія і методика викладання плавання*: навчально-методичні матеріали для студентів факультету фізичного виховання і спорту. Житомир: Вид - во ЖДУ ім. І. Франка.

Ляшенко, А.М., Делова І.О., Колонтаєвська, О.О., & Шевченко,



- З.М. (2012). Додаткова арціальна програма спецкурсу з навчання плаванню дошкільників «Казкове плавання». *Теорія та методика фізичного виховання*, 7, 19–32. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/TMFV_2012_7_5/
- Марченко, С.І. (2003). Підбір, розробка і класифікація тренувальних завдань ігрової направленості для школярів молодших класів. *Теорія та методика фізичного виховання*, 4, 13–20.
- Марченко, С.І. (2008). *Умови ефективного розвитку рухових здібностей у школярів молодших класів засобами рухливих ігор*: автореф. дис... канд. наук з фіз. виховання та спорту: 24.00.02. Харків.
- Ображей, О.С. (2020). Технологія проектування прискороного навчання плаванню молодших школярів в умовах літніх оздоровчих таборів. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова*. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 7(127), 140–145.
- Пивовар, Андрій & Ковач, Сергій (2022). Потенціал спортивної інфраструктури як чинник залучення дітей до занять плаванням. *Спортивний вісник Придніпров'я*, 2, 86–91. <https://doi.org/10.32540/2071-1476-2022-2-086>.
- Сембрат, С.В. (2003). Ігрове спрямування фізичної підготовки дітей молодшого шкільного віку: автореф. Дис. канд. наук з фіз. вих. і спорту: 24.00.02. К.
- Ткач, Е.М. (2006). Плавання. Початкове навчання. ЧДПУ імені Т. Г. Шевченка. 142с.
- Шейко, Л. В. (2016). Використання ігрового методу для формування вольової активності у молодших школярів під час навчання плавання. *Спортивні ігри*, 1, 75–79.
- Шейко, Л.В. (2017). Застосування рухливих ігор для попередження виникнення почуття страху у дітей молодшого шкільного віку на етапі освоєння з водою. *Спортивні ігри*, 1, 84–88.
- Шейко, Л.В., & Пашенко, Н.А. (2018). Ефективність застосування подвижних ігор в воді на етапах початкового навчання плавання дітей молодшого шкільного віку. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 2(64), 88–93. <https://doi.org/10.15391/sns.v.2018-2.017>.
- Шейко, Л.В. (2021). Вплив ігрового методу на якість плавальної підготовленості дітей молодшого шкільного віку, які займаються оздоровчим плаванням. *Спортивні ігри*, 1(19), 84–94. <https://doi.org/10.15391/si.2021-1.9>
- Шейко, Л.В. (2023). Вплив спортивних та рухливих ігор на фізичну та технічну підготовку юних плавців. *Спортивні ігри*, 1(27), 95–102. <https://doi.org/10.15391/si.2023-1.09>
- Шейко, Л.В. (2024). Спортивні та рухливі ігри з елементами прикладного плавання, як засіб навчання та вдосконалення навичок плавання. *Спортивні ігри*, 1(31), 108–121. <https://doi.org/10.15391/si.2024-1.10>
- Яблонська, А.М. (2013). Значення ігор в підготовці плавців початківців. *Валеологічна освіта в навчальних закладах України: стан, напрямки й перспективи розвитку*. 227–232. (Unpublished).
- Guideline on the prevention of drowning through provision of day-care and basic swimming and water safety skills*. Geneva: World Health Organization; 2021. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
- Step Up! Tackling the Burden of Insufficient Physical Activity in Europe*, OECD Publishing, OECD/WHO. Paris. 2023. Access mode: <https://doi.org/10.1787/500a9601-en>.
- Marchenko, S.I. (2003). Pidbir, rozrobka i klacufikaciya trenuvalniy zavdan igrovoi napravlenosti glyi shkolyariv molodshih klasiv. [Selection, development and classification of game-oriented training tasks for elementary school students]. *Teoriya ta praktika fizichnogo vuhovanniy* [Theory and methodology of physical education], no 4, 13–20. [in Ukrainian].
- Marchenko, S.I. (2008). *Umovu efektivnogo rozvutku ruhovih zdibnostey u shkolyariv molodshih klasiv zasobami ruhlyvuh igor* [Conditions for the effective development of motor skills in elementary school students by means of mobile games]: autoref. dis... cand. sciences in physics education and sports: 24.00.02. Kharkiv. [in Ukrainian].
- Obrazhey, O.E. (2020). Tehnologiya proektuvaniya priskorenogo navchaniya plavaniyu molodshih shkolyariv v umovah litnih ozdorovchih taboriv. [Technology of designing accelerated swimming training of junior high school students in the conditions of summer health camps]. *Naukovy chochus NPU im. M.P. Dragomanova*. [Scientific journal of the National Pedagogical University named after M. P. Drahomanov. Series 15. Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports)], no 7(127), 140–145. [in Ukrainian].
- Pivovary, Andriy & Kovach, Serhiy (2022). *Potensial sportivnoi infrastrukturi yak chinnik zaluchenniya ditey do zaniat plavanniyam* [The potential of sports infrastructure as a factor in attracting children to swimming]. *Sportivnyy vesnik Prednipriyia* [Sports Bulletin of the Dnieper Region], no 2, 86-91. <https://doi.org/10.32540/2071-1476-2022-2-086>. [in Ukrainian].
- Sembrat, S.V. (2003). *Igrove spryamuvanny fizichnoi pidgotovki ditey molodshogo shkyl'nogo viku*. [Game direction of physical training of children of primary school age]: autoref. thesis... candidate sciences in physics exit and sports: 24.00.02. K. [in Ukrainian].



Reference

- Dikalova, O.O. (2014). Vplyv zaniyt plavanniyam na zdoroviya moloduh shkolyariv.[The influence of swimming lessons on the health of younger schoolchildren]. *Naukovy chochus NPU im.M.P. Dragomanova* [Scientific journal of the NPU named after M.P. Drahomanova], no 3(44), 206–208. [in Ukrainian].
- Zhuk, H.O. (2011). *Programuvanniy fizkulturno-ozdorovchih zaniat akvafitnecom z ditmi molodshogosssshkyl'nogo viku* [Programming of aquafitness physical culture and health classes with children of primary school age]. thesis... candidate sciences in physics education and sports: 24.00.02. Kyiv. [in Ukrainian].
- Zvizada, I.S. (2002). *Igri ta vpravi na void dlya pochatkovogo navchannya plavannya*. [Games and exercises on the water for beginner swimming lessons]. Chernivci : ChNU. [in Ukrainian].
- Yosiohuk, V.V. (2004). *Nauka z pochatkovogo navchannya plavaniyu uchnivmolodshih ta starshih klasiv* [Science of initial swimming instruction for junior and senior students]. Lviv. [in Ukrainian].
- Kruk, M. Z., Bikanov, C.P., & Kruk A. Z. (2010). *Teoriya i metodika vkladannya plavannya* : navchalno-metodichni materiali dlya studentiv facultetu fizichnogo vkladannya [Theory and methods of teaching swimming]. Zhitomir: Vid-vo ZhLU im. I. Franka. [in Ukrainian].
- Lyashenko, A.M., Dyelova, I.O., Kolontayevs'ka, O.O., & Shevchenko, Z.M. (2012). Dодatкова арціальна програма спецкурсу з навчання плавання дошкільників «Казкове плавання». *Теорія та методика фізичного виховання*, no 7, 19–32. Access mode: http://nbuv.gov.ua/UJRN/TMFV_2012_7_5/. [in Ukrainian].



- Ukrainian].
- Tkach, E.M. (2006). *Plavanniya. Pochatkove navchanniya*. [Swimming. Initial training] ChDPU imeni T. G. Shevchenko. [in Ukrainian].
- Sheiko, L.V. (2016). Vykorystannia ihrovoho metodu dlia formuvannia volovoi aktyvnosti u molodshykh shkolariv pid chas navchannia plavannia [The use of the game method for the formation of volitional activity in younger students when teaching swimming]. *Sportyvni ihry* [Sport games], no 1, 75–79.
- Sheiko, L.V. (2017). Zastosuvannia rukhlyvykh ihor dlia poperedzhennia vynyknennia pochuttia strakhu u ditei molodshoho shkilnogo viku na etapi osvoiennia z vodoiu [The use of outdoor games to prevent the emergence of a sense of fear in children of primary school age at the stage of mastering with water]. *Sportyvni ihry* [Sport games], no 1, 84–88.
- Sheyko, L.V. & Pashhenko, N.A. (2018). Effektivnost' primeneniya podvizhnykh igr v vode na etapah nacschal'nogo obucheniya detej mladshogo shol'nogo vozrasta. [The effectiveness of the use of outdoor games in the water at the stages of primary teaching swimming for children of primary school age]. *Slobozans'kij naukovo-sportyvnyj visnik*, no 2(64), 88–93. <https://doi.org/10.15391/snsv.2018-2.017> [in Ukrainian].
- Sheyko, L.V. (2021). Vpluv igrovogo metodu na yakist plavalnoi pidgotovlenosti ditei molodshoho shkilnogo viku, yaki zaimayutsy ozdorochchim plavanniam.[The influence of the game method on the quality of swimming readiness of children of primary school age engaged in recreational swimming]. *Sportivny igry* [Sport games], no 1(19), 84–94. <https://doi.org/10.15391/si.2021-1.9> [in Ukrainian].
- Sheyko, L. V. (2023). Vpluv sportyvnykh ta ruhlyvykh ihor na fizichnu ta tehnicnu pidgotovlenist yunih plovsiv.[The influence of sports and movement games on the physical and technical training of young swimmers]. *Sportivnye igry* [Sport games], no 1(27), 95–102. <https://doi.org/10.15391/si.2023-1.09> [in Ukrainian].
- Sheyko, L. V. (2024). Sportivni ta ruhlyvi igri z elementami prikladnogo plavanniya, yak zasib navchanniya ta vdoskonalenni navichok plavanniya [Sports and movement games with elements of applied swimming as a means of teaching and improving children's swimming skills]. *Sportivnye igry* [Sport games], no 1(31), 108–121. <https://doi.org/10.15391/si.2024-1.10> [in Ukrainian].
- Yablonska, A.M. (2013). *Znachennya idor v pidgotovciv pochatkovciv*. [The importance of games in the training of beginner swimmers. Valeological education in educational institutions of Ukraine: state, directions and prospects of development], 227–232. (Unpublished). [in Ukrainian].
- Guideline on the prevention of drowning through provision of day-care and basic swimming and water safety skills*. Geneva: World Health Organization; 2021. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
- Step Up! Tackling the Burden of Insufficient Physical Activity in Europe*, OECD Publishing, OECD/WHO. Paris. 2023. Access mode: <https://doi.org/10.1787/500a9601-en>.

Додаткова інформація

Відомості про статтю:

Онлайн-версія доступна за посиланням:
<https://doi.org/10.15391/si.2025-2.05>

Конфлікт інтересів

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Джерела фінансування

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

Отримано: 25.12.2024; Прийнято: 08.01.2025

Опубліковано: 07.02.2025

Відомості про авторів

Шейко Лілія Вікторівна:

старший викладач кафедри водних видів спорту; Харківська державна академія фізичної культури: Клочківська 99, Харків, 61058, Україна.

<https://orcid.org/0000-0002-0020-1959>,
sheiko.liliya@gmail.com

Information about the Authors

Liliia Sheiko:

Senior Lecturer at the Department of Water Sports; Kharkov State Academy of Physical: Klochkovska Street 99, Kharkov, 61058, Ukraine.



УДК 796.3+796.093:796.071.4/37.014/001.895

Організація змагань зі спортивних ігор в епоху діджиталізації: організаційні аспекти для вчителів фізичної культури та тренерів

Лаврін Г. З.¹, Ангелюк І. О.¹, Кучер Т. В.², Осип Н. Б.¹, Хома О. В.¹¹Тернопільський національний педагогічний університет імені В. Гнатюка²Кременецька гуманітарно-педагогічна академія імені Тараса Шевченка

Анотація

Актуальність дослідження зумовлена стрімким розвитком цифрових технологій, які значно трансформують процеси управління і організації спортивних заходів.

Мета. Дослідити можливості використання цифрових інструментів в організації та проведенні спортивних змагань аматорського рівня.

Матеріал і методи. Методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури, документальних джерел, публікацій та Інтернет-ресурсів, аналіз застосунків у Play Market та App Store.

Результати. Використання цифрових інструментів у спортивних змаганнях відкриває нові можливості для автоматизації процесів, прозорого суддівства та залучення учасників. Мобільні додатки та програмне забезпечення дозволяють спростити реєстрацію, вести облік результатів у реальному часі, транслювати події та аналізувати їх. Ці рішення особливо корисні у школах, спортивних клубах та на аматорських змаганнях, де важливі доступність та ефективність управління. Завдяки цифровим платформам забезпечується автоматизація таких процесів, як створення розкладу, ведення статистики та формування турнірних таблиць. Мобільні додатки на кшталт Winner та інші сервіси для організації турнірів пропонують багатофункціональні можливості, зокрема налаштування системи змагань (колова, на вибування), автоматизоване жеребкування, введення результатів матчів та збереження даних. Такі інструменти також дають змогу створювати турніри онлайн через веб-платформи без необхідності встановлення додаткового програмного забезпечення. Інтуїтивно зрозумілий інтерфейс і широкий спектр функцій дозволяють організаторам легко адаптувати змагання до специфіки заходу.

Висновки. На основі аналізу використання цифрових застосунків і програм для організації спортивних змагань виявлено, що однією з головних переваг цифрових інструментів є значна економія часу, оскільки вони автоматизують процеси створення календаря змагань, введення даних у таблиці, а також обчислення очок для визначення переможців. Це дозволяє організаторам зосередитися на інших аспектах підготовки та проведення турнірів, зменшуючи час, витрачений на рутинні завдання. Цифрові додатки зменшують навантаження на організаторів, оскільки автоматично виконують численні функції, що потребують великих зусиль при ручному введенні даних. Більшість програм, що забезпечують організацію спортивних змагань, доступні безкоштовно, що дозволяє школам, аматорським командам та позашкільним установам скористатися цими інструментами без значних фінансових витрат. Це сприяє більш широкому впровадженню цифрових технологій у спортивну практику на різних рівнях. Усі ці фактори роблять цифрові додатки потужним інструментом для оптимізації процесів організації спортивних змагань, підвищуючи ефективність і зручність роботи організаторів. Однак необхідно враховувати й потенційні труднощі, пов'язані з доступом до Інтернету, технічними проблемами та безпекою особистих даних, що може вимагати додаткових зусиль для забезпечення безперебійної роботи платформ.

Ключові слова: фізична культура; змагання; спортивні ігри; турнір цифрові інструменти; цифрові застосунки; вчитель фізичної культури.

Abstract

Organising sports games competitions in the digital age: organisational aspects for physical education teachers and coaches

H. Lavrin, I. Anheliiuk, T. Kucher, N. Osip, O. Khoma

The relevance of the study is due to the rapid development of digital technologies, which significantly transform the processes of managing and organising sports events.

Purpose. The purpose of the article is to explore the possibilities of using digital tools in the organisation and conduct of amateur sports competitions.

Material and Methods. Methods of research: analysis of scientific and methodological literature, documentary sources, publications and



Internet resources, analysis of applications in the Play Market and App Store.

Results. The use of digital tools in sports competitions opens up new opportunities for process automation, transparent refereeing and participant engagement. Mobile applications and software allow for easier registration, real-time results, broadcasting and analysis of events. These solutions are particularly useful in schools, sports clubs and amateur competitions where accessibility and management efficiency are important. Digital platforms automate processes such as creating schedules, keeping statistics, and generating standings. Mobile apps such as Winner and other tournament management services offer multifunctional capabilities, including setting up a competition system (round robin, knockout), automated draws, entering match results, and saving data. Such tools also allow you to create online tournaments via web platforms without the need to install additional software. An intuitive interface and a wide range of functions allow organisers to easily adapt competitions to the specifics of the event.

Conclusions. Based on the analysis of the use of digital applications and programmes for the organisation of sports competitions, it was found that one of the main advantages of digital tools is significant time savings, as they automate the processes of creating a competition calendar, entering data into tables, and calculating points to determine the winners. This allows organisers to focus on other aspects of tournament preparation and execution, reducing the time spent on routine tasks. Digital applications reduce the workload of organisers by automatically performing numerous functions that require a lot of effort in manual data entry. Most sports management software is available free of charge, allowing schools, amateur teams and extracurricular institutions to use these tools without significant financial outlay. This contributes to the wider adoption of digital technologies in sports practice at various levels. All these factors make digital applications a powerful tool for optimising the processes of organising sports competitions, increasing the efficiency and convenience of the organisers' work. However, potential difficulties related to Internet access, technical issues and personal data security should also be taken into account, which may require additional efforts to ensure the smooth operation of the platforms.

Keywords: physical education; competition; sports games; tournament; digital tools, digital applications; physical education teacher.

Вступ

У сучасних умовах стрімкого розвитку цифрових технологій діджиталізація торкнулася всіх сфер суспільного життя, зокрема й спорту (Lavrín, 2022; Лаврін et al., 2023; Кононович et al., 2023; Осадченко, 2023). Застосування інформаційно-комунікаційних технологій дозволяє урізноманітнити навчальний процес (Молчанюк, 2020; Мостецька & Лаврін, 2022), зробити його більш привабливим для учнів, а також підвищити рівень залученості та мотивації до занять (Луо, 2021; Nagorna et al., 2024). Як зазначається у дослідженнях С. Лисенко, А. Кравченко, І. Шпитун (2023), цифровізація сприяє формуванню соціокультурних компетенцій, розвиває комунікаційні навички та навички роботи в команді. У роботах Качана О. і Присгинського В. (2024) описано досвід використання інформаційно-комунікаційних технологій для організації уроків фізичної культури, що включає інтеграцію електронних платформ, мобільних додатків та сенсорного обладнання. Інші дослідження (Гнатченко et al., 2023) висвітлюють впровадження цифрових технологій у сферу фітнесу та спорту, що може бути застосовано й у навчальному процесі. Крім того, міжнародні автори, Glebova E., Gerke A., Book R. (2023), наголошують на трансформаційному впливі технологій у спортивній освіті та управлінні заходами. Отже, інтеграція цифрових інструментів у навчальний процес із фізичної культури є перспективним напрямом, який вимагає подальшого дослідження та розвитку.

На професійному рівні застосування цифрових інструментів для організації аналізу та проведення спортивних змагань стало стандартом, що забезпечує точність, ефективність і зручність управління процесами (Петренко & Петренко, 2023; Гнатченко & Шпитун, 2023). Проте на рівні шкільного спорту, аматорських заходів і позашкільної спортивної діяльності такі рішення все ще залишаються недостатньо дослідженими та впровадженими.

Використання цифрових платформ для реєстрації учасників, електронних протоколів суддівства

(Kachkivskyi, 2023) чи систем автоматизованого підрахунку результатів стикається з рядом труднощів на любительському рівні. Це зумовлено як браком спеціалізованих програм, адаптованих до потреб освітніх і позашкільних установ, так і низьким рівнем технічної підготовки організаторів. Особливо це актуально для педагогів та тренерів старшого віку, які звикли до традиційних методів роботи, базованих на паперовій документації.

Крім того, психологічний вплив діджиталізації, пов'язаний зі страхом перед новими технологіями, відсутністю навичок їх використання чи необхідністю перебудови звичних підходів, також створює бар'єри для ефективного впровадження інновацій.

Отже, дослідження організаційних аспектів проведення спортивних змагань із спортивних ігор у контексті діджиталізації на рівні освітніх і позашкільних установ є не лише актуальним, але й необхідним для підвищення ефективності таких заходів. Вивчення цієї теми сприятиме розробці рішень, які відповідають потребам сучасної освіти та спорту, а також підтримуватимуть професійний розвиток педагогів і тренерів у цифрову епоху. Це дослідження спрямоване на те, щоб забезпечити освітян і тренерів необхідними знаннями для ефективного використання цифрових інструментів у їхній професійній діяльності.

Мета дослідження – встановити можливості використання цифрових інструментів в організації та проведенні спортивних змагань аматорського рівня.

Завдання дослідження

1. Проаналізувати сучасні цифрові інструменти, що використовуються для організації спортивних змагань.
2. Дослідити можливості використання цифрових інструментів для планування і організації турнірів із спортивних ігор.
3. Оцінити переваги та виклики впровадження цифрових технологій у процесі планування і організації змагань із спортивних ігор.

Матеріал і методи

У дослідженні використовувались такі **методи**: аналіз науково-методичної літератури, документальних джерел, публікацій та Інтернет-ресурсів, аналіз застосунків у Play Market та App Store.

Результати дослідження та їх обговорення

Використання цифрових інструментів у спортивних змаганнях відкриває нові можливості для їх організації, автоматизації процесів, підвищення прозорості суддівства та залучення учасників (Шандригось et al., 2024; Кудряшова, 2023; Галазюк & Коваль, 2023). Цифрові платформи, мобільні додатки та програмне забезпечення дозволяють спростити реєстрацію учасників, скласти календарі ігор, вести облік результатів у реальному часі, забезпечувати трансляцію подій для широкої аудиторії та здійснювати аналіз результатів. Виділяють три етапи, пов'язані з інформаційним забезпеченням проведення спортивного змагання: період підготовки; проведення; період завершення спортивного змагання (Кашуба et al., 2012). Особливого значення це набуває у школах, спортивних клубах і на змаганнях аматорського рівня, де важливі доступність та ефективність управління процесами.

Сучасний розвиток цифрових технологій пропонує численні інструменти для організації та проведення змагань зі спортивних ігор (рис.1). На сьогоднішній день існує значна кількість мобільних додатків та програмного забезпечення, доступних для завантаження на платформах Android через Play Market (<https://play.google.com>) та iOS через App Store (<https://play.google.com>).

Розробники цих застосунків пропонують широкий вибір рішень для автоматизації процесів організації змагань, зокрема створення турнірних таблиць, розкладу матчів та ведення статистики. Кількість доступних варіантів постійно зростає, що забезпечує можливість обрати оптимальний інструмент залежно від специфіки заходу.

Окрім мобільних додатків, подібні програми можна використовувати і на персональних комп'ютерах, здійснивши пошук у мережі Інтернет (рис. 2). Частина сервісів не потребує встановлення програмного забезпечення, дозволяючи організаторам створювати турніри онлайн безпосередньо на веб-платформах.

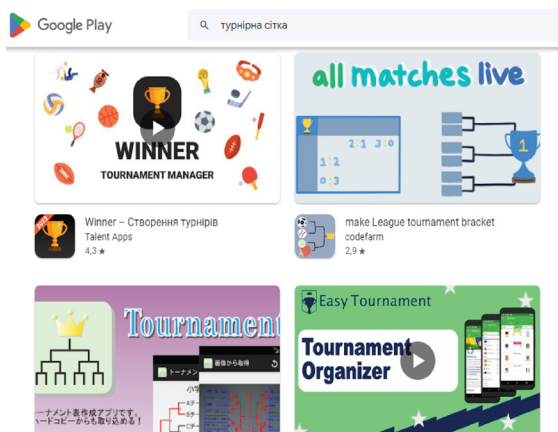


Рис. 1. Додатки, що відображається в пошуку застосунків організації та проведення змагань

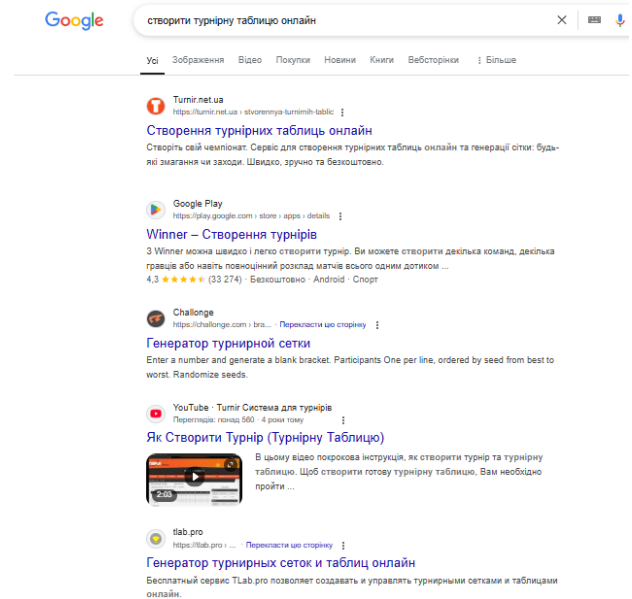


Рис. 2. Приклади програм для створення турнірних таблиць та календарів, що відображається в пошуку Google.

Турнір

Спорт *
Футзал

Назва турніру *

Стать *
Чол

Сезон *
2024/2025

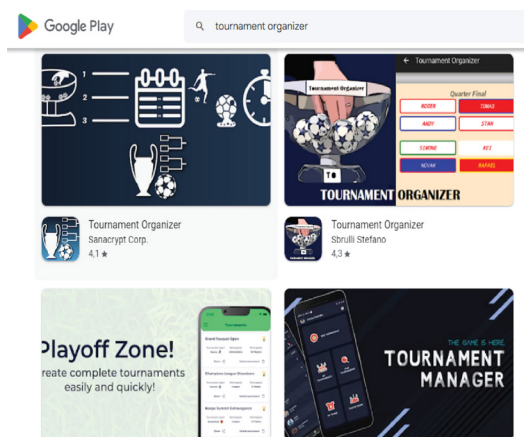
Місце проведення

Дата початку

Дата закінчення

Логотип
Upload

Рис. 3. Інтуїтивно зрозумілий інтерфейс платформ turnir.net.ua



Більшість цифрових інструментів характеризуються інтуїтивно зрозумілим та зручним для використання інтерфейсом (рис. 3). Ці програми та платформи надають організаторам змагань широкий спектр функціональних можливостей, таких як створення турнірних сіток, автоматизована реєстрація учасників, ведення статистики результатів і планування розкладу. Завдяки цим технологіям забезпечується оптимізація організаційних процесів і комфортне проведення спортивних заходів, особливо у сфері ігрових видів спорту.

Аналіз сучасних цифрових інструментів (Winner, Tournament Organizer, Tournament Management maker, Tournament Manager, Tournament App) для організації спортивних турнірів свідчить про їхню багатофункціональність і широкий спектр можливостей. Більшість із доступних програм забезпечують виконання таких завдань:

- введення назв команд;
- вибір виду спорту;
- налаштування системи розіграшу (колова, на вибування, змішана тощо);
- проведення автоматизованого жеребкування;
- розподіл команд на підгрупи з можливістю вибору параметрів;
- визначення кількості зустрічей між командами;
- введення результатів зіграних матчів;
- автоматичне формування турнірних таблиць;
- визначення лідерів та розподіл місць серед усіх учасників змагань;
- використання функцій «табло» для відображення рахунку та таймеру під час ігор;
- збереження всіх даних після завершення турніру;
- можливість одночасної організації та управління кількома турнірами;
- ведення різноманітної статистики;
- обмін інформацією про турніри, зокрема через створення посилань на трансляції тощо.

Ці функції дозволяють значно полегшити організацію змагань, автоматизувати ключові процеси, зменшити ризик помилок і забезпечити оперативність у підготовці та проведенні турнірів.

Розглянемо основні етапи створення турніру на прикладі одного з популярних додатків, таких як Winner. Додаток пропонує такі функціональні можливості:

Створення нового турніру або приєднання до публічного турніру. Організатор може обрати між створенням власного заходу (рис. 4) або відстеженням уже існуючих публічних турнірів.

Вибір назви та виду спорту. На етапі налаштувань турніру необхідно задати його назву та обрати відповідний вид спорту (рис. 5), що дозволяє персоналізувати змагання. Пропонується біля 45 різних видів спорту, які регулярно оновлюються і додаються.

Додавання графічних елементів. Для спрощення пошуку та візуалізації турніру користувач має можливість додати зображення (рис. 6), логотипи або інші графічні елементи.

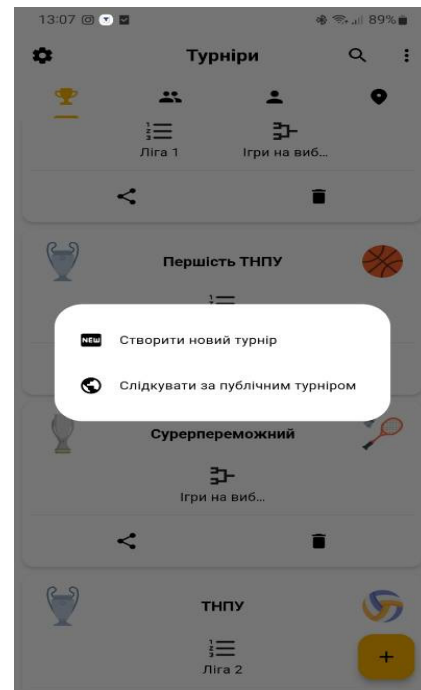


Рис. 4. Додавання нового турніру у застосунку Winner

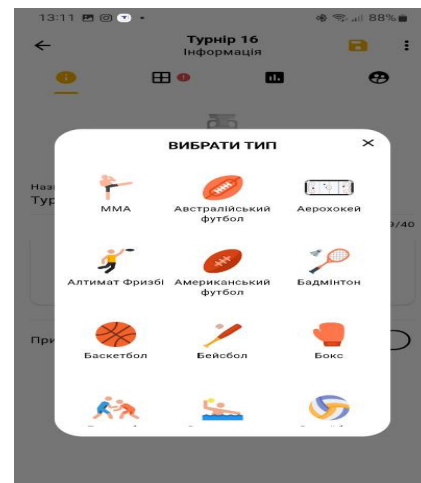


Рис. 5. Вибір виду спорту для планування турніру у застосунку Winner

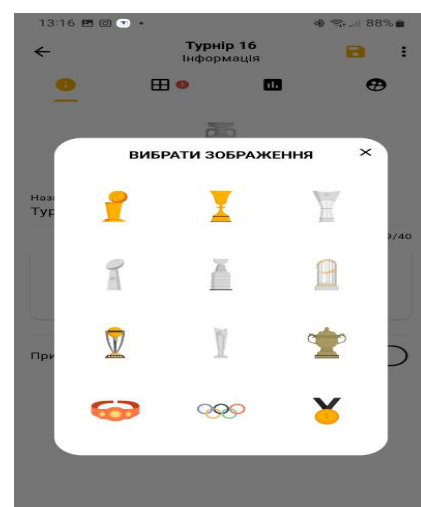


Рис. 6. Вибір зображення для оформлення турніру у застосунку Winner

Визначення формату змагань. Турнір може бути організований у форматі індивідуальних змагань або змагань між командами (рис. 7), залежно від обраного виду спорту та умов проведення.



Рис. 7. Вибір типу турніру (індивідуальний чи командний) у застосунку Winner

Наступні етапи створення турніру в додатку *Winner* передбачають детальну персоналізацію змагань та автоматизацію ключових процесів.

Визначення кількості команд-учасників. Організатор задає загальну кількість команд або учасників (Рис. 8), які братимуть участь у турнірі.

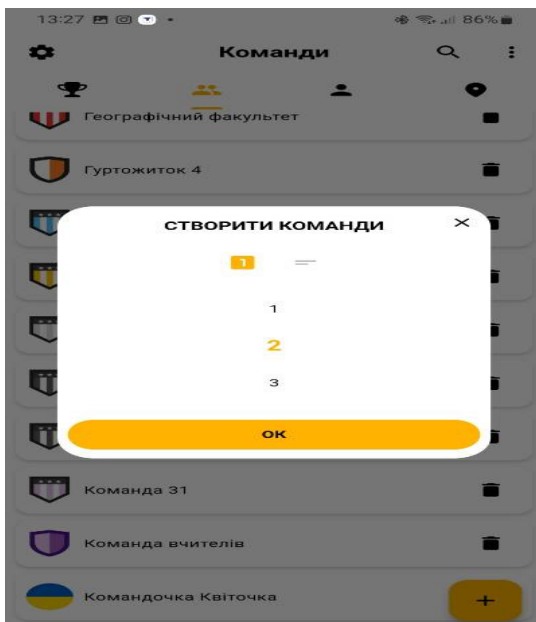


Рис. 8. Визначення кількості команд (учасників) у застосунку Winner

Введення назв команд та підбір емблем. На цьому етапі додаються назви команд (рис. 9) і, за потреби, їхні емблеми для покращення візуальної ідентифікації.



Рис. 9. Додавання назв команд та їх емблем у застосунку Winner

Внесення даних гравців (за необхідності). Організатор може додатково ввести інформацію про гравців кожної команди для подальшого обліку індивідуальних результатів (рис. 10).

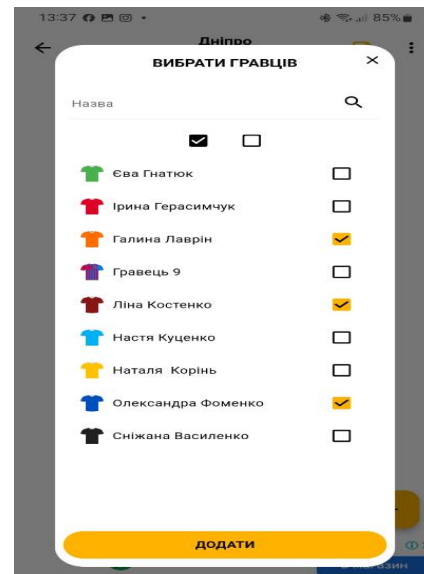


Рис. 10. Додавання інформації про гравців (за необхідності) у застосунку Winner

Вибір формату змагань. Передбачені різні системи проведення турніру (рис.10.), такі як колова, на вибування, змішана система або індивідуальна, що дозволяє адаптувати змагання до умов і кількості учасників.

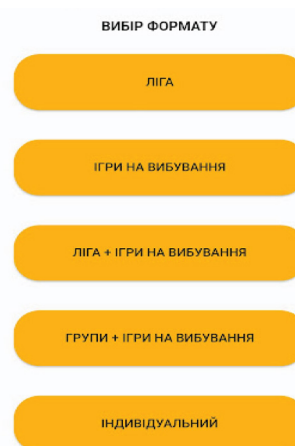


Рис. 10. Вибір системи розіграшу під час планування турніру у застосунку Winner

Визначення кількості ігор між суперниками та налаштування системи нарахування очок. Організатор задає кількість зустрічей між командами чи учасниками залежно від обраного формату (рис. 11). Встановлюються правила розподілу очок за перемогу, нічию та поразку, що впливає на формування турнірної таблиці.

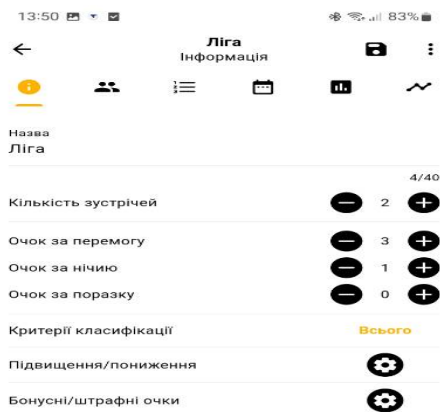


Рис. 11. Налаштування системи нарахування очок за перемоги і поразки у турнірі у застосунку Winner

Вибір способу жеребкування. Додаток пропонує кілька варіантів (Рис.12) жеребкування: випадковий, за рейтингом, випадковий із врахуванням рейтингу або повністю налаштовуваний.

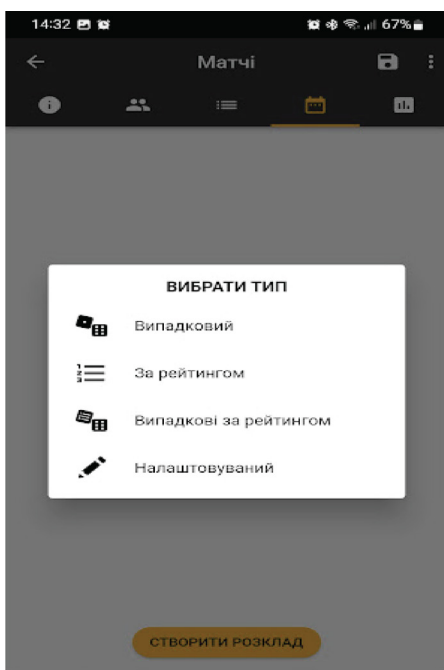


Рис. 12. Вибір способу жеребкування у застосунку Winner

Складання розкладу ігор або турнірної сітки. Додаток автоматично створює розклад матчів, враховуючи кількість команд, формат змагань, а також задані часові рамки (рис.13). У випадку турніру на вибування, формується відповідна турнірна сітка з урахуванням жеребкування. Організатор має можливість перегляду й редагування розкладу.



Рис. 13. Формування турнірної сітки у випадку розіграшу за системою на вибування у застосунку Winner

Внесення результатів проведених ігор. У міру проведення матчів організатор вносить рахунок кожної гри (рис.14). Також є можливість додатково фіксувати дані про кращого гравця, а також інформацію про час і місце проведення зустрічі.

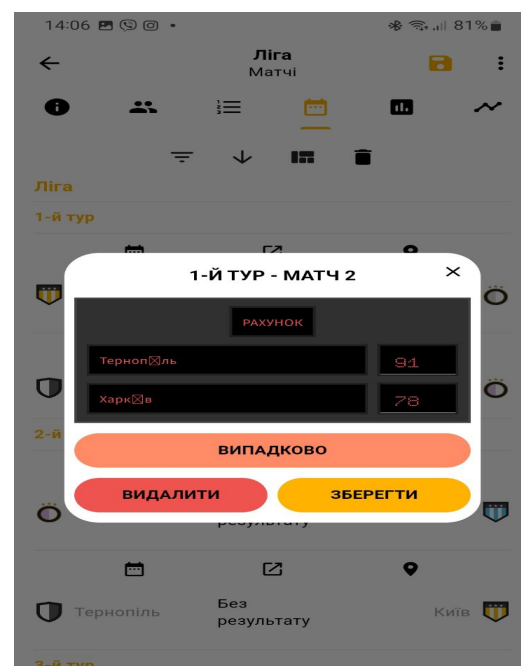


Рис. 14. Внесення результатів гри у застосунку Winner

Перегляд турнірної таблиці в будь-який момент. Додаток дозволяє організаторам і учасникам у будь-який час переглядати та ділитися актуальною турнірною таблицею (рис. 15). Вона автоматично оновлюється щоразу після внесення результатів ігор.

#	Ім'я	І	В	Н	П	+/-	Різп.	О
1	СКЦ Плас...	6	6	0	0	408:147	+261	12
2	КДЮСШ	4	3	0	1	214:112	+102	7
3	LEMBERG	3	3	0	0	213:78	+135	6
4	КДЮСШ	4	2	0	2	198:141	+57	6
5	КДЮСШ Т...	4	1	0	3	126:175	-49	5
6	БК Тернопі...	5	0	0	5	73:397	-324	5
7	БК Тернопі...	4	0	0	4	77:259	-182	4

Рис. 15. Вигляд турнірної таблиці у застосунку Winner

Автоматичне визначення переможців. Після завершення змагань програма автоматично визначає переможця турніру (рис. 16), а також розподіляє місця серед усіх учасників відповідно до встановлених правил.

#	Ім'я	І	В	Н	П	+/-	Різп.	О
1	Волонтери	3	2	0	1	4:2	+2	7
2	ЗВ школа	3	2	0	1	4:3	+1	7
3	Команда вчителів	3	2	0	1	4:3	+1	7
4	29 школа	3	0	0	3	2:6	-4	3

ПЕРЕМОЖЕЦЬ

Волонтери

Рис. 16. Визначення переможця і призерів змагань у застосунку Winner

Завдяки таким можливостям цифрові інструменти та застосунки значно спрощують процес організації турнірів, забезпечують їх прозорість і ефективність, а також мінімізують можливі помилки.

Попри численні переваги використання цифрових додатків для організації спортивних змагань, існує низка недоліків і потенційних перешкод, які можуть обмежити ефективність їхнього використання. До основних проблем можна віднести:

1. Необхідність доступу до Інтернету. Для повноцінної роботи онлайн-платформ і додатків вимагається стабільний доступ до Інтернету, що може стати проблемою в умовах обмеженого або нестабільного з'єднання, особливо у віддалених районах чи під час проведення змагань у закритих приміщеннях без відповідного покриття.

2. Наявність реклами в додатках. Багато безкоштовних додатків містять рекламу, що може відволікати користувачів, знижувати зручність користування та впливати на загальний досвід роботи з програмою. Для усунення цієї проблеми можна скористатися платною версією застосун-

ків.

3. Поширення інформації щодо особистих даних учасників. Якщо турнір має загальний доступ або використовуються сторонні платформи для реєстрації, існує ризик витоку особистих даних учасників, що може призвести до порушення конфіденційності та безпеки.

4. Проблеми з технічним забезпеченням. Використання цифрових технологій інколи супроводжується потенційними технічними проблемами, такими як збої в програмному забезпеченні, несправності обладнання чи проблеми з сумісністю додатків з різними операційними системами.

5. Необхідність навичок для освоєння додатків. Для ефективного використання сучасних цифрових інструментів необхідні певні знання і навички роботи з програмами. Бажання навчатися та розбиратися в функціональних можливостях додатків може бути перешкодою для деяких користувачів, зокрема для організаторів, які не володіють достатнім досвідом роботи з цифровими інструментами.

6. Доступ до повної версії застосунків є платним. Більшість сучасних додатків пропонують базовий функціонал безкоштовно, але для доступу до розширених можливостей необхідно оформлювати платну підписку або купувати повну версію. Це може стати бар'єром для освітніх закладів або організаторів із обмеженим бюджетом.

Ці фактори потребують уваги та врахування при впровадженні цифрових рішень для організації спортивних змагань, оскільки вони можуть впливати на ефективність і безпеку процесу.

Висновки

На основі аналізу використання цифрових застосунків і програм для організації спортивних змагань виявлено, що однією з головних переваг цифрових інструментів є значна економія часу, оскільки вони автоматизують процеси створення календаря змагань, введення даних у таблиці, а також обчислення очок для визначення переможців. Це дозволяє організаторам зосередитися на інших аспектах підготовки та проведення турнірів, зменшуючи час, витрачений на рутинні завдання. Цифрові додатки зменшують навантаження на організаторів, оскільки автоматично виконують численні функції, що потребують великих зусиль при ручному введенні даних. Більшість програм, що забезпечують організацію спортивних змагань, доступні безкоштовно, що дозволяє школам, аматорським командам та позашкільним установам скористатися цими інструментами без значних фінансових витрат. Це сприяє більш широкому впровадженню цифрових технологій у спортивну практику на різних рівнях. Усі ці фактори роблять цифрові додатки потужним інструментом для оптимізації процесів організації спортивних змагань, підвищуючи ефективність і зручність роботи організаторів. Однак необхідно враховувати й потенційні труднощі, пов'язані з доступом до Інтернету, технічними проблемами та безпекою особистих даних, що може вимагати додаткових зусиль для забезпечення безперебійної роботи платформ.

Перспективи подальших досліджень полягають у розробці та адаптації цифрових інструментів для організації та проведення спортивних змагань на рівні шкільно-



го спорту та аматорських заходів, зокрема з урахуванням специфіки освітніх установ та потреб педагогів і тренерів. Доцільно вивчити ефективність впровадження таких інструментів для підвищення прозорості суддівства, автоматизації процесів та залучення учасників, а також роз-

робити навчальні програми з підготовки організаторів до використання цифрових технологій. Важливо створити рішення, які будуть доступними для освітан із різним рівнем технічної підготовки, що сприятиме інтеграції інновацій у шкільний спорт і позашкільну діяльність.

Список літератури

Галазюк, В., & Коваль, В. (2023). Організація змагань зі стрільби з лука в онлайн-форматі із застосуванням інформаційної системи IANSEO. *Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури та спорту*, (7), 40-47. <https://journals.uran.ua/itfcs/article/view/285813>

Гнатченко, А. Д., Дембіцька, О. О., & Бистра, І. І. (2023). *Диджиталізація сфери фітнесу та спорту*. <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/41951>

Качан, О., & Пристинський, В. (2024). Організація уроків фізичної культури з використанням інформаційно-комунікаційних технологій. *Проблеми та перспективні напрями розвитку сучасного спорту*: актуальні питання теорії та практики. Х. : ХДАФК, 188–191.

Кашуба, В., Юхно, Ю., & Хмельницька, І. (2012). Застосування сучасних інформаційних технологій у період проведення та завершення спортивних змагань. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*, 1(17), 119–126.

Кононович, В., Головка, В., & Колоколов, В. (2023). Особливості цифрового публічного управління у сфері фізичної культури та спорту. *The main directions of the development of scientific research*.

Кудряшова, Т.І., & Кравченко, Т.П. (2023). Концепція використання комп'ютерних технологій у галузі фізичної культури і спорту. *Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури та спорту*, 67–74. <https://journals.uran.ua/itfcs/article/view/285816>

Лаврін, Г. З., Ангелюк, І. О., Кучер, Т. В., & Осіп, Н. Б. (2023). Можливості застосування ехегaming у процесі фізичного виховання як засобу підвищення рухової активності. *Rehabilitation and Recreation*, (14), 214–225. <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2023.14.26>

Лисенко, С., Кравченко, А., & Шпитун, І. (2023). Вплив цифровізації на формування соціокультурних компетенцій у сфері фізичної культури і спорту. *Humanities Studies*, 17 (94), 30–42. <https://doi.org/10.32782/hst-2023-17-94-04>

Молчанюк, В.А. (2020). Напрямки використання сучасних комп'ютерних технологій у фізичній культурі і спорті. *Інформаційні технології в освітньому процесі*, 34–39.

Мостецька, О.І., Лаврін, Г.З. (2022). Застосування сучасних

гаджетів у процесі фізичного виховання. *Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор та одноборств у закладах вищої освіти*, 142–145.

Осадченко, Т. (2023). Сучасний стан цифровізації у сфері фізичної культури та спорту в Україні. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*, 2, 103-108. <https://doi.org/10.31891/pes.2023.2.14>

Петренко, Ю., & Петренко, Ю. (2023). Використання сучасних інноваційних технологій у футболі. *Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури та спорту*, (7), 115-122. <https://journals.uran.ua/itfcs/article/view/285823>

Шандригось, В., Іваницький, Н., & Ковальчук, Н. (2024). Організація та проведення змагань з армреслінгу за допомогою програмного забезпечення «ArmRec». *Єдиноборства*, 2 (32), 110–121. <https://doi.org/10.15391/ed.2024-2.10>

Glebova, E., Gerke, A., & Book, R. (2023). The transformational role of technology in sports events. *In Sports management in an uncertain environment*, 169–187.

Kachivskiy, I. (2023). *Новітні технології для обслуговування спортивних змагань*. <https://www.iks.org.ua/2023/01/14/novitni-tekhnologii-dlia-obsluhovuvan2/>

Lavrin H. Z., Angeliuk I. O., Krytska A. M. (2022) Analyses of modern google physical education applications (for android). *International scientific conference «Development of physical culture and sports amidst martial law»*, 152–158.

Luo, D. (2021). The Application of Computer Technology in Sports Training and Competition. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 1244.

Nagorna, V., Mytko, A., Borysova, O., Potop, V., Petrenko, H., Zhyhailova, L., & Lorenzetti, S. (2024). Innovative technologies in sports games: A comprehensive investigation of theory and practice. *Journal of Physical Education and Sport*, 24, 585-596. <https://doi.org/10.7752/jpes.2024.03070>

Tournament Management Maker – application for organising and managing tournaments https://play.google.com/store/apps/details?hl=uk&id=com.code2apps.gerenciartorneio&utm_sou

Winner – application for creating to urnaments. https://play.google.com/store/apps/details?id=il.talent.winner&pcampaignid=web_share

References

Halaziuk, V. & Koval, V. (2023). Orhanizatsiia zmahanz zi strilby z luka v onlain-formati iz zastosuvanniam informatsiinoi systemy IANSEO [Organisation of online archery competitions using the IANSEO information system]. *Naukovo-metodychni osnovy vykorystannia informatsiinykh tekhnolohii v haluzi fizychnoi kultury ta sportu* [Scientific and methodological bases of information technology use in the field of physical culture and sports], no (7), 40–47. <https://journals.uran.ua/itfcs/article/view/285813> [in Ukraine].

Hnatchenko, A.D., Dembitska, O.O., & Bystra, I.I. (2023). *Dydzhitalizatsiia sfery fitnesu ta sportu* [Digitalisation of fitness and sports]. <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/41951>

[in Ukraine].

Kachan, O. & Prystynskiy, V. (2024) Orhanizatsiia urokiv fizychnoi kultury z vykorystanniam informatsiino-komunikatsiinykh tekhnolohii [Organisation of physical education lessons using information and communication technologies]. *Problemy ta perspektyvni napriamy rozvytku suchasnoho sportu: aktualni pytannia teorii ta praktyky* [Problems and perspective directions of modern sport development: topical issues of theory and practice]. Kh. : KhDAFK, 2024, 188–191. [in Ukraine].

Kashuba, V., Yuhno, Yu., & Khmelnytska, I. (2012). Zastosuvannia suchasnykh informatsiinykh tekhnolohii u period provedennia ta zavershennia sportyvnykh zmahanz [Application of modern information technologies during and after sports competitions



- . *Fizychnye vykhovannia, sport i kultura zdorovia u suchasnomu suspilstvi* [Physical education, sport and health culture in modern society], no 1(17), 119–126. [in Ukraine].
- Kononovych, V., Holovko, V., & Kolokolov, V. (2023). Osoblyvosti tsyfrovoho publichnoho upravlinnia u sferi fizychnoi kultury ta sportu [Features of digital public administration in the field of physical culture and sports]. *The main directions of the development of scientific research*. [in Ukraine].
- Kudriashova, T.I., & Kravchenko, T.P. (2023). Kontseptsia vykorystannia kompiuternykh tekhnolohii u haluzi fizychnoi kultury i sportu [The concept of using computer technologies in the field of physical culture and sports]. *Naukovo-metodychni osnovy vykorystannia informatsiinykh tekhnolohii v haluzi fizychnoi kultury ta sportu* [Scientific and methodological bases of using information technologies in the field of physical culture and sports], no 7, 67-74. <https://journals.uran.ua/itfcs/article/view/285816>
- Lavrin, H.Z., Anheliiuk, I.O., Kucher, T.V., & Osip, N.B. (2023). Mozhyvosti zastosuvannia Exergaming u protsesi fizychno vykhovannia yak zasobu pidvyshchennia rukhovoii aktyvnosti [Possibilities of using exergaming in the process of physical education as a means of increasing physical activity]. *Rehabilitation and Recreation*, no (14), 214–225. <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2023.14.26> [in Ukraine].
- Lysenko, S., Kravchenko, A., & Shpytun, I. (2023). Vplyv tsyfrovizatsii na formuvannia sotsiokulturnykh kompetentsii u sferi fizychnoi kultury i sportu [The impact of digitalisation on the formation of socio-cultural competences in the field of physical culture and sports]. *Humanities Studies*, no 17 (94), 30–42. <https://doi.org/10.32782/hst-2023-17-94-04>. [in Ukraine]
- Molchaniuk, V.A. (2020). Napriamky vykorystannia suchasnykh kompiuternykh tekhnolohii u fizychnii kulturi i sporti [Directions of using modern computer technologies in physical culture and sports]. *Informatsiini tekhnolohii v osvithomu protsesi* [Information technology in the educational process], 34–39. [in Ukraine].
- Mostetska, O.I., & Lavrin, H.Z. (2022) Zastosuvannia suchasnykh hadzhetiv u protsesi fizychno vykhovannia [The use of modern gadgets in the process of physical education]. *Problemy i perspektivy rozvytku sportyvnykh ihor ta odnorstv u zakladakh vyshchoi osvity* [Problems and prospects for the development of sports games and martial arts in higher education institutions], 142–145. [in Ukraine].
- Osadchenko, T. (2023). Suchasnyi stan tsyfrovizatsii u sferi fizychnoi kultury ta sportu v Ukraini [Current state of digitalisation in the field of physical culture and sports in Ukraine]. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*, no 2, 103–108. [in Ukraine].
- Petrenko, Yu., & Petrenko, Yu. (2023). Vykorystannia suchasnykh innovatsiinykh tekhnolohii u futboli [Use of modern innovative technologies in football]. *Naukovo-metodychni osnovy vykorystannia informatsiinykh tekhnolohii v haluzi fizychnoi kultury ta sportu* [Scientific and methodological bases of using information technologies in the field of physical culture and sports], no (7), 115–122. <https://journals.uran.ua/itfcs/article/view/285823>
- Shandryhos, V., Ivanytskyi, N., & Kovalchuk, N. (2024). Orhanizatsiia ta provedennia zmahaniu z armrestlinhu za dopomohoiu prohramnoho zabezpechennia «ArmRec» [Organising and conducting armwrestling competitions using the ArmRec software]. *Yedynoborstva* [Single combat sports], no 2 (32), 110–121. <https://doi.org/10.15391/ed.2024-2.10> [in Ukraine].
- Glebova, E., Gerke, A., & Book, R. (2023). The transformational role of technology in sports events. *In Sports management in an uncertain environment*, 169–187.
- Kachkivskiy, I. (2023). Novitni tekhnologii dlia obsluhovuvannia sportyvnykh zmaganiu. <https://www.iks.org.ua/2023/01/14/novitni-tekhnolohii-dlia-obsluhovuvan2/>
- Lavrin H. Z., Angeliuk I. O., Krytska A. M. (2022) Analyses of modern google physical education applications (for android). International scientific conference «Development of physical culture and sports amidst martial law», 152–158.
- Luo, D. (2021). The Application of Computer Technology in Sports Training and Competition. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 1244.
- Nagorna, V., Mytko, A., Borysova, O., Potop, V., Petrenko, H., Zhyhailova, L., & Lorenzetti, S. (2024). Innovative technologies in sports games: A comprehensive investigation of theory and practice. *Journal of Physical Education and Sport*, no 24, 585–596. <https://doi.org/10.7752/jpes.2024.03070>
- Tournament Management Maker* – application for organising and managing tournaments https://play.google.com/store/apps/details?hl=uk&id=com.code2apps.gerenciartorneio&utm_sou
- Winner* – application for creating tournaments. https://play.google.com/store/apps/details?id=il.talent.winner&pcampaignid=web_share

Додаткова інформація

Відомості про статтю:

Онлайн-версія доступна за посиланням:
<https://doi.org/10.15391/si.2025-2.06>

Конфлікт інтересів

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Джерела фінансування

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

Отримано: 25.12.2024; Прийнято: 08.01.2025

Опубліковано: 07.02.2025

Відомості про авторів

Лаврін Галина Зиновіївна:

кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент кафедри фізичного

Information about the Authors

Halyna Lavrin:

candidate of sciences in physical education and sports, associate profes-



виховання та реабілітації, Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, 46027, м. Тернопіль, вул. Максима Кривоноса, 2, Україна.

<https://orcid.org/0000-0001-6750-8421>,
lavrin@tnpu.edu.ua

Ангелюк Ірина Олександрівна:

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри теоретичних основ і методики фізичного виховання, Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, 46027, м. Тернопіль, вул. Максима Кривоноса, 2, Україна.

<https://orcid.org/0000-0002-1517-5618>,
iraseredylja85@gmail.com

Кучер Тетяна Василівна:

кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент кафедри теоретико-біологічних основ фізичного виховання Кременецької обласної гуманітарно-педагогічної академії ім.Т.Шевченка, Україна.

<https://orcid.org/0000-0001-9806-2821>,
tatochkak@ukr.net

Осіп Наталія Богданівна:

кандидат педагогічних наук, викладач кафедри фізичного виховання та реабілітації, Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, 46027, м. Тернопіль, вул. Максима Кривоноса, 2, Україна.

<https://orcid.org/0000-0002-1114-9092>,
osip@tnpu.edu.ua

Хома Олександр Віталієвич:

асистент кафедри фізичного виховання та реабілітації, Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, 46027, м. Тернопіль, вул. Максима Кривоноса, 2, Україна.

<https://orcid.org/0000-0002-9578-6522>,
oleksandr.khoma@tnpu.edu.ua

of the department of physical education and rehabilitation, Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University, 46027, Ternopil, str. Maksym Kryvonosa, 2, Ukraine.

Iryna Anheliuk:

candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor Department of Theoretical Foundations and Methods of Physical Education, Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University, 46027, Ternopil, str. Maksym Kryvonosa, 2, Ukraine.

Tetiana Kucher:

candidate of sciences in physical education and sports, associate professor of Kremenets Regional Humanitarian and Pedagogical Academy named after Taras Shevchenko, Ukraine.

Nataliia Osip:

candidate of pedagogical sciences, teacher of the department of physical education and rehabilitation, Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University, 46027, Ternopil, str. Maksym Kryvonosa, 2, Ukraine.

Oleksandr Khoma:

teacher of the department of physical education and rehabilitation, Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University, 46027, Ternopil, str. Maksym Kryvonosa, 2, Ukraine.



УДК 373.5.091.33-027.22:796.325

Розвиток швидкісно-силових якостей у учнів 8 класів засобами баскетболу

Хлус Н. О.

Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженка

Анотація

Мета. Теоретично обґрунтувати та експериментально перевірити ефективність методики з розвитку швидкісно-силових якостей у учнів 8 класів засобами баскетболу.

Матеріал і методи. Педагогічний експеримент здійснювався на базі Князівської загальноосвітньої школи I-III ступенів Сокальської міської ради Львівської області. В педагогічному експерименті взяли участь учні 8 класів (8-А, 8-Б), загальна кількість 34 учні (КГ (n=17 учнів), ЕГ (n=17 учнів)). Термін проведення педагогічного експерименту від січня до травня 2024 року, етапи реалізації педагогічного експерименту: констатувальний, формувальний та контрольний. Учні КГ та ЕГ навчалися за Навчальною програмою для закладів загальної середньої освіти «Фізична культура 6-9 класи» (2022), рекомендованою Міністерством освіти і науки України, в ЕГ додатково було впроваджено розроблену нами методику з розвитку швидкісно-силових якостей у учнів середнього шкільного віку засобами спортивної гри баскетбол. Методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури, педагогічний експеримент; тестування за методикою Т. Ю. Круцевич (2011), Л. П. Сергієнко (2001): стрибок у довжину з місця, біг 30 метрів, кидок набивного м'яча (1 кг) із положення сидячи, згинання та розгинання рук в упорі лежачи; методи математичної статистики.

Результати. На констатувальному етапі педагогічного експерименту отримали такі показники рівня розвитку швидкісно-силових якостей у учнів 8 класів: в КГ високий рівень мають 16 % учнів, середній рівень – 37 % учнів, низький рівень – 47 % учнів. В ЕГ високий рівень мають 12 % учнів, середній рівень – 41 % учнів, низький рівень – 47 % учнів. Таким чином, КГ та ЕГ мають показники, які знаходяться на однаковому рівні. Впроваджена нами експериментальна методика під час уроків з фізичної культури на формуальному етапі педагогічного експерименту реалізовувалася на основі методів колового тренування, повторного, змагального та ігрового. Під час розроблення експериментальної методики враховувалося те, що на розвиток швидкісно-силових якостей можуть впливати різні варіації фізичного навантаження та інтенсивності фізичної роботи під час виконання спеціальних вправ з переміщеннями тулуба у просторі та часі. Реалізація методики здійснювалася за такими напрямками: напрям швидкісної підготовки учнів 8 класів (в основі напрямом було покладено збільшення показників швидкості з переміщеннями у просторі та швидкості виконання спеціальних елементів гри; напрям швидкісно-силової підготовки учнів 8 класів (до змісту напрямом входили фізичні навантаження з незначним рівнем опору або без нього; з включенням фізичного навантаження до змісту вправ в нечисленних групах (трійках) та в парах). Під час використання методу колового тренування спеціальні фізичні вправи виконувалися в заданій логічній послідовності, з точним визначенням фізичного навантаження та тимчасового періоду відновлювального відпочинку; при повторному і змагальному методу – спеціальні вправи з обтяженням власного тіла (різноманітні стрибкові вправи, комплекси вправ з набивними м'ячами в парах (метання з різних вихідних положень); при ігровому методі – рухливі ігри із включенням до їх змісту основних базових елементів спортивної гри баскетбол. Під час контрольного етапу педагогічного експерименту отримали такі рівні розвитку швидкісно-силових якостей у учнів 8 класів: В КГ високий рівень мають 23 % учнів, середній рівень – 41 % учнів, низький рівень – 36 % учнів. В ЕГ високий рівень мають 36 % учнів, середній рівень – 47 % учнів, низький рівень – 17 % учнів.

Висновки. Під час педагогічного експерименту розроблена нами експериментальна методика з розвитку швидкісно-силових якостей у учнів 8 класів засобами баскетболу під час експериментальної перевірки підтвердила свою ефективність і може бути рекомендована для використання в практичній діяльності вчителів фізичної культури та тренерів.

Ключові слова: баскетбол; учні середнього шкільного віку; швидкісно-силові якості; методика; метод колового тренування; повторний метод; змагальний метод; ігровий метод.

Abstract

Developing 8th-form students' speed and strength qualities by means of basketball

N. Khlus

Purpose. The purpose of the work is to theoretically substantiate and experimentally verify the effectiveness of the methodology for the developing 8th-form students' speed and strength qualities by means of basketball.

Material and Methods. The pedagogical experiment was carried out at the Knyazhivsk secondary school of I-III levels of the Sokal city council in Lviv region. 34 students (CG (n=17 students), EG (n=17 students) of 8 forms (8-A, 8-B) participated in the pedagogical experiment. The duration of the pedagogical experiment was from January to May 2024; it covered ascertaining, formative and control stages of pedagogical





experiment implementation. Students of CG and EG studied according to the Curriculum for secondary education institutions "Physical Culture for 6-9 forms" (2022), recommended by the Ministry of Education and Science of Ukraine; in EG we additionally implemented a methodology for the development of speed and strength qualities in middle school students by means of the sports game basketball. Research methods: analysis of scientific and methodological literature, pedagogical experiment; testing according to the method of T. Yu. Krutsevych (2011), L. P. Serhienko (2001): standing long jump, 30-meter sprint test, throwing a stuffed ball (1 kg) from sitting position, bending and unbending arms in a support position lying on the floor; methods of mathematical statistics.

Results. At the ascertaining stage of the pedagogical experiment, the following indicators of the 8th form students' speed-strength qualities development level were found: in the CG, 16% of students had a high level, 37% of students had an average level, and 47% of students has a low level. In the EG, 12% of students had a high level, 41% of students had an average level, and 47% of students had a low level. Thus, the CG and EG had indicators that were at the same level. The experimental methodology, which we introduced during Physical Education lessons at the formative stage of the pedagogical experiment, was implemented on the basis of the circuit training, repeated, competitive, and game methods. When developing the experimental methodology, it was taken into account that the development of speed and strength qualities can be affected by variations of physical activity and intensity of physical work during the performance of special exercises with body movements in space and time. The implementation of the methodology was carried out in the following areas: the speed training of 8th form students (it was based on increasing the speed indicators with movements in space and the speed of performing special elements of the game); the speed and strength training of 8th form students (it included physical activity with a small level of resistance or without it; with the inclusion of physical activity in the content of exercises in small groups (threes) and in pairs). When using the circuit training method, special physical exercises were performed in a given logical sequence, with an accurate definition of physical activity and a temporary period of rest; the repeated and competitive methods demanded special exercises with the weight of one's own body (various jumping exercises, complexes of exercises with stuffed balls in pairs (throwing from different starting positions); the game method – games with the inclusion main basic elements of the sports game of basketball in their content. During the control stage of the pedagogical experiment, the following levels of development 8th form students' speed and strength qualities were found: in the CG, 23% of students had a high level, 41% of students had an average level, and 36% of students had a low level; in the EG, 36% of students had a high level, 47% of students had an average level, and 17% of students had a low level.

Conclusions. During the pedagogical experiment, the proposed experimental methodology for the developing 8th form students' speed and strength qualities by means of basketball confirmed its effectiveness. It can be recommended for use in the practical activities of Physical Education teachers and coaches.

Keywords: basketball; middle school students; speed and strength qualities; methodology; circuit training method; repeated method; competitive method; game method.

Вступ

В умовах сьогодення в багатьох закладах загальної середньої освіти освітній процес повністю переведено в дистанційний формат. Дистанційне навчання призвело до суттєвого зниження рівня рухової активності учнів, зокрема це стосується учнів середнього шкільного віку. У цьому віці активно розвиваються фізичні якості, серед яких особливе місце займають швидкісно-силові якості, які необхідні для досягнення значних показників під час вивчення спортивних ігор на уроках з фізичної культури (Вознюк, 2015; Моїсеєнко, & Ширяєва, 2016).

Розвиток швидкісно-силових якостей у учнів середнього шкільного віку є важливою складовою фізичного виховання, оскільки ці якості сприяють покращенню фізичної підготовленості, фізичного розвитку та зміцненню здоров'я. Швидкісно-силові якості включають здатність організму швидко виконувати рухові дії, що потребують значного м'язового зусилля, наприклад, під час стрибків, бігу, метання або кидків (Онопрієнко, 2008; Худолій, & Івашенко, 2014; Пашкевич, & Матвієнко, 2016).

Для розвитку швидкісно-силових якостей часто використовують ігрові методи, які підвищують інтерес учнів до тренувального процесу. Ігри та ігрові вправи удосконалюють такі фізичні якості як сила, швидкість та координацію рухів у невимушених обставинах, а це дуже ефективно для учнів середнього шкільного віку (Булатова et al., 2008; Хлус, 2024).

Ігрові вправи, які включають стрибки на місці, біг на короткі дистанції, прискорення і зміни напрямку, ефектив-

но розвивають швидкісно-силові показники. Такі навантаження зміцнюють нижні кінцівки, розвивають вибухову силу і допомагають покращити швидкісну реакцію. Такі фізичні вправи притаманні такій спортивній грі як баскетбол (Чопик & Полякова, 2012; Кириченко, 2015; Вознюк, 2015).

Баскетбол – спортивна гра, що характеризується високою руховою активністю, великою напруженістю ігрових дій, що вимагає від гравця граничної мобілізації функціональних можливостей та швидкісно-силових якостей. Рухова активність гравців носить переважно динамічний характер і відрізняється нерівномірністю фізичних навантажень та ритмічним чергуванням роботи та відпочинку. Серед них основними є пересування майданчиком, такі як біг, ходьба, стрибки та дії з м'ячем. І від того, наскільки учні добре володіють своїми руховими апаратами і як високо у них розвинені рухові здібності, залежить швидкість, точність і своєчасність виконання конкретної тактичної задачі (Чопик, & Максим'як, 2012; Несен et al., 2018). Дослідження показують, що учні, які займаються баскетболом, мають високий рівень фізичної підготовки, високі показники швидкісно-силових якостей та кращі морфо-функціональні показники організму (Артем'єва, 2014; Кириченко, 2015).

Мета дослідження – теоретично обґрунтувати та експериментально перевірити ефективність експериментальної методики розвитку швидкісно-силових якостей учнів 8 класів засобами баскетболу.

Відповідно до поставленої мети були висунуті такі

завдання дослідження:

1. Дослідити вихідний рівень розвитку швидкісно-силових якостей учнів 8 класів;
2. Розробити та перевірити ефективність експериментальної методики з розвитку швидкісно-силових якостей у учнів 8 класів засобами баскетболу.

Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами, темами. Дослідження виконано відповідно до науково-дослідної теми кафедри теорії і методики фізичного виховання Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка «Вдосконалення методичних, психологічних і організаційних основ фізкультурно-спортивної та туристично-краєзнавчої роботи з різними групами населення», номер державної реєстрації теми в УКР ІНТЕІ: 0122U201671.

Матеріал і методи

З метою дослідження вихідного рівня розвитку швидкісно-силових якостей у учнів 8 класів нами було проведено педагогічне дослідження, яке здійснювалося на базі Княжівської загальноосвітньої школи I-III ступенів Сокальської міської ради Львівської області. В педагогічному експерименті взяли участь учні 8 класів (8-А, 8-Б), загальна кількість 34 учні (КГ (n=17 учнів), ЕГ (n=17 учнів). Педагогічний експеримент здійснювався від січня до травня 2024 року в три етапи: констатувальний, формувальний та контрольний етапи.

Учні КГ та ЕГ навчалися за Навчальною програмою для закладів загальної середньої освіти «Фізична культура 6-9 класи» (2022), рекомендованою Міністерством освіти і науки України, в ЕГ додатково було впроваджено розро-

блену нами методику з розвитку швидкісно-силових якостей у учнів середнього шкільного віку засобами спортивної гри баскетбол.

Для дослідження вихідного рівня розвитку швидкісно-силових якостей учнів 8 класів нами підібрані загальновідомі тести за методикою Т. Ю. Круцевич (2011), Л. П. Сергієнко (2001), а саме: стрибок у довжину з місця, біг 30 метрів, кидок набивного м'яча (1 кг) із положення сидячи, згинання та розгинання рук в упорі лежачи.

На формувальному етапі педагогічного експерименту в ЕГ було впроваджено розроблену нами методику розвитку швидкісно-силових якостей у учнів 8 класів засобами баскетболу (рис. 1).

На уроках з фізичної культури під час вивчення спортивних ігор за Навчальною програмою для закладів загальної середньої освіти «Фізична культура 6-9 класи» (2022), рекомендованою Міністерством освіти і науки України необхідно навчити учнів не лише спортивній грі баскетбол, але й футболу та волейболу. Під час уроків із-за браку часу вчитель фізичної культури практично не займається розвитком фізичних якостей і фізичні якості розвивається природним шляхом.

Під час розроблення експериментальної методики враховувалося те, що на розвиток показників швидкісно-силових якостей впливають різні варіації м'язового навантаження та інтенсивності фізичної роботи при виконанні спеціальних вправ з переміщеннями тулуба у просторі та часі. Таким чином, головна мета практичної реалізації нашої експериментальної методики – збільшення фізичного навантаження в аспекті фізичної інтенсивності та загального обсягу. При вирішенні завдання щодо засво-

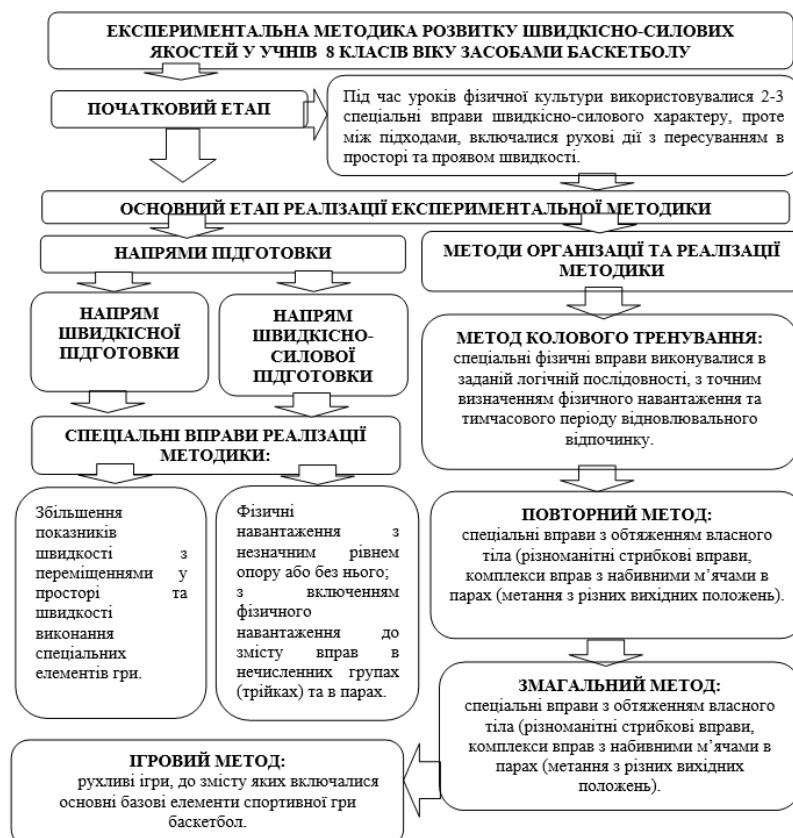


Рис. 1. Експериментальна методика розвитку швидкісно-силових якостей учнів 8 класів засобами спортивної гри баскетбол

ення спеціальних фізичних вправ акцент звертався на розвиток швидкісно-силових якостей. Під час уроків фізичної культури до зміст нашої експериментальної методики реалізовувався за допомогою методу колового тренування, повторного, змагального та ігрового.

Експериментальна методика реалізовувалася за такими напрямами:

– напрям швидкісної підготовки учнів 8 класів (основа напряму – збільшення показників швидкості з переміщеннями у просторі та швидкості виконання спеціальних елементів гри);

– напрям швидкісно-силової підготовки учнів 8 класів (основа напряму – фізичні навантаження з незначним рівнем опору або без нього; з включенням фізичного навантаження до змісту вправ в нечисленних групах (трійках) та в парах).

Під час застосування методу колового тренування, спеціальні фізичні вправи виконувалися в заданій логічній послідовності, з точним визначенням фізичного навантаження та тимчасового періоду відновлювального відпочинку.

Під час застосування повторного і змагального методів використовувалися спеціальні вправи з обтяженням власного тіла (різноманітні стрибкові вправи, комплекси вправ з набивними м'ячами в парах (метання з різних вихідних положень)). Під час виконання фізичного навантаження відбувалася варіативна зміна опорів або обтяжень, втім в основі лежав принцип – при зниженні інтенсивності виконання спеціальної вправи на 10 % і більше, її виконання припинялося.

Під час застосування ігрового методу використовували рухливі ігри, до змісту яких включалися основні базові елементи спортивної гри баскетбол.

Реалізація експериментальної методики здійснювалася в два етапи, а саме: початковий та основний етапи.

На початковому етапі під час уроків фізичної культури використовувалися 2-3 спеціальні вправи швидкісно-силового характеру, проте між підходами, включалися рухові дії з пересуванням в просторі та проявом швидкості. Зміна видів застосовуваних спеціальних вправ позитивно впливала на відновлення організму учнів після виконання основної вправи.

На основному етапі відбувався специфічний підбір фізичних вправ, відповідних між собою із проявом швидкісного і силового напрямів з врахуванням принципу:

ефективність застосування вправ буває вищою при частому використанні їх під час уроків фізичної культури, ніж значне фізичне навантаження, яке не постійно застосовується. На уроках з фізичної культури, при вивченні спортивної гри баскетбол, застосовувалися фізичні вправи з навчання основних видів пересування, поворотів, зупинок, кидків у кошик. На уроці використовували такі методи організації учнів, як потоковий, груповий, метод колового тренування із серійним виконанням однотипних та різноспрямованих завдань.

Для навчання техніки виконання вправ спортивної гри баскетбол застосовували метод колового тренування, цілісний, ігровий та змагальний методи.

До змісту розробленої нами експериментальної методики з розвитку швидкісно-силових якостей у учнів 8 класів засобами баскетболу було включено значну кількість спеціальних фізичних вправ на розвиток швидкісно-силових якостей. В ЕГ під час освітнього процесу використовувалася значна кількість спеціальних вправ в підготовчій та основній частині уроку фізичної культури під час вивчення спортивної гри баскетбол.

Результати дослідження та їх обговорення

На констатувальному етапі педагогічного експерименту, мета якого – дослідження вихідного рівня розвитку швидкісно-силових якостей учнів 8 класів, отримали наступні показники: в КГ високий рівень мають 16 % учнів, середній рівень – 37 % учнів, низький рівень – 47 % учнів 8 класів. В ЕГ високий рівень мають 12 % учнів, середній рівень – 41 % учнів, низький рівень – 47 % учнів (рис. 2).

Таким чином, отримані показники загального рівня розвитку швидкісно-силових якостей у учнів 8 класів в ЕГ та КГ на констатувальному етапі педагогічного експерименту знаходяться на однаковому рівні.

На контрольному етапі педагогічного експерименту після повторного проведення тестування отримали показники рівня швидкісно-силових якостей у учнів 8 класів, які представлено на рисунку 3.

В КГ високий рівень мають 23 % учнів, середній рівень – 41 % учнів, низький рівень – 36 % учнів. В ЕГ – високий рівень мають 36 % учнів, середній рівень – 47 % учнів, низький рівень – 17 % учнів 8 класів.

Наприкінці проведення педагогічного експерименту було зроблено порівняльний аналіз результатів загально-

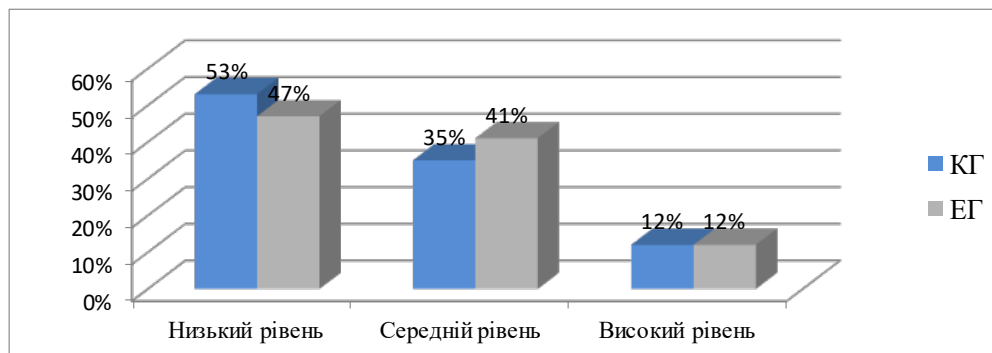


Рис. 2. Показники загального рівня розвитку швидкісно-силових якостей учнів 8 класів на констатувальному етапі педагогічного експерименту (відсотки)

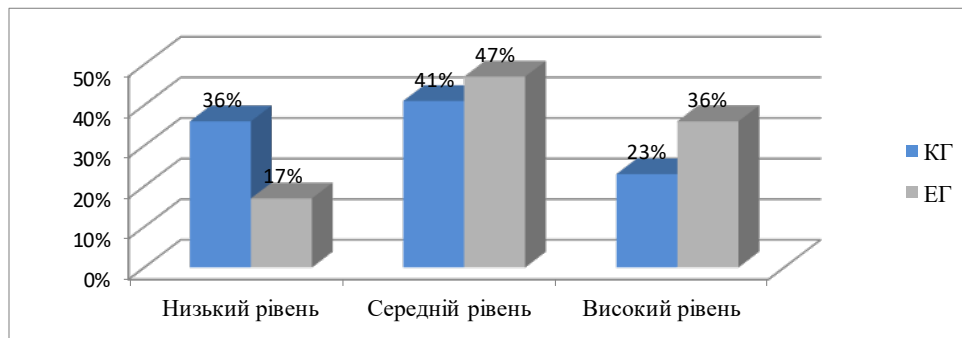


Рис. 3. Показники загального рівня розвитку швидкісно-силових якостей у учнів 8 класів на контрольному етапі педагогічного експерименту (відсоток)

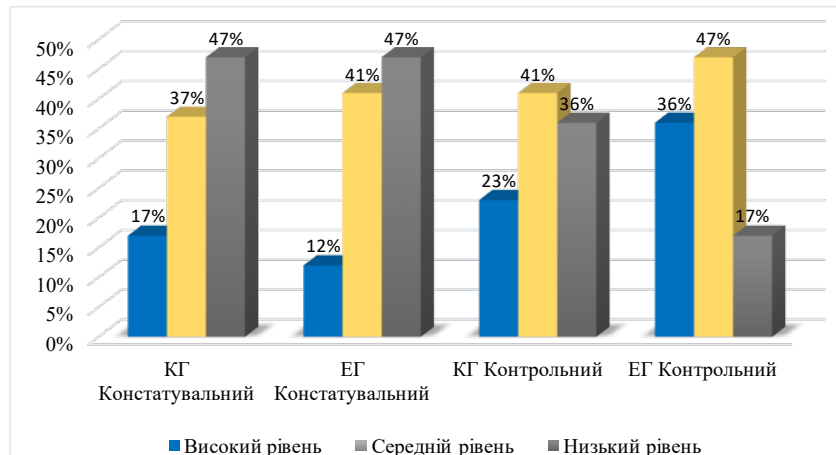


Рис. 4. Порівняльні показники загального рівня розвитку швидкісно-силових якостей учнів 8 класів на констатувальному та контрольному етапі (відсотки)

го рівня розвитку швидкісно-силових якостей у 8 класів, отриманих на констатувальному етапі з показниками, які отримали на контрольному етапі педагогічного експерименту (рис. 4).

Отримали наступні показники: в КГ на констатувальному етапі високий рівень мали 17 % учнів, на контрольному етапі – 23 %, середній рівень – 37 % учнів, на контрольному етапі – 41 % учнів, низький рівень – 47 % учнів, на контрольному етапі – 36 % учнів. В ЕГ на констатувальному етапі високий рівень мали 12 % учнів, на контрольному етапі – 36 %, середній рівень – 41 % учнів, на контрольному етапі – 47 % учнів, низький рівень – 47 % учнів, на контрольному етапі – 17 % учнів.

За період проведення педагогічного експерименту рівень розвитку швидкісно-силових якостей у учнів 8 класів, які були задіяні в нашому дослідженні, значно покращився. Ці зміни в КГ та ЕГ були не однакові: в КГ і в ЕГ покращення показників відбулися, але по-різному, зокрема в ЕГ вони були більш вагомими.

Таким чином, можна констатувати, що розроблена та впроваджена нами експериментальна методика достовірно підвищила рівень розвитку швидкісно-силових якостей у учнів 8 класів засобами баскетболу.

ВИСНОВКИ

Проведений нами педагогічний експеримент складався з констатувального, формувального та контрольного етапів. На констатувальному етапі педагогічного експерименту отримали такі показники рівня розвитку швидкісно-силових якостей у учнів 8 класів: в КГ високий рівень мають 16 % учнів, середній рівень – 37 % учнів, низький рівень – 47 % учнів. В ЕГ високий рівень мають 12 % учнів, середній рівень – 41 % учнів, низький рівень – 47 % учнів. Таким чином, КГ та ЕГ мають показники, які знаходяться на однаковому рівні.

Впроваджена нами експериментальна методика під час уроків з фізичної культури на формувальному етапі педагогічного експерименту реалізовувалася на основі методів колового тренування, повторного, змагального та ігрового. Під час розроблення експериментальної методики враховувалося те, що на розвиток швидкісно-силових якостей можуть впливати різні варіації фізичного навантаження та інтенсивності фізичної роботи під час виконання спеціальних вправ з переміщеннями тулуба у просторі та часі. Реалізація експериментальної методики здійснювалася за такими напрямками: напрям швидкісної підготовки учнів 8 класів (в основі напряму було покладено збільшення показників швидкості з переміщеннями у просторі та швидкості виконання спеціальних елементів гри; напрям швидкісно-силової підготовки учнів 8 класів (до змісту напряму входили фізичні навантаження з незначним рівнем опору або без нього; з включенням фізичного навантаження до змісту вправ в нечисленних групах (трійках) та в парах). Під час використання методу колового тренування спеціальні фізичні вправи виконувалися в заданій логічній послідовності, з точним визначенням фізичного



навантаження та тимчасового періоду відновлювального відпочинку; при повторному і змагальному методу – спеціальні вправи з обтяженням власного тіла (різноманітні стрибкові вправи, комплекси вправ з набивними м'ячами в парах (метання з різних вихідних положень); при ігровому методі – рухливі ігри із включенням до їх змісту основних базових елементів спортивної гри баскетбол.

Під час контрольного етапу педагогічного експерименту отримали такі рівні розвитку швидкісно-силових якостей у учнів 8 класів: В КГ високий рівень мають 23 % учнів, середній рівень – 41 % учнів, низький рівень – 36 %

Список літератури

Артем'єва, А.Н. (2014). Тестові завдання під час опанування баскетболу та волейболу. *Фізичне виховання в школах України*, 9, 14–19.

Булатова, М. М., Линець, М. М., & Платонов, В. М. (2008). Розвиток фізичних якостей. *Теорія і методика фізичного виховання. Загальні основи теорії і методики фізичного виховання. К.: Олімпійська література*, Т.1, 175–296.

Вознюк, Т.В. (2015). Вікові особливості розвитку швидкісно-силових якостей учнів основної школи у процесі занять баскетболом. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманов. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*, 12, 38–41. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nchnpu_015_2015_12_12.

Кириченко, В. (2015). Рівень прояву специфічних координаційних здатностей школярів віком 12-13 років у процесі занять баскетболом. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*, 1, 40–44. <https://reposit.uni-sport.edu.ua/handle/7878787/2374>

Круцевич, Т.Ю. (2006). *Методичні рекомендації з комплексного тестування фізичного стану школярів в умовах фізичного виховання загальноосвітньої школи*. Київ: Науковий світ.

Круцевич, Т.Ю., Воробійов, М.І. & Безверхня, Г.В. (2011). *Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків та молоді*. Київ: Олімпійська література.

Моїсеєнко, О.К., & Ширяєва, І.В. (2016). Теоретичні та методологічні особливості розвитку координаційних здібностей юних баскетболістів. «*Фізична культура, спорт та здоров'я: стан і перспективи в умовах сучасного українського державотворення в контексті 25-річчя Незалежності України*»: матеріали XVI Міжнародної науково-практичної конференції (Харків, 8–9 грудня 2016 р.). Харків : ХДАФК, 158–162. <https://www.poleesu.by/sites/default/files/sites/default/files/02per/03document/465.pdf>

Навчальна програма для закладів загальної середньої освіти «Фізична культура 6-9 класи» (2022). Рекомендовано Міністерством освіти і науки України» (наказ Міністерства освіти і

учнів. В ЕГ високий рівень мають 36 % учнів, середній рівень – 47 % учнів, низький рівень – 17 % учнів.

Таким чином, можна констатувати, що розроблена та впроваджена нами експериментальна методика дозволила достовірно підвищити рівень розвитку швидкісно-силових якостей у учнів 8 класів засобами баскетболу.

Перспективи подальших досліджень полягають у подальшому дослідженні розвитку швидкісно-силових якостей у учнів старшого шкільного віку засобами спортивної гри баскетбол.

науки України від 03 серпня 2022 року № 698). <https://bit.ly/3CmCidI>

Несен, О.О., Ширяєва, І.В., & Євтушенко, І.М. (2018). Удосконалення технічної підготовленості баскетболістів 10-11 років на базі розвитку координаційних та швидкісно-силових здібностей. *Спортивні ігри*, 1, 13–21.

http://www.irbisnbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&S21P03=FILA=&S21STR=sporihry_2018_1_4

Онопріснко, О.В (2008). *Теорія і методика розвитку рухових якостей школярів: навчально-методичний посібник*. Черкаси: Видавничий центр ЧНУ імені Богдана Хмельницького.

Пашкевич, С.А. & Матвіснко, Я.В. (2016). Засоби розвитку швидкісно-силових здібностей, що проявляються у відштовхуванні в стрибках, на заняттях фізичної культури з учнями 10-х класів. *Актуальні проблеми фізкультурної освіти*, 11, 44–47.

Сергієнко, Л.П. (2001). *Тестування рухових здібностей школярів*. Київ: Олімпійська література.

Худолій, О.М. & Іващенко, О.В. (2014). *Моделювання процесу навчання та розвитку рухових здібностей у дітей і підлітків*: монографія. Харків: ОВС.

Хлус, Н.О. (2024). Розвиток швидкісно-силових якостей у школярів 13-14 років засобами волейболу. *Спортивні ігри*, 1(31), 65–74. <https://doi.org/10.15391/si.2024-1.06>

Чопик, Р.В. & Максим'як, В.М. (2012). Теоретико-методичні засади формування інтересу дітей до занять баскетболом. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка*. Т. IV, Вип. 98, 220–223.

<https://fhhs.dspu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/10/25.pdf>

Чопик, Р.В. & Полякова, М.І. (2012). Упровадження інтерактивних технологій в урок фізичної культури із варіативного модуля «Баскетбол». *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*: зб. наук. пр. Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки, 3 (19), 180–182. <https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/2268/1/anot43.pdf>



References

Artemieva, A.N. (2014). Testovi zavdannia pid chas opanuvannia basketbolu ta voleibolu [Test tasks for learning basketball and volleyball]. *Fizyczne vykhovannia v shkolakh Ukrainy* [Physical education in Ukrainian schools], no 9, 14–19. [in Ukrainian].

Bulatova, M.M., Lynets, M.M., & Platonov, V.M. (2008). Rozvytok fizychnykh yakoste: pidruch. dlia studentiv vyshchykh navchalnykh zakladiv fizychnoi kultury i sportu. Kyiv: NUFVSU «Olimp. l-ra», T.1, 175–296. [in Ukrainian].

Vozniuk, T.V. (2015). Vikovi osoblyvosti rozvytku shvydkisno-sylovykh yakoste: uchniv osnovnoi shkoly u protsesi zaniat basketbolom [Age peculiarities of development of speed and power qualities of primary school pupils in the process of basketball training]. *Naukovyi chasopys. Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M. P. Drahomanova* [Scientific Journal of the Drahomanov National Pedagogical University]. Serii 15: Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport), no 12, 38–41. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nchnpu_015_2015_12_12. [in Ukrainian].



- Kyrychenko, V. (2015). Riven proiavu spetsyfychnykh koordynatsiynykh zdatnosti shkoliariv vikom 12-13 rokiv u protsesi zaniat basketbolom [The level of manifestation of specific coordination abilities of schoolchildren aged 12-13 years in the process of basketball training]. *Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannia i sportu* [Theory and methods of physical education and sports], no 1, 40–44. <https://reposit.uni-sport.edu.ua/handle/78787878/2374> [in Ukrainian].
- Krutsevych, T.Iu. (2006). *Metodychni rekomendatsii z kompleksnoho testuvannia fizychnoho stanu shkoliariv v umovakh fizychnoho vykhovannia zahalnoosvitnoi shkoly* [Methodical recommendations for comprehensive testing of physical condition of schoolchildren in the conditions of physical education of secondary school]. Kyiv: Naukovyi svit. [in Ukrainian].
- Krutsevych, T.Iu., Vorobiov, M.I. & Bezverkhnia, H.V. (2011). *Kontrol u fizychnomu vykhovanni ditei, pidlitkiv ta molodi* [Control in the physical education of children, adolescents and young people]. Kyiv: Olimpiiska literatura. [in Ukrainian].
- Moiseienko, O.K., & Shyriaieva, I.V. (2016). Teoretychni ta metodolohichni osoblyvosti rozvytku koordynatsiynykh zdibnosti yunych basketbolistiv [Theoretical and methodological peculiarities of development of coordination abilities of young basketball players]. «Fizychna kultura, sport ta zdorovia: stan i perspektyvy v umovakh suchasnoho ukrainskoho derzhavotvorennia v konteksti 25-rychchia Nezalezhnosti Ukrainy» [“Physical Culture, Sport and Health: Status and Prospects in the Context of Modern Ukrainian State Building in the Context of the 25th Anniversary of Ukraine’s Independence”]: materialy XVI Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii (Kharkiv, 8–9 hrudnia 2016 r.). Kharkiv : KhDAFK, 158–162. <https://www.polesu.by/sites/default/files/sites/default/files/02per/03document/465.pdf> [in Ukrainian].
- Navchalnoi prohamoiu dlia zakladiv zahalnoi serednoi osvity «Fizychna kultura 6-9 klasy»* [Curriculum for general secondary education institutions “Physical Culture 6-9 grades”] (2022). Rekomendovano Ministerstvom osvity i nauky Ukrainy» (nakaz Ministerstva osvity i nauky Ukrainy vid 03 serpnia 2022 roku № 698). https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/zagalna%20serednya/programy-5-9-klas/2022/08/15/navchalna_programa-2022.fizychna-kultura-6-9.pdf [in Ukrainian].
- Nesen, O.O., Shyriaieva, I.V., & Yevtushenko, I.M. (2018). Udoskonalennia tekhnichnoi pidhotovlenosti basketbolistiv 10-11 rokiv na bazi rozvytku koordynatsiynykh ta shvydkisno-sylovykh zdibnosti [Improvement of technical fitness of basketball players of 10-11 years old on the basis of development of coordination and speed and power abilities]. *Sportyvni ihry* [Sports games], no (1), 13–21.
- DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILA=&2_S21STR=sporihry_2018_1_4 [in Ukrainian].
- Onopriienko, O.V. (2008). *Teoriia i metodyka rozvytku rukhovykh yakosti shkoliariv* [Theory and methodology of development of motor skills of schoolchildren: a study guide]: navchalno-metodychni posibnyk. Cherkasy: Vydavnychi tsestr ChNU imeni Bohdana Khmelnytskoho. [in Ukrainian].
- Pashkevych, S.A. & Matviienko, Ya.V. (2016). Zasoby rozvytku shvydkisno-sylovykh zdibnosti, shcho proiavlaiutsia u vidstovkhuvani v strybkakh, na zaniattiakh fizychnoi kultury z uchniamy 10-kh klasiv [Means of development of high-speed and power abilities, manifested in pushing off in jumps, in physical education classes with 10th grade pupils]. *Aktualni problemy fizkulturnoi osvity* [Current issues of physical education], 11, 44–47. [in Ukrainian].
- Serhiienko, L.P. (2001). *Testuvannia rukhovykh zdibnosti shkoliariv* [Testing the motor skills of schoolchildren]. Kyiv: Olimpiiska literatura. [in Ukrainian].
- Khudolii, O.M. & Ivashchenko, O.V. (2014). *Modeliuvannia protsesu navchannia ta rozvytku rukhovykh zdibnosti u ditei i pidlitkiv* [Modelling the process of learning and development of motor skills in children and adolescents]: monohrafiia. Kharkiv: OVS. [in Ukrainian].
- Khlus, N.O. (2024). Rozvytok shvydkisno-sylovykh yakosti u shkoliariv 13-14 rokiv zasobamy voleibolu [Development of speed and power qualities in schoolchildren of 13-14 years old by means of volleyball]. *Sportyvni ihry* [Sports games], no 1(31), 65–74. <https://doi.org/10.15391/si.2024-1.06>. [in Ukrainian].
- Chopyk, R.V. & Maksymiak, V.M. (2012). Teoretyko-metodychni zasady formuvannia interesu ditei do zaniat basketbolom [Theoretical and methodological bases of forming children’s interest in basketball]. *Visnyk Chernihivskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni T. H. Shevchenka* [Bulletin of Chernihiv National Pedagogical University named after T.G. Shevchenko], T. IV, Vyp. 98, 220–223. <https://fhns.dspu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/10/25.pdf> [in Ukrainian].
- Chopyk, R.V. & Poliakova, M.I. (2012). Uprovadzhennia interaktyvnykh tekhnolohii v urok fizychnoi kultury iz variatynnoho modulua «Basketbol» [Implementation of interactive technologies in the lesson of physical education from the variant module “Basketball”]. *Fizychno vykhovannia, sport i kultura zdorovia u suchasnomu suspilstvi* [Physical education, sport and health culture in modern society]: zb. nauk. pr. Volyn. nats. un-tu im. Lesi Urainky, no 3(19), 180–182. <https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/2268/1/anot43.pdf> [in Ukrainian].

http://www.irbisnubv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nubv/cgiirbis_64.exe?I21

Додаткова інформація

Відомості про статтю:

Онлайн-версія доступна за посиланням:
<https://doi.org/10.15391/si.2025-2.07>

Конфлікт інтересів

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Джерела фінансування

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

Отримано: 27.12.2024; Прийнято: 15.01.2025

Опубліковано: 07.02.2025

**Відомості про авторів****Хлус Наталія Олександрівна:**

завідувач кафедри теорії і методики фізичного виховання, кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент; Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженко: вул. Київська, 24, м. Глухів, Сумська обл., 41400, Україна.

<https://orcid.org/0000-0001-9860-1047>,
hlusnatasha2020@ukr.net

Information about the Authors**Nataliia Khlus:**

Head of Chair of Theory and Methods of Physical Education, Candidate of sciences in Physical Education and Sports, Associate Professor Oleksandr Dovzhenko Hlukhiv National Pedagogical University: 24, Kyivska Street, Hlukhiv, 41400, Ukraine



УДК 796.342.071.42:377.44(045)

Особливості підготовки тренерів з тенісу та підвищення їх кваліфікації

Ханюкова О. В., Яковенко А. В., Малоїван Я. В.

Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту

Анотація

Насьогодні роль та необхідність освіти, а також безперервного підвищення кваліфікації фахівців у галузі фізичної культури і спорту є надзвичайно актуальним та своєчасним питанням, оскільки вимоги та умови життя постійно змінюються. Зростає потреба застосування сучасних технологій та підходів для процесу навчання та отримання своєчасної та якісної інформації. Все це повною мірою стосується й тенісу.

Мета. Мета дослідження полягає у визначенні сучасного стану підготовки та підвищення кваліфікації тренерів з тенісу.

Матеріал і методи. Відповідно до мети та поставлених завдань програма досліджень включала аналіз науково-методичної літератури, інтернет-ресурсів та досвід участі у програмах навчання Федерації тенісу України та Міжнародної федерації тенісу.

Результати. У статті представлено аналіз особливостей підготовки фахівців у галузі фізичної культури та спорту в Україні з акцентуванням уваги на проблемі підвищення кваліфікації тренерів з тенісу. Слід зазначити, що Федерація тенісу України демонструє неабиякий прогрес у даному напрямку протягом багатьох років, активно співпрацюючи з Міжнародною федерацією тенісу та Вищими навчальними закладами України. Було проведено багато курсів підвищення кваліфікації різного рівня та підготовки тренерів для роботи з гравцями-початківцями, спортсменами середнього рівня та вище. З розвитком сучасних технологій, які набули неабиякого розповсюдження за останні роки, поступово змінювалися і підходи до навчання та підвищення кваліфікації тренерів. Одним із наочних прикладів цієї тенденції є впровадження онлайн-платформи навчання Міжнародною федерацією тенісу, що є зручним та дієвим інструментом, за допомогою якого тренер має змогу отримувати доступ до сучасної літератури, вебінарів, конференцій, а також можливість слідкувати за оновленнями в науковому світі тенісу. Крім того, важливою є плідна співпраця Міжнародної федерації тенісу з Міжнародним олімпійським комітетом, результатом якої є впровадження різноманітних програм навчання. Однією з таких програм є WISH, яка спрямована на розвиток та підтримку тренерів-жінок у спорті вищих досягнень.

Висновки. Освіта в галузі фізичної культури та спорту є необхідною та важливою для роботи з дітьми. Сучасні технології та підходи до навчання дають змогу тренерам підвищувати рівень кваліфікації та безперервно розвиватися як у професійній сфері, так і в особистій.

Ключові слова: освіта; тренери з тенісу; підвищення кваліфікації; програми навчання.

Abstract

Characteristics of education and continuous professional development of tennis coaches

O. Khaniukova, A. Yakovenko, Y. Maloivan

Nowadays the importance and necessity of education and continuous professional development of physical education and sports specialists has become a highly relevant and timely issue, as the requirements and conditions of life are constantly changing. There is a growing need to apply modern technologies and approaches to the learning process and to obtain up-to-date and relevant information. All this applies fully to tennis.

Purpose. The aim of the study is to determine the current state of education and continuous professional development of tennis coaches.

Material and Methods. In accordance with the aim and objectives, the research programme included an analysis of scientific and methodological literature, Internet resources, and an analysis of participation in the different educational programmes of the Ukrainian Tennis Federation and the International Tennis Federation.

Results. The article presents the peculiarities of the preparation of specialists in the field of physical culture and sport in Ukraine, as well as pays attention to the issue of continuous professional development of tennis coaches. The Ukrainian Tennis Federation has been fruitfully working in this area for many years, cooperating with the International Tennis Federation and higher educational institutions of Ukraine. A lot of education courses of different levels have been held for coaches who are work with beginners, intermediate and advanced players. Approaches to coaching and professional development have gradually changed with the development of modern technology, which has gained rapid momentum in recent years. The introduction of an online learning platform by the International Tennis Federation is a convenient and effective way for a coach to access up-to-date literature, webinars, conferences, etc. This provides a convenient and effective way for coaches to keep updated. In addition, the International Tennis Federation, in collaboration with the International Olympic Committee, runs various





educational programmes. One of these programmes is WISH, which aims to develop and support female coaches in elite sport.

Conclusions. Preparation in physical education and sport is a necessary and important part of the work with children. Coaches can improve their skills and develop as professionals and individuals by using modern technologies and education approaches.

Keywords: education; tennis coaches; continuous professional development; educational programmes.

Вступ

Освіта є надзвичайно важливим компонентом розвитку суспільства та сприяє отриманню молоддю необхідних життєвих знань, навичок та цінностей з метою досягнення успіхів у житті. Як слушно зазначає українська науковиця А. Ласкова-Ярмоленко (2021), наше тисячоліття характеризується надзвичайно швидким технологічним розвитком, що, безумовно, впливає на всі сфери життєдіяльності людини. У потоці великої кількості доступної інформації на перший план виходить значущість критичного мислення та здатність її опрацювати. Отже, виникає необхідність закріплення навичок формування самостійного креативного підходу до розв'язання проблем (Поліхун et al., 2020). Все це повною мірою стосується й тренерської діяльності сьогодення.

Особливої уваги заслуговує той факт, що окремим викликом для підготовки кваліфікованих фахівців в Україні (включно із тренерами з тенісу) є організація та проведення навчального процесу в умовах воєнного стану. Після початку повномасштабного вторгнення росії на територію нашої держави відбувся перехід на онлайн-навчання. У регіонах, які межують із лінією зіткнення, наразі, більшість навчальних закладів залишається в дистанційному режимі навчання, в той час як регіони, що є більш віддаленими від прифронтової зони, перейшли у звичайний режим. Тож, можна цілком обґрунтовано стверджувати, що сучасні підходи до навчання та впровадження їх у процес підготовки фахівців є напроцуд актуальним питанням на сьогодні.

Варто зазначити, що теніс є достатньо динамічним видом спорту у своїх тенденціях розвитку і підходах до навчання. Міжнародна федерація тенісу (МФТ) є потужним органом, до складу якого входять 211 національних федерацій. Діяльність зазначеної структури не обмежується лише організацією та проведенням змагань з тенісу по всьому світу, а також включає певну структуру навчання та підготовки тренерів різної кваліфікації, тощо. В умовах швидкого та сталого технологічного розвитку з'являються нові можливості в організації та проведенні навчального процесу та підвищення рівня кваліфікації тренерів з тенісу. Програми розвитку та підготовки тренерів різної кваліфікації традиційно були невіддільною частиною роботи Міжнародної федерації тенісу. Проте, організація реагує й на новітні тенденції в суспільній та педагогічній сферах, зокрема, розвиток інклюзії, гендерних досліджень, тощо. Одним із найбільш вдалих прикладів такої тенденції є впровадження сумісної програми Олімпійської солідарності та МФТ по підготовці жінок-тренерів. Оскільки жінки-тренери досить часто зіштовхуються з різними викликами й труднощами, які мають безпосередній негативний вплив на їх фаховий та кар'єрний розвиток, складно переоцінити значущість цього актуального та інноваційного підходу у навчанні та допомозі жінкам-тренерам у їх осо-

бистісному та професійному зростанні.

Нині навчання тренерів є пріоритетним напрямком роботи Федерації тенісу України. Навіть в надскладних умовах сьогодення федерація знаходить можливості проводити курси Level 1, що призначені для тренерів, які працюють з гравцями-початківцями, а також для вчителів фізичної культури. Курс проходить в офлайн-режимі, з метою підтримки, розвитку та допомоги тренерам, які очікують своїх юних спортсменів з евакуації та повернення додому.

Вищезазначене свідчить про актуальність обраного напряму дослідження.

Мета дослідження – охарактеризувати сучасний стан підготовки та підвищення кваліфікації тренерів з тенісу.

Завдання дослідження:

1. Здійснити аналіз літературних джерел та ресурсів мережі Інтернет та передового закордонного й вітчизняного досвіду.
2. Визначити особливості підготовки та підвищення кваліфікації тренерів з тенісу в Україні та закордоном.
3. Проаналізувати особливості програми WISH для жінок-тренерів.

Матеріал і методи

Методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури, інтернет-ресурсів, досвід участі у програмах навчання Федерації тенісу України та Міжнародної федерації тенісу.

Результати дослідження та їх обговорення

Тренери з тенісу та вчителі фізичної культури в Україні мають право працювати у сфері фізичної культури та спорту лише за однієї умови – наявності диплома про вищу освіту, яку можна отримати після закінчення факультету фізичної культури та спорту в педагогічних університетах, чи після завершення спеціалізованої академії або університету фізичного виховання. Після завершення навчання тренеру присвоюють певний рівень кваліфікації, після чого кожні п'ять років фахівцю необхідно проходити курси підвищення кваліфікації на базі університету або державної установи. Такий підхід до навчання та підготовки тренерів є надзвичайно відповідальним і важливим, оскільки тренувальний процес стосується роботи з дітьми та підлітками і необхідно враховувати вікові особливості їх розвитку, рівень здоров'я та усі види підготовки спортсмена (техніко-тактичну, фізичну, психологічну), що в умовах сьогодення набуває особливого значення. Крім того, знання, які набувають здобувачі з дисциплін «педагогіка», «психологія», «фізіологія» та інші, є важливою базою для кваліфікованої роботи з дітьми та дозволяє закладати фун-

дамент не лише у спортивній підготовці тенісистів різної кваліфікації, але і їх фізичного та ментального здоров'я, що в умовах сьогодення є одним із пріоритетних напрямків роботи з дітьми.

Федерація тенісу України (ФТУ) плідно співпрацює з Міжнародною федерацією тенісу за різноманітними напрямками роботи, й одним із найважливіших є проведення навчальних курсів підвищення кваліфікації тренерів. МФТ сумісно з Олімпійською Солідарністю представляє курси трьох рівнів: Level 1 (підготовка тренера для роботи з гравцями на початковому рівні навчання (до 10 років); Level 2 (підготовка тренера для роботи з гравцями середнього рівня), Level 3 (підготовка тренера для роботи з висококваліфікованими гравцями). Курси Level 1 федерації, які входять до складу МФТ, можуть проводитися під керівництвом викладачів МФТ або власних викладачів, які підтвердили свою кваліфікацію у Міжнародній федерації тенісу. Окрім значної кількості організованих курсів Level 1, у 2010 році Федерація тенісу України разом із МФТ та Національним університетом фізичного виховання і спорту України провели курси Level 2 та у 2013 році – Level 3. Викладачами були експерти з НУФВіСУ, так і МФТ. Level 3 передбачав 85 годин навчання та 5 модулів: фізична підготовка; планування та періодизація тренувального процесу; біомеханіка в тенісі; тактична підготовка тенісистів; психологічна підготовка тенісистів. Даний курс проходив протягом двох тижнів, після чого тренери склали теоретичні та практичні іспити.

На сьогодні, навіть в умовах повномасштабного вторгнення ФТУ продовжує проводити курси Level 1 і робить це в офлайн-режимі. Даний курс передбачає проходження 3 модулів, кожен з яких триває один тиждень. Наприкінці модуля тренер складає теоретичний та практичний іспит. Модернізований підхід до навчання та отримані знання дозволяють тренерам зануритися у цікавий, творчий та сучасний процес підготовки юних тенісистів. Федерація тенісу України плідно працює, щоб отримати право на про-

ведення курсу Level 2, що запланований на найближчий рік та орієнтований на тренерів, які працюють з гравцями середнього рівня.

Курси, представлені Міжнародною федерацією тенісу, є силабусом для федерацій, але кожна з них адаптує їх під власні потреби, вимоги та законодавчі акти у царині освіти. Крім того, курс для тренерів, які працюють з початківцями, носить різні назви в різних країнах та може охоплювати різний вік дітей. Наприклад, у Швейцарії та Італії дана програма передбачає залучення дітей до занять тенісом з трьох років.

Окремо хотілося б зазначити, що після проходження Level 1, Level 2 та Level 3 тренер отримує міжнародний сертифікат, який при переїзді в іншу країну є підставою для визначення рівня підготовленості тренера та дозволяє пройти ліцензійні умови, підтвердивши рівень кваліфікації, й отримати дозвіл на роботу закордоном. Так, наприклад, у Швейцарії є 6 рівнів навчання для тренерів, які працюють з гравцями різної кваліфікації, а у Великобританії існує 5 рівнів навчання (<https://www.lta.org.uk/>) та окремо проводяться курси підвищення кваліфікації. Щодо проведення останніх, відбулися певні зміни та модернізація, оскільки тематика не відповідала запиту та вимогам висококваліфікованих тренерів країни. Крім того, було дозволено здавати не лише теоретичний, але й практичний іспит в режимі онлайн. А точніше, тренеру необхідно зняти відео тренувального заняття і розмістити на навчальній платформі. Вимоги, що стосуються складання практичного іспиту в такому режимі є регламентованими. Так, наприклад, відео має зніматися з певної точки на корті, щоб тренера було видно протягом усього заняття; відео не може перериватися протягом тренування та має бути достатньо чутно тренера, його рекомендації, вказівки і тон. Таким чином залучається застосування сучасних технологій для підготовки та складання іспитів та отримання тренером підвищення кваліфікації, не залишаючи власного міста (<https://www.lta.org.uk/>)

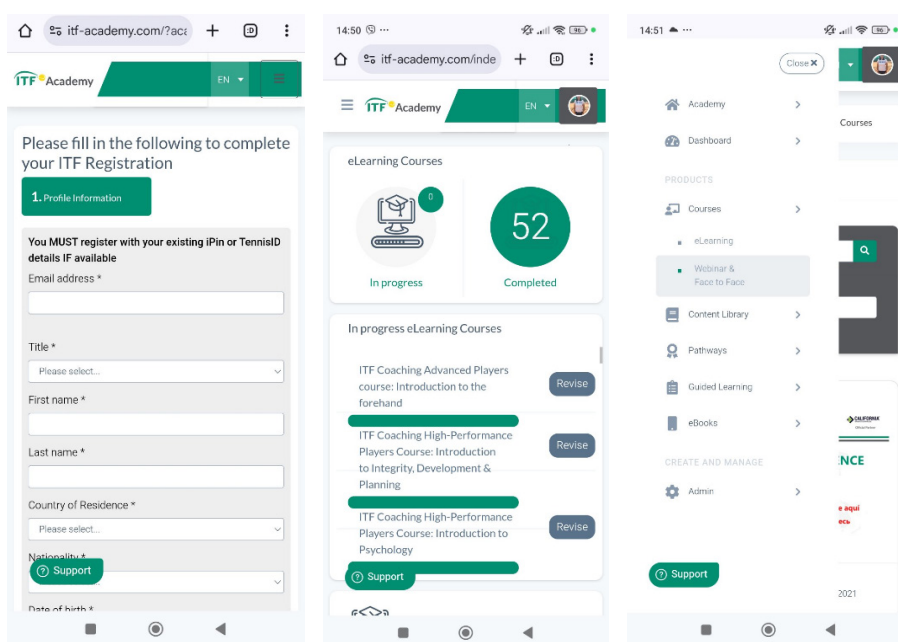


Рис. 1. Особистий кабінет тренера в ITF – Academy.



Як було зазначено вище, Міжнародна федерація тенісу є сучасною компанією й одним з пріоритетних напрямків розвитку тенісу вбачає підвищення кваліфікації тренерів, які працюють з діючими гравцями. Різноманітні програми навчання, курси підвищення кваліфікації, семінари, конференції були завжди невіддільною частиною розвитку та підготовки тренерів. У березні 2019 року розпочала свою роботу ITF Academy – офіційна освітня платформа Міжнародної федерації тенісу (рис. 1). Дана платформа містить електронні ресурси навчання: статті, книги, записи вебінарів, конференцій та інше, що дозволяє тренерам мати доступ до сучасної інформації. Крім того, через платформу часто проводиться реєстрація на курси навчання, викладачами розміщується необхідна інформація та доступ до навчальних матеріалів в особистому кабінеті учасника (<https://www.itf-academy.com>).

Представлений рисунок доводить, що реєстрація в ITF-Academy є доволі простою, а у доступі наявні онлайн-курси, які розподілені за темами. При проходженні їх надається сертифікат та певна кількість балів, які згодом сумуються і надалі дають змогу тренеру підтверджувати отриманий рівень кваліфікації. Таким чином МФТ спонукає тренерів до постійного навчання та розвитку.

Хотілося б окремо зазначити, що для допуску тренера з України для проходження міжнародного курсу навчання Level 2 та 3 обов'язковим є узгодження його кандидатури між Федерацією тенісу України, Міжнародною федерацією тенісу та Олімпійською Солідарністю. Така процедура відбувається, оскільки міжнародні організації найчастіше надають гранди на навчання для тренерів з країн, що беруть участь у програмах розвитку МФТ. Після цього, задля отримання допуску до участі в курсі в офлайн-режимі, тренер повинен самостійно пройти обов'язкові онлайн-курси за певними темами на платформі ITF-Academy до початку занять. А вже після проходження безпосередньо курсу з особистою присутністю та складанням теоретичних і практичних іспитів тренер має доступ на платформі до отриманих оцінок (які виставляються згодом). Таким чином, поєднання онлайн та офлайн-навчання дає змогу кандидату краще підготуватися до курсу та складання іспитів, володіти необхідною інформацією та мати до неї вільний доступ.

Насьогодні Міжнародний Олімпійський комітет є однією з найпотужніших організацій, яка підтримує Національні Олімпійські комітети шляхом впровадження різноманітних програм для спортсменів, тренерів, офіційних представників та ін. Означені програми можуть бути освітніми (тренерська діяльність, менеджмент, управління та ін.), фінансовими, спрямованими на будівництво та ін. Національний Олімпійський комітет, у свою чергу, активно співпрацює з регіональними федераціями різних видів спорту і теніс не є виключенням. Отже, співпраця відбувається через кооперацію Федерації тенісу України, Міжнародної Федерації тенісу та організацію Міжнародного спортивного комітету Олімпійська Солідарність (Ancalmo et al., 2023; Schaerer, 2023).

Як вже зазначалось вище, за останні роки питання гендерної рівності у суспільстві, в тому числі у спорті, постає достатньо гостро і потребує постійного впровадження

нових заходів підтримки та сприяння розвитку кар'єри жінок-спортсменок. Міжнародна федерація тенісу ще у 2019 році включила питання у програму Світової конференції для тренерів з тенісу, як можна залучати ще більше жінок до занять спортом. Проте, Національний олімпійський комітет України лише з 2022 року розпочав активну роботу в даному напрямку всередині країни. Було запроваджено ряд заходів для підтримки та натхнення жінок-спортсменок та жінок-тренерів у продовженні та просуванні спортивної кар'єри.

За підтримки Університету Гертфордширу (the University of Hertfordshire (UH)), а також Олімпійської Солідарності (OS) and Міжнародної Федерації (International Federations (IFs)) була розроблена та представлена програма WISH (Women in Sport High-Performance Pathway Programme), яка спрямована на підтримку та допомогу тренерам-жінкам. Основною метою даної програми є збільшення тренерів-жінок, які залучені до тренувального процесу спортсменів високої кваліфікації та є тренерами олімпійської збірної команди своєї країни або тренерами національних команд, таких як Billie Jean King Cup у тенісі.

Хочеться зазначити, що програма WISH – це перша програма, яка спрямована не на вивчення методів та методик, як покращити підготовку гравців та досягти кращих результатів у роботі і тим самим просуватися по кар'єрній драбині, а саме на розвиток і допомогу, власне, тренеру. Це надзвичайно важливо та своєчасно. Як відомо, від сучасних тренерів вимагається керування тренувальним процесом тенісиста за допомогою спілкування, презентації теоретичних і практичних знань та психологічних навичок. Щоб бути ефективним, тренеру необхідно підтримувати своє психологічне здоров'я, щоб мати змогу помічати та відповідно реагувати на особливості гри та поведінки гравців. Проблеми, які можуть вплинути на психологічне самопочуття тренера, позначатимуться на його стилі спілкування, мотивації, стосунках з гравцем та самооцінці (Gowling, 2019). Усі ці аспекти ефективного тренерства повністю розглядаються у програмі WISH та особлива увага приділяється індивідуальним потребам кожного тренера окремо (Ibraimova & Khaniukova, 2024).

За словами авторів (Cahill, 2023; Thelwell et al., 2010) за останні роки значно зріс інтерес до розвитку лідерських навичок тренерів, оскільки існує взаємозв'язок між означеними навичками та командним успіхом. Адже бути лідером – це не лише про відповідальність. Хороший лідер може надихати та мотивувати і знає як адаптувати різні стилі керування так, щоб вони відповідали потребам людей, які його оточують.

Програма WISH, як раз і базується на лідерських компетенціях, які включають такі як: саморозвиток; здатність надихати інших; здатність сприяти підвищенню результативності. Саме за цими показниками колеги по роботі, які достатньо близько знають учасницю програми й тісно співпрацюють з нею, проводили її оцінку та заповнювали форму «зворотного зв'язку» («360 degree feedback»). Сама ж учасниця програми відповідала на поставлені запитання та виконувала самооцінку за формою самооцінки власних компетенцій («Wish competencies Self-assessment form»).

ITF надала список компетенцій або моделей поведінки, які є специфічними для спорту, і для кожного тренера було створено опитування з персональним посиланням на нього. Специфічні для даного виду спорту компетенції або моделі поведінки були розроблені спеціально для програми WISH і виходять за рамки критеріїв, які можуть бути притаманні тренерам вищої тренерської кваліфікації в тенісі. Критерії були наступними: розуміння людей і середовища; сприяння практиці; наголос на вдосконаленні; побудова мереж. Виконання даної самооцінки продемонструвало, що бути тренером – це не лише добре володіти знаннями підготовки спортсменів, але й вміння спілкуватися з оточенням, продовжувати працювати над собою, піклуватися про себе та допомагати іншим. Також це – чудова можливість схарактеризувати себе як лідера, визначити, яким саме лідером ти є для себе, спортсмена та команди (Ibraimova & Khaniukova, 2024).

Програма WISH містить різноманітні підходи до навчання:

- самостійна робота тренера з матеріалами;
- онлайн-сесія з фасилітаторами та психологами (робота у великих та малих групах. Комунікація між учасниками обов'язкова – жодної зустрічі без спілкування);
- тиждень навчання в Університеті Гартфордширу (лекції, воркшопи, виконання завдань у команді);
- менторство (онлайн-сесії з лідерами та конкретними наставниками);
- підготовка проєктів, індивідуального звіту, плану цілей та дій.

Все це повною мірою дозволяє тренерам комплексно підходити до аналізу та визначення того, де вони знаходяться на певному етапі кар'єри, що саме вони бажають досягти, куди і як далі слід прямувати до мети. Таким чином, складається повна картина та бачення власних можливостей та перспектив. Такий підхід впливає на самооцінку, впевненість в собі та допомагає тренеру спокійно долати життєві та професійні складнощі та розвивати свою кар'єру.

Особливої уваги заслуговує саме такий компонент як оцінка тренера колегами та самооцінка, що є не лише напрочуд інноваційним підходом до навчання, але й напрочуд дієвим психологічним інструментом, що дозволяє глибше

та краще зрозуміти власну особистість. Подальша робота з ментором допомагає висвітлити всі аспекти та показники, які можуть до того не братися до уваги, зацентрувати увагу на наявних проблемах та шляхах їх вирішення. Результатом такої ефективної співпраці з лідерами та конкретними наставниками є саме визначення напрямків подальшого розвитку, що є, безперечно, найбільш значущим аспектом цієї програми.

Висновки

1. В ході дослідження нами охарактеризовано сучасний стан підготовки та підвищення кваліфікації тренерів з тенісу, що полягає у обов'язковому отриманні фахової освіти у галузі фізичної культури та спорту в Україні. Даний підхід до підготовки фахівців є надзвичайно важливим та відповідальним процесом, оскільки робота з дітьми, залучення їх до здорового способу життя, збереження ментального здоров'я та закладання фундаменту для майбутніх високих спортивних досягнень є одним із пріоритетних напрямків роботи з дітьми.

2. Визначено особливості підготовки та підвищення кваліфікації тренерів з тенісу в Україні та закордоном. Необхідність регулярного підвищення кваліфікації тренерів з тенісу та безперервного розвитку, спонукало федерації створювати сучасні умови для отримання ними необхідних знань та навичок. Так, Федерація тенісу України, за тісної співпраці з Міжнародною федерацією тенісу, протягом багатьох років проводить навчальні курси різного рівня. МФТ створює онлайн платформу навчання для тренерів, на якій можуть зареєструватися усі охочі та мати доступ до сучасної літератури, курсів, вебінарів, конференцій та ін. Програма міжнародних курсів Міжнародної федерації тенісу є певним силабусом для федерацій, які вони адаптують під потреби, вимоги та закони про освіту та підвищення кваліфікації тренерів у своїй країні.

3. Проаналізовано особливості програми WISH для жінок-тренерів, що є інноваційною та авангардною програмою, спрямована на розвиток, підтримку та допомогу жінкам-тренерам у спорті вищих досягнень. Вона дозволяє повністю розкрити потенціал кожного учасника та сприяє особистісному розвитку.

Список літератури

- Ласкова-Ярмоленко, А.О. (2021). Наукова освіта як основа формування життєвої компетентності молоді в умовах трансформації суспільства. *Освіта та розвиток обдарованої особистості*, 2(81), 52-56. [https://doi.org/10.32405/2309-3935-2021-2\(81\)-52-56](https://doi.org/10.32405/2309-3935-2021-2(81)-52-56)
- Поліхун, Н. І., Сліпухіна, І. А., & Чернецький, І. С. (2018). Наукова освіта як інновація в системі освіти України. *Наукові записки [Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка]*. Серія: Педагогічні науки, (168), 186-189.
- Ancalmo, C., Zuluaga, F., Miranda, M., Castro, P., & Kahn, D. (2023). Gender equality strategies at national association level. Examples of best practices in Central and South America. *ITF Coaching & Sport Science Review*, 31(90), 37-40. <https://doi.org/10.52383/itfcoaching.v31i90.492>.
- Cahill, G. (2023). The tennis coach as a leader. *ITF Coaching & Sport Science Review*, 31(89), 57-61. <https://doi.org/10.52383/itfcoaching.v31i90.491>.
- Gowling, C. (2019). Understanding the pressures of coaching: insights of young UK coaches working with elite junior tennis players. *ITF Coaching & Sport Science Review*, 27(79), 27-30. DOI: <https://doi.org/10.52383/itfcoaching.v27i79.81>
- Ibraimova M., Khaniukova O. (2024) Ukrainian experience in the WISH programme as a tool for the development and professional growth of female tennis coaches. Issue 93. 12-17. <https://doi.org/10.52383/itfcoaching.v32i93.591>.
- Schaerer, L. (2023). Management strategies of the Asociación Paraguaya de Tenis with the Olympic Solidarity Programmes. *ITF Coaching & Sport Science Review*, 31(90), 28-32. <https://doi.org/10.52383/itfcoaching.v31i90.491>.
- Thelwell, R., Weston, N. J., & Greenlees, I. (2010). Coping with



stressors in elite sport: A coach perspective. *European journal of sport science*, 10(4), 243-253. <https://doi.org/10.1080/17461390903353390>

<https://www.lta.org.uk/roles-and-venues/coaches/qualifications/>

<https://www.itf-academy.com>



Reference

- Laskova-Yarmolenko, A.O. (2021). Naukova osvita yak osnova formuvannya zhyttievoi kompetentnosti molodi v umovakh transformatsii suspilstva [Science education as a basis for the formation of life competence of young people in the context of society transformation]. *Osvita ta rozvytok obdarovanoj osobystosti* [Education and development of a gifted personality], 2(81), 52-56. [https://doi.org/10.32405/2309-3935-2021-2\(81\)-52-56](https://doi.org/10.32405/2309-3935-2021-2(81)-52-56). [In Ukrainian].
- Polikhun, N. I., Slipukhina, I. A., & Chernetskyi, I. S. (2018). Naukova osvita yak innovatsiia v systemi osvity Ukrainy [Science education as an innovation in the Ukrainian education system]. *Naukovi zapysky* [Scientific notes]. [Tsentrlnoukrajnskoho derzhavnogo pedahohichnogo universytetu imeni Volodymyra Vynnychenka]. Serii: Pedahohichni nauky, (168), 186-189. [In Ukrainian].
- Ancalmo, C., Zuluaga, F., Miranda, M., Castro, P., & Kahn, D. (2023). Gender equality strategies at national association level. Examples of best practices in Central and South America. *ITF Coaching & Sport Science Review*, 31(90), 37-40. <https://doi.org/1052383/itfcoaching.v31i90.492>.
- Cahill, G. (2023). The tennis coach as a leader. *ITF Coaching & Sport Science Review*, 31(89), 57-61. <https://doi.org/1052383/itfcoaching.v31i90.491>.
- Gowling, C. (2019). Understanding the pressures of coaching: insights of young UK coaches working with elite junior tennis players. *ITF Coaching & Sport Science Review*, 27(79), 27-30. DOI: <https://doi.org/10.52383/itfcoaching.v27i79.81>
- Ibraimova M., Khaniukova O. (2024) Ukrainian experience in the WISH programme as a tool for the development and professional growth of female tennis coaches. Issue 93. 12-17. <https://doi.org/1052383/itfcoaching.v32i93.591>.
- Schaerer, L. (2023). Management strategies of the Asociación Paraguaya de Tenis with the Olympic Solidarity Programmes. *ITF Coaching & Sport Science Review*, 31(90), 28-32. <https://doi.org/1052383/itfcoaching.v31i90.491>.
- Thelwell, R., Weston, N. J., & Greenlees, I. (2010). Coping with stressors in elite sport: A coach perspective. *European journal of sport science*, 10(4), 243-253. <http://dx.doi.org/10.1080/17461390903353390>
- <https://www.lta.org.uk/roles-and-venues/coaches/qualifications/>
- <https://www.itf-academy.com>

Додаткова інформація

Відомості про статтю:

Онлайн-версія доступна за посиланням:
<https://doi.org/10.15391/si.2025-2.08>

Конфлікт інтересів

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Джерела фінансування

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

Отримано: 28.12.2024; Прийнято: 19.01.2025

Опубліковано: 07.02.2025

Відомості про авторів

Ханюкова Ольга Вікторівна:

кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент; Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту; вул. Набережна Перемоги 10, Дніпро, 49094, Україна.

<https://orcid.org/0000-0003-4269-6862>,
khaniukova0703@gmail.com

Яковенко Артем Володимирович:

доцент; Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту; вул. Набережна перемоги 10, Дніпро, 49094, Україна.

<https://orcid.org/0000-0003-0338-8437>,
yakovenkoartem2012@gmail.com

Малоїван Ярослав Володимирович:

доцент; Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту; вул. Набережна перемоги 10, Дніпро, 49094, Україна.

<https://orcid.org/0000-0002-6026-5057>,
malojvanyaroslav@ukr.net

Information about the Authors

Olha Khaniukova:

Candidate of Science in Physical Education and Sport, Associate Professor Prydniprovsk State Academy of Physical Culture and Sports; str. Naberezhna peremohy 10, Dnipro, 49094, Ukraine.

Artem Yakovenko:

Candidate of Science in Physical Education and Sport, Associate Professor Prydniprovsk State Academy of Physical Culture and Sports; str. Naberezhna peremohy 10, Dnipro, 49094, Ukraine.

Yaroslav Maloivan:

Associate Professor Prydniprovsk State Academy of Physical Culture and Sports; str. Naberezhna peremohy 10, Dnipro, 49094, Ukraine.



УДК 796.2(091)

Історія розвитку українських народних рухливих ігор: теоретичний аспект

Хлус Н. О., Петрикей О. О.

Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженка

Анотація

Мета. Мета статті – розкрити основні теоретичні аспекти історії розвитку українських народних рухливих ігор від минулого до сьогодення.

Матеріал і методи. Для досягнення поставленої мети використано такі теоретичні методи: аналіз науково-методичної, історичної літератури, наукових праць дослідників та Internet-джерел, порівняння, синтез, систематизація та узагальнення інформації.

Результати. Стаття присвячена дослідженню історії розвитку українських народних рухливих ігор як важливого елемента національної культурної спадщини. Аналіз джерел дозволив розкрити теоретичний аспект за такими основними напрямками: становлення гри як суспільного історичного явища; виникнення української народної рухливої гри; значення української народної рухливої гри для дітей; використання української народної рухливої гри на сучасному етапі. Гра є соціальним явищем, що займає важливе місце як в суспільстві загалом, так і в житті кожної людини. Вона має багато спільного з працею, адже включає цілеспрямовані зусилля для досягнення мети, викликає радість від успіху, перемоги чи вдало виконаної дії, а також відображає взаємини в колективі. Українські народні рухливі ігри виникли в глибокій давнині як природний спосіб розвитку фізичних і моральних якостей дітей, а також як форма передачі традицій, цінностей та досвіду від покоління до покоління. Їхня багатогранність дозволяє не лише розважати, а й навчати, виховувати, зміцнювати здоров'я та формувати відчуття єдності з національною культурою. Через історію розвитку українських народних рухливих ігор можна простежити етапи становлення українського суспільства, його звичаї, обряди, світогляд і особливості побуту. Багато з цих ігор тісно пов'язані з природними умовами, сільськогосподарськими роботами, святами та обрядами, що підкреслює їхню інтеграцію в життя українців. Досліджуючи історію розвитку українських народних рухливих ігор діти та молодь дізнаються про походження ігор, їхні символи, правила та атрибути. Це збагачує їхній світогляд і зміцнює зв'язок із національною культурою. Українська народна рухлива гра для дітей має культурне, виховне та освітнє значення, адже гра є невід'ємною частиною національної спадщини; має універсальне значення, сприяє розвитку комунікації, формуванню почуття справедливості, навчає взаємодіяти в колективі, розвиває кмітливість, витривалість та творче мислення. Важлива роль українських народних рухливих ігор у формуванні гармонійної особистості та передачі культурного досвіду від покоління до покоління. Однією з найважливіших функцій української народної рухливої гри є її здатність адаптуватися до сучасних умов і водночас зберігати історичну й культурну автентичність. Використання таких ігор у освітньому процесі допомагає формувати у дітей любов до свого коріння, повагу до традицій і розуміння їхньої унікальності.

Висновки. Історія розвитку українських народних рухливих ігор є яскравим відображенням культури, традицій і світогляду нашого народу. Вони виконували важливу роль у вихованні дітей, сприяли фізичному розвитку, формуванню моральних якостей, розвитку комунікативних навичок і зміцненню соціальних зв'язків. Відображаючи побут, звичаї та обряди різних регіонів України, народні ігри виступали не лише засобом розваги, але й способом передачі досвіду, знань і культурних цінностей від покоління до покоління.

Ключові слова: українська народна рухлива гра; етапи становлення; історичне явище; свята; обряди; забави.

Abstract

History of the development of ukrainian folk movement games: theoretical aspect

N. Khlus, O. Petrykei

Purpose. The purpose of the article is to reveal the main theoretical aspects of the history of the Ukrainian folk movement games development from the past to the present.

Material and Methods. To achieve the purpose of the article, the following theoretical methods have been used: analysis of scientific and methodological, and historical literature, scientific works of researchers and Internet sources; comparison; synthesis; systematization and generalization of information.

Results. The article is devoted to the study of the history of the Ukrainian folk movement games development as an important element of the national cultural heritage. The analysis of the different sources allowed us to reveal the theoretical aspect of the Ukrainian folk movement games development in the following main areas: the formation of the game as a social historical phenomenon; the emergence of the Ukrainian folk movement game; the importance of the Ukrainian folk movement game for children; the use of the Ukrainian folk movement game at the





present stage. The game is a social phenomenon that occupies an important place both in society and in each person's life. It has much in common with labour, as it includes purposeful efforts to achieve a goal, causes joy from success, victory or a successfully performed action, and also reflects relationships in the team. Ukrainian folk movement games arose in ancient times as a natural means to develop children's physical and moral qualities, as well as a form of transmitting traditions, values, and experience from generation to generation. Their versatility makes it possible not only to entertain, but also to teach, educate, strengthen health and form a sense of unity with the national culture. Through the history of the Ukrainian folk movement games development, one can trace the stages of the formation of Ukrainian society, its customs, rituals, worldview and peculiarities of everyday life. Many of these games are closely related to natural conditions, agricultural work, holidays and rituals; it emphasizes their integration into the lives of Ukrainians. By studying the history of the Ukrainian folk movement games development, children and young people learn about the origin of games, their symbols, rules and attributes. This enriches their worldview and strengthens the connection with the national culture. Ukrainian folk movement games for children have cultural, educational and educational significance, because the game is an integral part of the national heritage; also, they have universal significance, due to promoting the development of communication, forming a sense of justice, teaching teamwork, developing intelligence, endurance and creative thinking. Ukrainian folk movement games play an important role in the formation of a harmonious personality and the transmission of cultural experience from generation to generation. One of the most important functions of Ukrainian folk movement games is their ability to adapt to modern conditions and at the same time preserve historical and cultural authenticity. The use of such games in the educational process helps to form children's love for their roots, respect for traditions and an understanding of their uniqueness.

Conclusions. The history of the Ukrainian folk movement games development is a vivid reflection of the culture, traditions and worldview of our people. They played an important role in the upbringing of children, contributed to physical development, the formation of moral qualities, the development of communication skills and the strengthening of social ties. Reflecting the life, customs and rituals of different regions of Ukraine, folk games served not only as a means of entertainment, but also as a way of transferring experience, knowledge and cultural values from generation to generation.

Keywords: Ukrainian folk outdoor game; stages of formation; historical phenomenon; holidays; rituals; fun.

Вступ

В умовах сьогодення, коли наша ненька Україна виборює право на існування як незалежної держава, одне з основних завдань вчителів фізичної культури закладів загальної середньої освіти – це формування в учнів високих моральних, духовних та фізичних якостей, спрямованих на виховання любові до Батьківщини, національної самосвідомості, готовності до захисту держави та активної участі в її розвитку. Патріотичне виховання під час уроків фізичної культури поєднує в собі рухову активність, національно-культурні традиції та ідеї, які сприяють формуванню громадянської позиції та фізичної загартованості майбутнього покоління. Одним з основних засобів фізичного виховання для формування патріотичної свідомості учнів є українські народні рухливі ігри (Кузь & Сивачук, 2003; Гримич, 2008; Челало & Маркова, 2018).

Українські народні рухливі ігри є невід'ємною частиною культурної спадщини, яка протягом століть формувала національну ідентичність і виховувала нові покоління. Ці ігри, що зароджувалися в глибині народних традицій, слугували не лише джерелом розваг, але й важливим елементом соціалізації, фізичного виховання та духовного розвитку. У них відбилася мудрість предків, яка передавалася з покоління в покоління через спільні дії, співи, рухи та ритуали (Приступа et al., 1999; Кругляк & Кругляк, 2000).

Гра супроводжує людину від самого народження, будучи важливим елементом її розвитку. Наші обряди й традиції також мають ігровий характер, що підкреслює універсальність гри у формуванні особистості. Через гру дитина засвоює основи виховання, взаємодіючи з батьками, а граючи з однолітками, вчиться соціальних норм поведінки в колективі. Саме у грі формуються такі важливі риси, як кмітливість, спритність і товариськість, а також забезпечується фізичний розвиток (Цьось, 1994; Вольчинський,

1999; Вільчковський & Курок, 2019).

З давніх часів гра є невіддільною частиною людського життя, виконуючи функції відпочинку, навчання, спілкування й рухової активності. Дитина, пізнаючи світ через гру, розвиває не лише фізичні, а й душевні якості, що позитивно впливає на її становлення.

Українські народні рухливі ігри включені до Модельної навчальної програми «Фізична культура. 5-6 класи» для ЗЗСО (Педан et al., 2022) та Навчальної програми для закладів загальної середньої освіти «Фізична культура 6-9 класи» (2022), рекомендованою Міністерством освіти і науки України і є невід'ємною частиною в варіативному модулі «Рухливі ігри» та проводяться на уроках фізичної культури. Під час проведення спортивно-масових заходів, на перервах, під час перебування на свіжому повітрі у групах продовженого дня в закладах загальної середньої освіти та закладах дошкільної освіти систематично використовуються українські народні рухливі ігри (Андрощук, 2001; Огніста & Огністий, 2004; Карасевич & Карасевич, 2019; Курок et al., 2023).

Дослідження історії українських народних рухливих ігор має теоретичне значення для розуміння їх еволюції, ролі у формуванні етнокультурних цінностей та впливу на сучасні педагогічні й фізкультурні практики. Питаннями історії розвитку та становлення українських народних рухливих ігор займалися такі науковці: професор Цьось А. В. (1994) розглядав питання про використання специфічних атрибутів для українських народних рухливих ігор, та надавав рекомендації щодо їх виготовлення; Курок О. І., Хлус Н. О., Тітаренко С. А. (2023) досліджували проблему використання рухливих ігор, а зокрема і українських народних рухливих ігор в різних вікових групах, організацію та керівництво рухливими іграми з дітьми дошкільного віку. Челало С. А., Маркова О. В. (2018) розкрили історію розвитку народних рухливих ігор та окремі аспекти їх ви-

користання у фізичному вихованні дитини, проаналізували значення українських народних рухливих ігор для повноцінного розвитку дитини та довели вплив їх на розвиток у дітей основних рухів та рухових якостей (Приступа et al., 1999; Вільчковський & Курок, 2019).

На сучасному етапі актуальність дослідження історії розвитку українських народних рухливих ігор обумовлена не лише потребою збереження національної спадщини, але й їхнім великим потенціалом у виховній та освітній діяльності.

Мета дослідження – розкрити основні теоретичні аспекти історії розвитку українських народних рухливих ігор від минулого до сьогодення.

Відповідно до поставленої мети були висунуті такі завдання дослідження:

1. проаналізувати науково-методичну, історичну літературу та Internet-джерела з зазначеного питання;
2. виокремити основні історичні періоди становлення української народної рухливої гри як суспільного явища;
3. дослідити використання української народної рухливої гри на сучасному етапі та розкрити значення українських народних рухливих ігор для дітей.

Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами, темами. Дослідження виконано відповідно до науково-дослідної теми кафедри теорії і методики фізичного виховання Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка «Вдосконалення методичних, психологічних і організаційних основ фізкультурно-спортивної та туристично-краєзнавчої роботи з різними групами населення», номер державної реєстрації теми в УКР ІНТЕІ: 0122U201671.

Матеріал і методи

З метою дослідження етапів розвитку українських народних рухливих ігор було проаналізовано джерела із зазначеного питання та виокремлені основні історичні періоди становлення української народної рухливої гри як суспільного явища за допомогою групи теоретичних методів: аналіз, порівняння, синтез, систематизація та узагальнення інформації.

Результати дослідження та їх обговорення

Становлення гри як суспільного історичного явища. Якщо звернутися до історії світової культури, стане очевидним, що народні рухливі ігри виникли не лише як спосіб розваги, а були тісно пов'язані з потребами життя народів. Для народів, які ще не мали розвиненої культури, ігри-забави стали першою соціальною школою та формою колективної взаємодії поза межами родини. Часто такі колективи об'єднували членів різних родів чи громад. У всі часи кожен народ мав свої національні рухливі ігри, в яких відображалися унікальні риси, світогляд і напрямки думок (Гримич, 2008).

Останнім часом відбувається активне відродження культурних цінностей нашого народу, які тривалий час були забуті або витіснені зі свідомості українців. Одним із таких скарбів є українська народна рухлива гра, яка відображає характер, темперамент, почуття, побут і звичаї

українського народу. Українські народні рухливі ігри – це безцінна спадщина, яку передали нам наші пращури.

Упродовж століть в Україні, через життя й побут мільйонів людей, сформувалися унікальні народні рухливі ігри, відшліфовані та перевірені досвідом багатьох поколінь. Вони, наче дзеркало, відображають звичаї, побут і світогляд українців. Кожна гра та забава має свої особливі функції й сприяє розвитку фізичних і моральних якостей (Сивачук & Циганок, 2016).

Перед тим як ознайомитися з історією розвитку українських народних рухливих ігор, необхідно з'ясувати значення гри як історичного явища, зокрема регіональні особливості та вплив гри на становлення української культури.

Гра є соціальним явищем, що займає важливе місце як в історії суспільства, так і в житті кожної людини. Вона має багато спільного з працею, адже включає цілеспрямовані зусилля для досягнення мети, викликає радість від успіху, перемоги чи вдало виконаної дії, а також відображає взаємини в колективі.

Науковець Гримич М. (2008) досить детально дослідив таке явище як гра, намагаючись детально розкрити теорію зародження гри. Однак часто повністю не розкривається достовірне обґрунтування природного потягу дітей до гри. Дослідники Кузь В. Г., Сивачук Н. П. (2003) вважають, що гра є відпочинком для дитини після рутинної праці. Втім така теорія більше притаманна дітям старшого віку і не здатна пояснити ігрову активність дітей, які не потребують відпочинку через відсутність будь-яких обов'язків.

Інші науковці Вільчковський Е. С., Курок О. І. (2019) навпаки, досліджують ігри як прояв надмірної життєвої енергії, яка найяскравіше проявляється саме в дитячих іграх. Представники-науковці, які є основоположниками третьої теорії походження гри стверджують, що дитячі ігри є потужним природним потягом, притаманним усім живим істотам. Вільчковський Е. С., Курок О. І. (2019) звертають увагу на те, що у багатьох іграх чітко проявляється дух суперництва, тобто дух змагання (бажання перемогти, від чогось захиститися, тощо). Науковець Гримич М. (2008) має іншу думку щодо походження гри, згідно з якою гра є природним прагненням до виховання. Він підкреслює, що кожна жива істота отримує у спадок схильність до певної діяльності, яка має такі риси як відданість, притаманна боротьба та такі риси, які в майбутньому можуть допомогти адаптуватися до життєвих умов. Він зазначає, що «Ігри – це моменти дитячого життя, які за своєю користю не можна порівняти ні з чим іншим» та виділяє такі основні позитивні ознаки гри: приємне використання часу; вихід для зайвої енергії, яка б могла прийняти антисоціальний напрямок; відпочинок; відбувається врівноваження витрачених сил; вплив на виховання.

Ще за часів античності філософи проявляли інтерес до гри, вбачаючи в ній один із ключових способів гармонійного розвитку особистості. Філософ Платон надавав грі великого педагогічного значення, а Аристотель зазначав: «До п'ятирічного віку, коли ще рано починати практичне навчання, слід заохочувати дитину до рухової активності, аби її організм не залишався бездіяльним».



Історія виникнення української народної рухливої гри. На початковому етапі становлення української народної рухливої гри, ігри були частиною мистецтва первісного суспільства, відображаючи трудові та побутові дії людини. Вони поєднувалися з танцями, співами та музикою, формуючи цілісну культурну діяльність. З розвитком мови, мислення та знарядь праці ігри поступово відокремилися в окремий вид діяльності, набули більшого змістового багатства та складності, включивши абстрактні рухи та нові дії.

З давніх-давен наші предки жили в єдності з природою, а їхній світогляд і трудова діяльність нерозривно перепліталися з природними явищами. Вони вірили в богів, які управляли світом, і особливо шанували тих, від кого залежали їхній добробут і щастя. Весну зустрічали веснянками (гаївками), які об'єднували співи, танці та ігри в одне цілісне дійство. Зміна пори року, наприклад, перехід Сонця з літа на осінь, відзначалася святом Івана Купала – днем «великого очищення вогнем».

Ігрові обряди присвячувалися Матері-Землі, Перуну – Богу Грому та блискавки, і Ярилу – Богу Сонця. Ушанування цих божеств через пісні, танці та ігри мало практичний сенс – умилостивити природу, щоб забезпечити достаток і благополуччя. З часом ритуальні дійства втратили свій сакральний характер, залишившись у вигляді молодіжних і дитячих забав. Народні рухливі ігри стали невід'ємною частиною зібрань дорослих і дітей. Найбільш популярними видами ігрової діяльності були біг, скачки, стрільба з лука, кулачні бої, метання спису, а жінки й діти часто водили хороводи. Участь у таких розвагах допомагала людям відволіктися від повсякденних турбот, укріпити віру у власні сили та підняти духовний стан.

З часом зміст народних рухливих ігор змінювався, з'являлися нові варіанти, однак їхня основа залишалася незмінною. Народна рухлива гра включала природні рухи: ходьбу, біг, стрибки, метання, лазіння, вправи з предметами. Завдяки цьому вона стала незамінним засобом фізичного виховання дітей. Світ дитячих ігор вражає своєю різноманітністю: рухливі, сюжетні, народні, рольові, спортивні, імітаційні, групові, естафетні, змагальні та інші (Челало & Маркова, 2018).

На початковому етапі розвитку рухливих ігор їхня тематика була пов'язана з імітацією збирання врожаю та полювання. Масові ігри у слов'ян проводилися під час весілля, на місцях обміну товарами та навіть на похоронах. Такі ігрища включали танці, пісні, різноманітні ігри й фізичні вправи, що мали змагальний характер. Молодь і діти демонстрували свої вміння в стрільбі з лука, метанні каменів на відстань та верховій їзді. Ігри передавалися з покоління в покоління, причому кожне нове покоління збагачувало їх, додаючи свої ідеї й створюючи нові забави. Завдяки колективній народній мудрості з'явилося безліч різноманітних українських народних рухливих ігор, виховна цінність яких є надзвичайно великою.

Природні умови, історичні та економічні особливості розвитку тієї чи іншої частини України наклали свій відбиток на народні рухливі ігри. В степовій частині України, де багато рівних майданчиків, в більшій мірі були поширені рухливі ігри з елементами метання, бігу; гірській місцево-

сті – були притаманні рухливі ігри на рівновагу та перетягування. Однак народні рухливі ігри мали багато спільного, зокрема було зумовлено споконвічними хліборобськими традиціями. Це такі українські народні рухливі ігри, як «Просо», «Гречка», «Печу, печу хлібчик», «Огірочки». Значну групу українських народних рухливих ігор склали ігри, в змісті яких відображалася поведінка птахів і звірів, зокрема рухливі ігри: «Хорти», «Зайчик», «Коза», «Ворона», «Перепілочка» (Пристапа et al., 1999).

У сиву давнину наші предки шанували пору року, вважаючи, що всі сакральні зміни відбувалися при переході від однієї пори року до іншої. Науковці Завацький В. І., Цьось А. В., Бичук О. І., Пономаренко Л. І. (1994) зазначають, що найбільше предки шанували весну та вважали, що весна вперше дає про себе знати на церковне свято Стрітіння. В цей день вони спостерігали за погодою, щоб визначити, чи буде весна ранньою, а діти влаштовували різноманітні ігри з участю казкових персонажів.

Науковець Вольчинський А. (1999) вважав, що наші предки початок весни пов'язували з таким церковним святом як Євдокія. У цей день молоді дівчата та хлопці водили веснянки, закликаючи весну та птахів із теплих країв. Тривалість ігор, забав та хороводів у молоді спостерігалася аж до Благовіщення. На Благовіщення не можна було працювати, як зазначалося, що «навіть пташка цього дня не в'є гнізда». Вважалася, що земля в цей день пробуджувалася, і вже можна було розпочинати роботи на городах.

Найбільшим святом весни наші предки вважали Великдень. Це було завжди свято веселощів і найцікавіших ігор для дорослих, молоді та дітей. Найбільш популярні ігри для хлопців були: «Кулачні бої», «Боротьба поодинока», «Довга лоза»; ігри для дівчат: «Мак», «Подоланочка», «А ми просто йшли», «Голубка», «Котик і мишка».

Наступним етапом були літні свята («зелені свята»). Наші пращури на «зелені свята» вшановували померлих, молоді люди влаштовували ігри силового характеру та на швидкість. Дівчата водили хороводи, завітчували березу і тополлю. Під час осінніх свят Маковея, Спаса, Михайла молодь відпочивала від роботи і старалася весело проводити час. Під час цих свят завжди організовувалися різноманітні змагання з визначенням найсильнішого, найшвидшого тощо. Під час зимових свят (Введення, Катерини, Андрія, Миколая, Різдва) не можна було працювати, тому молодь відпочивала. В основі відпочинку були різноманітні забави, ігри, ворожіння та театралізовані дійства. На свято Водохреща найсміливіші пірнали в ополонку, проводячи очищення водою, влаштовувалися санні перегони.

Тисячолітня героїчна історія українського народу зберігає невмирущі приклади славних подвигів його синів і дочок. Український народ створив унікальні національні підходи до виховання молодого покоління. Одним із ключових елементів цієї системи завжди було гармонійне поєднання виховання фізичних якостей із іншими аспектами розвитку дитини (Грушевський, 2006).

У козацьку добу традиції були багаті на різноманітні ігри та фізичні вправи, які охоплювали всі верстви населення. У той час при кожній українській церкві діяли школи, де учні у вільний від навчання час зміцнювали свої фізичні та моральні якості, беручи участь у народних рух-



ливих іграх.

Однією з найвизначніших постатей у сфері українського спорту та фізичного виховання був професор Іван Боберський – організатор спортивно-рухливих товариств на Галичині, науковець і патріот України. Івана Боберського заслужено називають «батьком» українського сокілства та руханки, а також організатором сокілсько-січового руху в Галичині. Його ідеї були спрямовані на гармонійне поєднання фізичного та духовного виховання українського народу.

На сьогодні відомо близько 20 книг, виданих у Львові на початку ХХ століття, автором яких є професор Іван Боберський. Серед його праць однією з перших був підручник «Рухливі ігри та забави», що побачив світ у 1904 році. У створенні та виданні цих книг велику допомогу надали син Івана Франка – Тарас, а також учень Івана Боберського – Степан Гайдучок (Боберський, 1991).

Українські народні рухливі ігри, які були запропоновані Іваном Боберським, були орієнтовані для проведення їх на свіжому повітрі, на галявинах, що відповідало традиціям того часу. Їх коріння сягає доісторичних, язичницьких часів, відображаючи давні традиції рухливих розваг.

Значення української народної рухливої гри для дітей. Українські народні рухливі ігри завжди були традиційним засобом виховання дітей на засадах національної культури. У цих іграх яскраво відображався спосіб життя українців, їхній побут, трудова діяльність і звичаї. Українські народні рухливі ігри відіграють надзвичайно важливу роль у фізичному та моральному розвитку дітей. З давніх-давен вони слугували не лише способом проведення дозвілля чи розваг, а й інструментом формування особистісних якостей. Завдяки українським народним рухливим іграм у дітей розвивалися стриманість, кмітливість, наполегливість і організованість, а також такі фізичні якості, як сила, спритність, швидкість, витривалість і гнучкість (Войнов et al., 2000).

Рухлива гра – це наповнена змістом творча діяльність, у процесі якої дитина переживає значні внутрішні зміни: фізичні, психічні та соціальні. Вона не є простою розвагою, а важливою частиною життя дитини, що сприяє її розвитку. В процесі гри дитина живе повноцінним життям, яке залишає глибокий відбиток у її свідомості, ніж реальні події. У процесі гри дитина реалізує свої бажання, задовольняє потреби, пов'язані з ростом і розвитком, а також знаходить спосіб пом'якшення або вирішення емоційних конфліктів. Завдяки народній рухливій грі розвивається її фізична сила, моторні навички, швидкість і точність рухів, а також координація (Грушевський, 2006).

Народна гра є потужним інструментом для навчання, через який дитина отримує нові знання про навколишній світ і людські взаємини. Ці знання стимулюють появу нових ідей і формують нові моделі поведінки. У грі дитина вчиться мислити, діяти творчо, набуває досвіду в різноманітних ситуаціях. Вона не лише спостерігає, а й активно взаємодіє з середовищем, навчаючись критично оцінювати те, що відбувається навколо неї.

Українські народні рухливі ігри завжди були тісно пов'язані з укладом життя суспільства, що визначало їх зміст і завдання у вихованні дітей. Джерелом ігрової ді-

яльності ставали реальні умови, в яких зростала дитина, що пояснює динамічний та мінливий характер дитячих ігор. Історично гра стала наслідком трудової діяльності, але в житті окремої людини вона передувє майбутній праці. Граючи, дитина розвивається, формує умовні рефлексії, інтегруючи роботу першої та другої сигнальної системи у взаємодії з навколишнім середовищем. На цей процес значно впливає виховання, яке здійснюється як організований педагогічний процес (Кузь & Сивачук, 2003).

За допомогою українських народних ігор діти в ранньому віці опановували перші елементи грамотності, вивчали вірші, скоромовки, лічилки. Значна половина українських народних ігор супроводжується піснями, промовками. Адже, якщо дитина в процесі гри, співає, то в неї ніколи не проявляється агресивність, зверхність, почуття переваги над іншими. Адже українські народні рухливі ігри є важливим засобом не тільки тілесного, а й духовного вдосконалення дитини.

Багато народних рухливих ігор було створено самими дітьми. Вони відображають унікальні риси нашої культури, а найцінніші з них передаються з покоління в покоління. Повноцінне емоційне та інтелектуальне життя дитини можливе лише тоді, коли вона занурена у світ ігор, казок і музики.

Народна педагогіка наголошує на важливості турботи про фізичний розвиток дітей. Батькам, учителям і вихователям слід заохочувати малечу до рухової активності, адже, як говорить народна мудрість: «Як дитина бігає і грається, так їй здоров'я усміхається», «Чим більше дитина рухається, тим краще вона зростає і розвивається».

Використання української народної рухливої гри на сучасному етапі. Українські народні рухливі ігри, забави, розваги, які виникли тисячоліття тому, органічно збагачують і зберігають українську культуру, що дуже важливо в умовах сьогодення. Українські народні рухливі ігри прості за змістом і доступні дітям різного віку, тому вони є універсальним інструментом фізичного виховання молоді (Карасевич & Карасевич, 2019).

Застосування українських народних рухливих ігор у освітньому процесі має свої особливості. Під час вибору гри важливо враховувати всі вимоги, що стосуються рухливих ігор. Використовуючи українські народні рухливі ігри в різних природних умовах, необхідно добирати їх залежно від тематики. Розповідаючи дітям цікаві історії, легенди, повір'я чи приказки про походження ігор та традиції, педагог розширює їхній світогляд і формує ситуативний інтерес до українських народних рухливих ігор (Кругляк & Кругляк, 2000). Важливо також ознайомити дітей із характерними атрибутами, які можна використовувати під час гри (Завацький et al., 1994).

Наприклад, дітям буде цікаво дізнатися, що м'яч виготовляли з бичачої шерсті, яку скочували в кульку, а щоб надати йому пружності, змочували водою. Інколи замість шерсті використовували пир'я, пух чи волоски очерету. В своїх наукових дослідженнях професор Цюсю А. В. (1994) розкриває питання щодо використання специфічних атрибутів під час проведення українських народних рухливих ігор та надає рекомендації щодо їх виготовлення.

В закладах освіти всі українські народні рухливі



ігри проводяться відповідно до вікових можливостей дітей (Хлус, 2022, 2024). Наприклад в закладах дошкільної освіти із дітьми раннього віку проводяться індивідуальні ігри-забавлянки: «Кую, кую чобіток», «Мишка-скреботушка», «Дибки-дибки», «Печу, печу хлібчик», «Сорока-ворона», «Зайчику, зайчику, де ти бував?», «Котику сіренький». З дітьми середнього дошкільного віку українські народні рухливі ігри бажано проводити під час прогулянок, а саме ігри-заклички з простим текстом: «Дощику, дощику», «Вода холодна», «Зозулю-кавулю», «Вийди, вийди, сонечко»; рухливі хороводні ігри: «Курочка-чубарочка», «Подоланочка», «Кізенька» (Курок et al., 2023).

Дітям старшого дошкільного віку доступні складніші українські народні рухливі ігри на розвиток окоміру, спритності, сили та координації рухів, а саме: «М'яч сусідові», «Не лови гав», «Хто швидше», «У навбитки», «У кидка». Дітям старшого дошкільного віку пропонують також хороводи, але вже з різними національними атрибутами (віночком, хусточкою, стрічкою тощо).

Перш ніж запропонувати дітям дошкільного віку українську народну рухливу гру, необхідно ознайомити їх із її історією, особливостями атрибутів та персонажами, а також розповісти, як у цю гру грали у минулому. Наприклад, перед ознайомленням дітей з рухливою грою «Кривий танець» можна розповісти одну з версій її походження. Вважається, що рухлива гра виникла дуже давно, у ті часи, коли на нашу землю нападали татари. Батьки навчали дітей бути обережними й у разі небезпеки заплутувати свої сліди, щоб вороги не змогли дістатися до села. У танці відтворюється саме такий рух – по кривій лінії (діти водили «кривий» хоровод).

Педагогу необхідно до кожної гри підбирати відповідну інформацію, а також використовувати уривки з оповідань, народних казок, загадок чи прислів'їв. Наприклад, перед ознайомленням дітей з рухливою грою «Коза» можна запропонувати загадку. Перед початком рухливої гри також доцільно співати українські народні пісні, які необхідні для створення відповідної атмосфери (Огніста & Огністий, 2004).

Дітям дуже подобається, коли їм розповідають про виготовлення атрибутів до народних ігор в давнину. У давнину діти використовували для українських народних рухливих ігор майже все, що потрапляло під руку. Із малими формами фольклору можна знайомити дітей як перед початком ігор, так і розучуючи їх безпосередньо під час гри,

Список літератури

- Андрощук, Н.В. (2001). Рухливі ігри та естафети у фізичному вихованні школярів: метод. посіб. Тернопіль: підручники і посібники, 144. http://catalog.library.tnpu.edu.ua:8080/library/TopicDescription?topic_id=119280
- Боберський, І. (1991). Рухливі ігри та забави. Тернопіль, РВВУП, 32.
- Войнов, В.М., Бабаченко, Г.П. & Бондар, Р.С. (2000). Рухливі ігри: навч.-метод. посіб. Черкаси: ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 100.
- Вольчинський, А. (1999). Українські рухливі ігри. *Політра педа-*

оскільки вони досить ритмічні й легко запам'ятовуються. Прислів'я та приказки використовуються і для підбиття підсумку гри: «Зробили спішно, коли б воно не вийшло смішно», «Берись дружно – не буде сутужно» тощо. Такий лаконічний виховний підсумок, справляє на дітей набагато сильніше враження, ніж надокучливе моралізування (Шевченко, 2003).

Вміла організація педагогами та ретельно продумана методика проведення українських народних рухливих ігор та розваг забезпечать не лише виховний вплив, але й пізнавальну та оздоровчу користь. Вони сприятимуть залученню дітей до джерел національної культури та духовності, роблячи їхнє дозвілля цікавим, насиченим та яскравим. Українська народна рухлива гра – це не лише активна рухова діяльність і веселе проведення часу, а й можливість відкрити кожній дитині розкрити своє «Я» та водночас відчувати себе частиною колективної дії. Дитина в грі стає не просто виконавцем, а й активним учасником ігрового процесу.

Висновки

Історія розвитку українських народних рухливих ігор є яскравим відображенням культури, традицій і світогляду нашого народу. Вони виконували важливу роль у вихованні дітей, сприяли фізичному розвитку, формуванню моральних якостей, розвитку комунікативних навичок і зміцненню соціальних зв'язків. Відображаючи побут, звичаї та обряди різних регіонів України, народні ігри виступали не лише засобом розваги, але й способом передачі досвіду, знань і культурних цінностей від покоління до покоління.

Особливістю цих ігор є їхня тісна прив'язаність до природних умов, календарних свят і обрядів, а також використання простих матеріалів для створення ігрових атрибутів. Завдяки своїй універсальності та доступності, вони залишаються актуальними й сьогодні, виконуючи як виховну, так і пізнавальну функції.

Дослідження історії українських народних рухливих ігор дозволяє краще зрозуміти традиції нашого народу та підкреслює важливість їх збереження і популяризації у сучасному освітньому процесі. Вони є цінною складовою культурної спадщини, яка заслуговує на увагу і продовження.

Перспективи подальших досліджень полягають в теоретичному обґрунтуванні історії становлення українських народних рухливих ігор за часів козацтва.

гога. № 2. 25-29. <http://surl.li/gjumfs>

- Грушевський, М. (2006). Дитина у звичаях і віруваннях українського народу. / гол. ред. В. Куценко. Київ: Либідь, 253. <https://irbis-nbuv.gov.ua/ulib/item/UKR0001202>
- Завацький, В.І., Цьось, А.В., Бичук, О.І., & Пономаренко, Л.І. (1994). Козацькі забави: навчальний посібник. Луцьк: Надстир'я, 112. <https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/3732>
- Карасевич, С.А., Карасевич, М.П. (2019). Рухливі ігри та ігрові вправи: навчальний посібник. Умань: Видавець Сочінський М.М., 146. https://dspace.udpu.edu.ua/bitstream/123456789/11748/1/Rukhlyvi_igry_ta_ihrovi_vpravu.pdf



- Кругляк, О.Я., Кругляк, Н.П. (2000). Від гри до здоров'я нації: рухливі та українські народні ігри, естафети на уроках фізичної культури: метод. посібник Тернопіль: Підручники і посібники, 80. <https://repository.ldufk.edu.ua/items/bdbb6b6f-22a6-4209-871d-ff3368a59c10>
- Кузь, В. Г., Сивачук, Н. П. (2003). Українські народні дитячі ігри: посібник для студентів філологічного факультету, студентів дошкільного та педагогічного факультетів. Київ: Науковий світ, 32. <http://surl.li/edwdbt>
- Вільчковський, Е. С., Курок, О. І. (2019). Теорія і методика фізичного виховання дітей дошкільного віку: підручник. Суми: ПФ «Університетська книга», 467. https://document.kdu.edu.ua/info_zab/014_312.pdf
- Леськів, А. Д., Дзюбановський А. Б. (2000). Рухливі ігри та естафети на місцевості для школярів молодшого та середнього віку. Тернопіль: Астон, 2000. 132. http://catalog.library.tnpu.edu.ua:8080/library/TopicDescription?topic_id=119280
- Огніста, К.М., Огністий, А. В. (2004). Рухливі ігри у фізичному вихованні молодших школярів. Тернопіль: ТДПУ, 40. <http://surl.li/zkpgghl>
- Навчальною програмою для закладів загальної середньої освіти «Фізична культура 6-9 класи» (2022), рекомендовано Міністерством освіти і науки України (наказ Міністерства освіти і науки України від 03 серпня 2022 року № 698). <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/zagalna%20serednya/programy-5-9-klas/2022/08/15/navchalna.programa-2022.fizichna-kultura-6-9.pdf>
- Народна культура українців: життєвий цикл людини: історико-етнологічне дослідження у 5 т. (2008). / наук. ред. М. Гримич. Київ: Дуліби, 408. <http://surl.li/cywrwn>
- Педан, О.С., Коломось Г.А., Боляк А.А., Ребрина А.А., Дервянко В.В., Стеценко В.Г., Остапенко О.І., & Лакіза О.М. (2022). Модельна навчальна програма «Фізична культура 5-6 класи» для закладів загальної середньої освіти. «Рекомендовано Міністерством освіти і науки України» наказ Міністерства освіти і науки України від 17.08.2022 року № 752. <https://mon.gov.ua/staticobjects/mon/sites/1/zagalna%20serednya/Navchalni.prohramy/2021/14.07/Model.navch.prohr.5-9.klas.NUSH-poetap.z.2022/Fiz.kult.5-6.kl.Pedan.146>. https://dspace.udpu.edu.ua/bitstream/123456789/11748/1/Rukhlyvi_ihry_ta_ihrovi_vpravy.pdf [in Ukrainian].
- Androshchuk, N.V. (2001). Rukhlyvi ihry ta estafety u fizychnomu vykhovanni shkoliariv: metod. posib. Ternopil: pidruchnyky i posibnyky, 144. http://catalog.library.tnpu.edu.ua:8080/library/TopicDescription?topic_id=119280 [in Ukrainian]
- Boberskyi, I. (1991). Rukhlyvi ihry ta zabavy. Ternopil, RVVUP, 32. [in Ukrainian].
- Voinov, V.M., Babachenko, H.P. & Bondar, R.Ie. (2000). Rukhlyvi ihry: navch.-metod. posib. Cherkasy: ChNU im. B. Khmelnytskoho, 100. [in Ukrainian].
- Volchynskyi, A. (1999). Ukrainski rukhlyvi ihry. Politra pedahoha. № 2. 25-29. <http://surl.li/gjumfs> [in Ukrainian].
- Hrushevskyi, M. (2006). Dytyna u zvychaiakh i viruvanniakh ukrain-skoho narodu. / hol. red. V. Kutsenko. Kyiv: Lybid, 253. <https://irbis-nbuv.gov.ua/ulib/item/UKR0001202> [in Ukrainian].
- Zavatskyi, V.I., Tsos, A.V., Bychuk, O.I., & Ponomarenko, L.I. (1994). Kozatski zabavy: navchalnyi posibnyk. Lutsk: Nadsytiria, 112. <https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/3732> [in Ukrainian].
- Karasievych, S.A., Karasievych, M.P. (2019). Rukhlyvi ihry ta ihrovi vpravy: navchalnyi posibnyk. Uman: Vydavets Sochinskyi M.M., <http://surl.li/zkpgghl> [in Ukrainian].
- Prystupa, S.H., Слимаківський, О.В. & Лук'яненко, О.І. (1999). Українські народні рухливі ігри, розваги та забави: методологія, теорія і практика. Дрогобич: Видання ТзОВ «Вимір», 449. <https://repository.ldufk.edu.ua/home>
- Рухливі та спортивні ігри для дітей дошкільного віку (курс лекцій): навчальний посібник (2023). / автори-укладачі: О. І. Курок, Н. О. Хлус, С. А. Тітаренко. Вінниця: ТОВ «Твори», 198. <http://46.201.250.252:8080/handle/123456789/1922>
- Український дитячий фольклор: критичні матеріали (2016) / уклад. Н. Сивачук, О. Циганок. Умань: ФОП Жовтий О.О. 205. https://dspace.udpu.edu.ua/bitstream/6789/6614/1/_doc.pdf
- Хлус, Н.О. (2024). Покращення рухової активності в учнів 5 класів засобами рухливих ігор. Спортивні ігри. 4 (34). Харків: Харківська державна академія фізичної культури, 71-78. https://journals.urau.ua/sports_games/article/view/313532
- Хлус, Н. О.(2022). Розвиток витривалості у дітей старшого дошкільного віку під час проведення рухливих ігор. Спортивні ігри. № 3 (25). Харків: Харківська державна академія фізичної культури, 154–163. <http://www.sportscience.org>.
- Цюсь, А.В. (1994). Українські народні ігри та забави. Луцьк: Надстир'я, 96. http://catalog.library.tnpu.edu.ua:8080/library/DocDescription?doc_id=58796
- Челало, С. А., Маркова, О.В. (2018). Історія розвитку народних рухливих ігор та окремі аспекти їх використання у фізичному вихованні дитини. *Фізичне виховання і спорт в навчальних закладах України на сучасному етапі: стан, напрямки та перспективи розвитку* : зб. наук. праць XXIV Всеукраїнської науково-практичної конференції Центральної держ. пед. ун-ту ім. В. Винниченка / ЦДПУ ім. В. Винниченка. Кропивницький ; Харків : ФОП Озеров Г. В., Вип. 24. 314-318. <https://dspace.cusu.edu.ua/items/233cb685-c9dc-404a-9097-0e5b60aafaa2>
- Шевченко, О.В. (2003). Рухливі ігри та забави: навчально-методичний посібник для студентів факультетів фізичного виховання. Кіровоград: РВВ КДГТУ імені Володимира Винниченка, 106. <https://salo.li/BB6695C>



References

- Androshchuk, N.V. (2001). Rukhlyvi ihry ta estafety u fizychnomu vykhovanni shkoliariv: metod. posib. Ternopil: pidruchnyky i posibnyky, 144. http://catalog.library.tnpu.edu.ua:8080/library/TopicDescription?topic_id=119280 [in Ukrainian]
- Boberskyi, I. (1991). Rukhlyvi ihry ta zabavy. Ternopil, RVVUP, 32. [in Ukrainian].
- Voinov, V.M., Babachenko, H.P. & Bondar, R.Ie. (2000). Rukhlyvi ihry: navch.-metod. posib. Cherkasy: ChNU im. B. Khmelnytskoho, 100. [in Ukrainian].
- Volchynskyi, A. (1999). Ukrainski rukhlyvi ihry. Politra pedahoha. № 2. 25-29. <http://surl.li/gjumfs> [in Ukrainian].
- Hrushevskyi, M. (2006). Dytyna u zvychaiakh i viruvanniakh ukrain-skoho narodu. / hol. red. V. Kutsenko. Kyiv: Lybid, 253. <https://irbis-nbuv.gov.ua/ulib/item/UKR0001202> [in Ukrainian].
- Zavatskyi, V.I., Tsos, A.V., Bychuk, O.I., & Ponomarenko, L.I. (1994). Kozatski zabavy: navchalnyi posibnyk. Lutsk: Nadsytiria, 112. <https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/3732> [in Ukrainian].
- Karasievych, S.A., Karasievych, M.P. (2019). Rukhlyvi ihry ta ihrovi vpravy: navchalnyi posibnyk. Uman: Vydavets Sochinskyi M.M., <http://surl.li/zkpgghl> [in Ukrainian].
146. https://dspace.udpu.edu.ua/bitstream/123456789/11748/1/Rukhlyvi_ihry_ta_ihrovi_vpravy.pdf [in Ukrainian].
- Kruhliak, O.Ia., Kruhliak, N.P. (2000). Vid hry do zdorovia natsii: rukhlyvi ta ukraini narodni ihry, estafety na urokakh fizychnoi kultury: metod. posibnyk Ternopil: Pidruchnyky i posibnyky, 80. <https://repository.ldufk.edu.ua/items/bdbb6b6f-22a6-4209-871d-ff3368a59c10> [in Ukrainian].
- Kuz, V.H., Syvachuk, N.P. (2003). Ukrainski narodni dytiachi ihry: posibnyk dla studentiv filolohichnoho fakultetu, studentiv doshkilnoho ta pedahohichnoho fakultetiv. Kyiv: Naukovyi svit, 32. <http://surl.li/edwdbt> [in Ukrainian].
- Vilchkovskyi, E. S., Kurok, O.I. (2019). Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannia ditei doshkilnoho viku: pidruchnyk. Sumy: PF «Univrsytetska knyha», 467. https://document.kdu.edu.ua/info_zab/014_312.pdf [in Ukrainian].
- Leskiv, A.D., Dziubanovskiy A.B. (2000). Rukhlyvi ihry ta estafety na mistsevosti dla shkoliariv molodshoho ta serednoho viku. Ternopil: Aston, 2000. 132. http://catalog.library.tnpu.edu.ua:8080/library/TopicDescription?topic_id=119280 [in Ukrainian].
- Ohnysta, K.M., Ohnystyi, A.V. (2004). Rukhlyvi ihry u fizychnomu vykhovanni molodshykh shkoliariv. Ternopil: TDPU, 40. <http://surl.li/zkpgghl> [in Ukrainian].



- Navchalnoiu prohramoiu dla zakladiv zahalnoi serednoi osvity «Fizychna kultura 6-9 klasy» (2022), rekomendovano Ministerstvom osvity i nauky Ukrainy» (nakaz Ministerstva osvity i nauky Ukrainy vid 03 serpnia 2022 roku № 698). <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/zagalna%20serednya/programy-5-9-klas/2022/08/15/navchalna.programa-2022.fizychna-kultura-6-9.pdf> [in Ukrainian].
- Narodna kultura ukraintsiv: zhyttievyy tsykl liudyny: istoryko-etnolohichne doslidzhennia u 5 t. (2008). / nauk. red. M. Hrymych. Kyiv: Duliby, 408. <http://surl.li/cywrwn> [in Ukrainian].
- Pedan, O.S., Kolomoiets H.A., Boliak A.A., Rebryna A.A., Derevianko V.V., Stetsenko V.H., Ostapenko O.I., & Lakiza O.M. (2022). Modelna navchalna prohrama «Fizychna kultura. 5-6 klasy» dla zakladiv zahalnoi serednoi osvity. «Rekomendovano Ministerstvom osvity i nauky Ukrainy» nakaz Ministerstva osvity i nauky Ukrainy vid 17.08.2022 roku № 752. <https://mon.gov.ua/staticobjects/mon/sites/1/zagalna%20serednya/Navchalni.prohramy/2021/14.07/Model.navch.prohr.5-9.klas.NUSH-poetap.z.2022/Fiz.kult.5-6.kl.Pedan.ta.in.22.08.2022.pdf> [in Ukrainian].
- Prystupa, Ye.N., Slymakivskiy, O.V. & Lukianchenko, O.I. (1999). Ukrainski narodni rukhlyvi ihry, rozvahy ta zabavy: metodolohiia, teoriia i praktyka. Drohobych: Vydannia TzOV «Vymir», 449. <https://repository.ldufk.edu.ua/home> [in Ukrainian].
- Rukhlyvi ta sportyvni ihry dla ditei doshkilnoho viku (kurs lektsii): navchalnyi posibnyk (2023). / avtory-ukladachi: O.I. Kurok, N.O. Khlus, S.A. Titarenko. Vinnytsia: TOV «Tvory», 198. <http://46.201.250.252:8080/handle/123456789/1922> [in Ukrainian].
- Ukrainskyi dytiachyi folklor: krytychni materialy (2016) / uklad. N. Syvachuk, O. Tsyhanok. Uman: FOP Zhovtyi O.O. 205. https://dspace.udpu.edu.ua/bitstream/6789/6614/1/_doc.pdf [in Ukrainian].
- Khlus, N.O. (2024). Pokrashchennia rukhvoi aktyvnosti v uchniv 5 klasiv zasobamy rukhlyvykh ihor. Sportyvni ihry. 4 (34). Kharkiv: Kharkivska derzhavna akademiia fizychnoi kultury, 71-78. https://journals.urau.ua/sports_games/article/view/313532 [in Ukrainian].
- Khlus, N.O.(2022). Rozvytok vytryvalosti u ditei starshoho doshkilnoho viku pid chas provedennia rukhlyvykh ihor. Sportyvni ihry. № 3 (25). Kharkiv: Kharkivska derzhavna akademiia fizychnoi kultury, 2022. 154–163. <http://www.sportscience.org> [in Ukrainian].
- Tsos, A.V. (1994). Ukrainski narodni ihry ta zabavy. Lutsk: Nadstyria, 96. http://catalog.library.tnpu.edu.ua:8080/library/DocDescription?doc_id=58796 [in Ukrainian].
- Chelalo, S.A., Markova, O.V. (2018). Istoriia rozvytku narodnykh rukhlyvykh ihor ta okremi aspekty yikh vykorystannia u fizychnomu vykhovanni dytyny. Fizychno vykhovannia i sport v navchalnykh zakladakh Ukrainy na suchasnomu etapi: stan, napriamky ta perspektyvy rozvytku : zb. nauk. prats KhKhIV Vseukrainskoi naukovo-praktychnoi konferentsii Tsentralnoukr. derzh. ped. un-tu im. V. Vynnychenka / TsDPU im. V. Vynnychenka. Kropyvnytskyi ; Kharkiv : FOP Ozerov H. V., Vyp. 24. 314-318. <https://dspace.cusu.edu.ua/items/233cb685-c9dc-404a-9097-0e5b60aafaa2> [in Ukrainian].

Додаткова інформація

Відомості про статтю:

Онлайн-версія доступна за посиланням:
<https://doi.org/10.15391/si.2025-2.09>

Конфлікт інтересів

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Джерела фінансування

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

Отримано: 27.12.2024; Прийнято: 21.01.2025

Опубліковано: 07.02.2025

Відомості про авторів

Хлус Наталія Олександрівна:

завідувач кафедри теорії і методики фізичного виховання, кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент; Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженко: вул. Київська, 24, м. Глухів, Сумська обл., 41400, Україна.

<https://orcid.org/0000-0001-9860-1047>,
hlnatasha2020@ukr.net

Петрикей Ольга Олексіївна:

старший викладач кафедри теорії і методики фізичного виховання; Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженко: вул. Київська, 24, м. Глухів, Сумська обл., 41400, Україна.

<https://orcid.org/0000-0003-0432-7484>,
petrikeiolga@gmail.com

Information about the Authors

Nataliia Khlus:

Head of Chair of Theory and Methods of Physical Education, Candidate of sciences in Physical Education and Sports, Associate Professor Olexsandr Dovzhenko Hlukhiv National Pedagogical University: 24, Kyivska Street, Hlukhiv, 41400, Ukraine.

Olha Petrykei:

Senior Lecturer at the Department of Theory and Methods of Physical Education Olexsandr Dovzhenko Hlukhiv National Pedagogical University: 24, Kyivska Street, Hlukhiv, 41400, Ukraine.



УДК 796.323.2.093:001.6/8(045)

Контроль засвоєння програмного матеріалу ДЮСШ та аналіз помилок під час змагальної діяльності баскетболістів на етапі попередньої базової підготовки

Івченко О. М.¹, Мітова О. О.², Полякова А. В.², Рачок М. М.³¹Український державний університет науки і технологій Навчально-науковий інститут Український державний хіміко-технологічний університет²Придніпровська державна академія³Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана

Анотація

Мета. Мета дослідження – провести контроль засвоєння програмного матеріалу і аналіз помилок під час змагальної діяльності у баскетболістів на етапі попередньої базової підготовки для подальшої корекції навчально-тренувального процесу.

Матеріал і методи. Методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури, педагогічне спостереження, аналіз змагальної діяльності, методи математичної статистики. У дослідженні взяло участь 20 баскетболістів 13-14 років СДЮСШОР№5 імені ЗТУ М.І. Говорунова м. Дніпра, які брали участь у змаганнях Всеукраїнської юнацької баскетбольної ліги України (сезону 2018/2019 рр.).

Результати. Науково обґрунтовано критерії оцінки в контролі змагальної діяльності у дитячо-юнацькому баскетболі, які спрямовані на оцінювання різновидів помилок; засвоєння програмного матеріалу; сполучень двох або трьох технічних елементів у нападі та у захисті. Було проведено аналіз контролю помилок та рівня опанування навчальним матеріалом за програмою для ДЮСШ, СДЮСШОР та ШВСМ під час змагальної діяльності баскетболістів 13-14 років. Такий аналіз дозволяє тренеру цілеспрямовано коректувати навчально-тренувальний процес, індивідуально коректуючи ті чи інші сполучення технічних прийомів, більш планомірно корегувати навчально-тренувальний процес, своєчасно впливати на мінімізацію помилок, вдосконалення якості виконання як окремих складових сполучення, так і послідовно виконання найчастіше виконуваних під час гри сполучень технічних прийомів.

Висновки. Розширено діапазон критеріїв оцінки змагальної діяльності в дитячо-юнацькому баскетболі й для цього розроблено 4 протоколи, що дозволяють під час відеоперегляду матчу визначати не тільки кількісні показники техніко-тактичних дій, а й фіксувати різновиди помилок у гравців; характерні помилки у якості виконання технічних елементів відповідно змісту програмного матеріалу; помилки при виконанні сполучень двох або трьох технічних елементів у нападі та у захисті.

Ключові слова: контроль; аналіз; баскетбол; етап попередньої базової підготовки; змагальна діяльність; техніко-тактичні дії.

Abstract

Monitoring the Mastering of the Program Material and Errors Analysis during Competitive Activities of Basketball Players at the Preliminary Basic Training Stage

O. Ivchenko, O. Mitova, A. Polyakova, M. Rachok

Purpose. To control the assimilation of the programme material and to analyse mistakes during the competitive activity of basketball players at the stage of the previous basic training for the further correction of the educational and training process.

Material and Methods. Methods of the Research: analysis of scientific and methodological literature, pedagogical observation, analysis of competitive activities, and mathematical statistics. The study involved 20 basketball players aged 13–14 from SCYSSOR №5 named after Honored Coach of Ukraine M.I. Hovorunov (Dnipro), who participated in the All-Ukrainian Youth Basketball League (2018/2019 season).

Results. The research scientifically substantiated the evaluation criteria for monitoring competitive activities in youth basketball. These criteria focused on evaluating types of errors, assessing the mastery of program material, combinations of two or three technical elements in offense and defense. The study included an analysis of errors monitoring and the level of program material mastery according to the curricula of CYSS, SCYSSOR, and Olympic Reserve Schools during competitive activities of 13–14-year-old basketball players. This analysis enabled coaches to purposefully adjust the training process, individually correct combinations of technical techniques, systematically improve the quality of execution of technical elements and their combinations frequently used during games.

Conclusions. The study expanded the range of evaluation criteria for competitive activities in youth basketball. Four protocols were developed to enable video analysis of matches, allowing not only the measurement of quantitative indicators of technical and tactical actions but also the identification of types of players' errors,



specific mistakes in the quality of technical elements execution based on program content, errors in executing combinations of two or three technical elements in offense and defense.

Keywords: monitoring; analysis; basketball; preliminary basic training stage; competitive activities; technical and tactical actions.

Вступ

Враховуючи, що необхідність комплексного контролю різнобічної підготовленості юних спортсменів неодноразово акцентувалася провідними науковцями (Костюкевич & Борисова, 2016; Осіпов, 2015; Платонов, 2020; Мітова & Сушко, 2021; Комоцька & Сушко, 2022; Koryahin & Hrebinka, 2022), це питання залишається актуальним для проведення дослідження. Як зазначає Сергієнко Л. (2009), було створено чітку математичну теорію тестів, яка включає набір критеріїв для оцінки обраних показників підготовленості.

Водночас, сучасні підходи до нормування рівнів підготовленості юних спортсменів, що враховують біологічний вік та кваліфікацію, зазнають суттєвих змін і регулярно вдосконалюються. Варто також підкреслити, що вибір контрольних вправ найчастіше ґрунтується на статистичних даних, без належного врахування практичного досвіду та думки провідних тренерів-практиків.

Аналіз наукової літератури та опитування експертів свідчать про те, що управління підготовкою спортсменів у командних ігрових видах спорту є складним багатограним завданням у сучасному дитячо-юнацькому спорті. Це підтверджується дослідженнями у спорті (Вознюк & Драчук, 2016; Мітова, 2022, 2024; Мітова & Раковська, 2023), які наголошують на необхідності вдосконалення методів контролю та управління тренувальним процесом для досягнення оптимальних результатів.

У баскетболі на етапі попередньої базової підготовки відбувається формування ключових елементів технічної майстерності та розвиток необхідних фізичних якостей (Поплавський & Окіпняк, 1999; Ровний, 2016; Івченко & Мітова, 2023; Івченко & Мітова, 2021; Koryahin & Hrebinka, 2023).

Численні дослідники приділяють увагу питанням контролю підготовленості спортсменів у різних видах спорту. Зокрема, теоретико-методичні засади контролю в командних спортивних іграх у межах багаторічної підготовки були науково обґрунтовані у роботах Мітової О. (2022).

Сучасна теорія і методика підготовки спортсменів за останні роки збагатилися значною кількістю досліджень, присвячених цій тематиці (Безмилов, 2017; Козак, 2016; Мітова, 2022, 2024; Івченко & Мітова, 2021; Sushko & Doroshenko, 2017). Як показують результати цих досліджень, контроль є основоположним елементом спортивного тренувального процесу, оскільки він забезпечує базу для виконання технічно-складної змагальної діяльності (Івченко & М'ячін, 2023; Мітова, 2024).

Незважаючи на широке впровадження комп'ютерних програм для аналізу змагальної діяльності у баскетболі, контроль засвоєння програмного матеріалу та аналіз типових помилок під час змагань на етапі попередньої базової

підготовки залишається надзвичайно актуальним, особливо для дитячо-юнацького баскетболу. Специфіка цієї вікової категорії суттєво відрізняється від вимог, притаманних спорту вищих досягнень. Саме тому цей напрям дослідження був обраний як основний для подальшої роботи.

Мета дослідження – провести контроль засвоєння програмного матеріалу і аналіз помилок під час змагальної діяльності у баскетболістів на етапі попередньої базової підготовки для подальшої корекції навчально-тренувального процесу.

Матеріал і методи

У процесі проведення дослідження було застосовано наступні методи: аналіз науково-методичної літератури, педагогічне спостереження, аналіз змагальної діяльності, а також методи математичної статистики.

Проведений аналіз сучасної науково-методичної літератури дав змогу визначити ключові аспекти досліджуваної проблематики, окреслити її проблемне поле, оцінити ступінь її розробленості та виявити основні дані, необхідні для подальшої роботи.

Педагогічне спостереження зосереджувалося на визначенні якісних показників виконання техніко-тактичних дій, їхніх комбінацій, а також на виявленні типових помилок, які допускалися баскетболістами віком 13–14 років під час змагальної діяльності.

Детальний аналіз змагальної діяльності полягав у вивченні рівня засвоєння навчального матеріалу відповідно до програм для ДЮСШ, СДЮСШОР та ШВСМ (або плану підготовки тренера). Для цього було розроблено розширений протокол контролю, який враховував технічні елементи, що вивчалися протягом навчального року. Особлива увага приділялася кількості помилок під час виконання цих елементів. У рамках відеоаналізу матчів протокол містив записи щодо вивченого навчального матеріалу, загальну кількість помилок, допущених командою, а також кількість помилок, характерних для окремих гравців.

Зокрема методи математичної статистики використовувалися для кількісного аналізу зібраних даних, враховуючи розрахунок кількості та відсоткового співвідношення неправильно виконаних техніко-тактичних дій.

У дослідженні взяли участь 20 баскетболістів віком 13–14 років із СДЮСШОР №5 ім. ЗТУ М. І. Говорунова (м. Дніпро), які брали участь у змаганнях Всеукраїнської юнацької баскетбольної ліги України у сезоні 2018/2019 рр.

Результати дослідження та їх обговорення

Аналіз контролю змагальної діяльності за запропонованим алгоритмом передбачав наявність п'яти критеріїв оцінки змагальної діяльності.

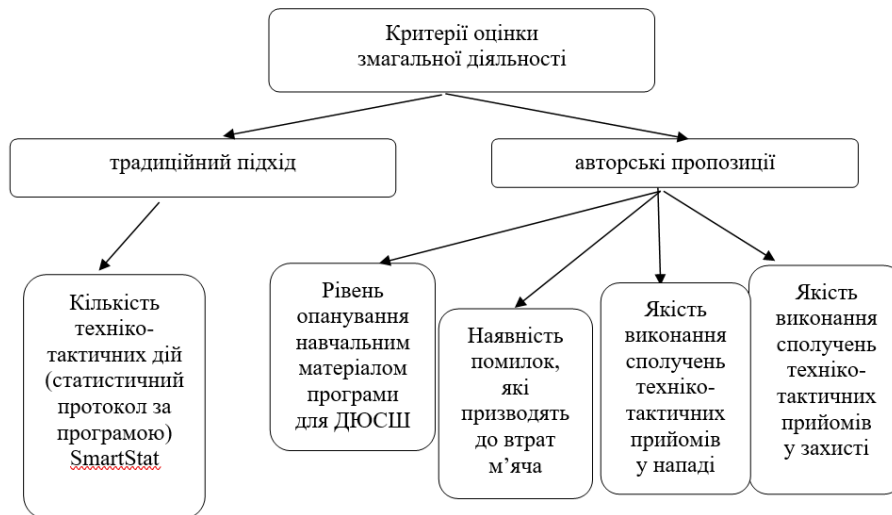


Рис. 1. Критерії оцінки змагальної діяльності баскетболістів на етапі попередньої базової підготовки

Таблиця 1. Протокол контролю помилок, які призвели до втрат м'яча, у баскетболістів 13-14 років за одну гру (n=20)

№	Технічний прийом	Номер гравця	Кількість (%) разів неправильного виконання
1	Неточна передача	3,5,7,8,9	5 (23,80 %)
2	Помилки при веденні м'яча	12,3,3,7	4 (19,04 %)
3	Помилки при кидках	12, 13,	2 (9,52%)
4	Вибитий м'яч	2, 7, 9	3 (14,28 %)
5	Помилки при ловінні м'яча	12, 11, 4	3 (14,28 %)
6	Заступ за лінію	4, 15	2 (9,52%)
7	Помилки, пов'язані з часом (3, 5, 8, 14, 24 с)	14, 16	2 (9,52 %)
8	Загальна кількість помилок	3,5,7,8,9, 12,3,3,7, 12, 13, 2, 7, 9, 12, 11, 4, 4, 15, 14, 16	21 (100 %)

На рисунку 1. представлено основні критерії оцінки, з яких перший – це статистичний протокол ФБУ України, який формувався на основі комп'ютерної статистичної програми «MTV SmartStat» (2013-2016 рр.).

Ми запропонували чотири критерії для оцінки змагальної діяльності баскетболістів віком 13–14 років, які відповідають завданням етапу попередньої базової підготовки та узгоджуються з навчальним матеріалом програми для ДЮСШ:

- виявлення помилок, що призводять до втрат м'яча;
- оцінка рівня засвоєння навчального матеріалу з технічної та спеціальної фізичної підготовки за програмою ДЮСШ;
- аналіз якості виконання комбінацій техніко-тактичних прийомів у нападі;
- оцінка якості виконання комбінацій техніко-тактичних прийомів у захисті.

На першому етапі дослідження ми провели детальний аналіз помилок, допущених юними баскетболістами під час змагальної діяльності. У тренувальних та змагальних умовах спортсмени часто опиняються в ігрових ситуаціях, коли час на прийняття рішення обмежений, і ефективність їхніх дій на майданчику залежить від швидкості реакції та готовності до боротьби в таких умовах. Здатність виконувати швидкі та технічно досконалі дії є ключовою ознакою кваліфікації баскетболіста.

Основна частина тренувальних вправ на цьому етапі

спрямована на вдосконалення технічних і фізичних навичок, які формують фундамент для подальшого зростання спортивної майстерності. Цей етап, відомий як етап спеціалізованої базової підготовки, охоплює спортсменів віком 13–14 років.

У рамках дослідження ми ставили за мету визначити основні недоліки у виконанні техніко-тактичних дій, що призводять до втрат м'яча серед гравців цієї вікової групи.

Для цього був розроблений протокол контролю помилок, який використовувався під час відеоаналізу матчів. У цьому протоколі тренер фіксує кількість і характер помилок, допущених гравцями. Такий підхід дозволяє не лише виявити типові помилки, але й визначити їхню частоту та специфіку для кожного окремого спортсмена, що значно підвищує ефективність корекції навчально-тренувального процесу (табл. 1).

Аналіз причин помилок, допущених гравцями під час ведення м'яча, що призвели до його втрати, показав, що в дитячо-юнацькому баскетболі такі помилки найчастіше характерні для гравців задньої лінії. Зосереджуючись на організації атаки, вони часто втрачають зоровий контроль за діями захисників, які знаходяться поруч і можуть вибити м'яч.

У свою чергу, серед кваліфікованих баскетболістів подібні помилки здебільшого трапляються у високих гравців атакуючого плану. Такі ситуації виникають, коли гравці починають ведення м'яча поблизу кошика в умовах щіль-



Таблиця 2. Протокол контролю помилок, які призвели до втрат м'яча, у баскетболістів 13-14 років (n=20)

Види помилок	\bar{x}	$\pm S$	V %
Неточна передача	5,2	2,86	55,01
Помилки при веденні м'яча	4,4	1,70	38,64
Помилки при кидках	2,5	2,14	85,60
Вибитий м'яч	2,6	0,43	16,54
Помилки при ловінні м'яча	2,8	0,26	9,29
Заступ за лінію (аут)	2,4	1,00	41,67
Помилки, пов'язані з часом (3, 5, 8, 14, 24 с)	2,4	0,46	19,17
Загальна кількість помилок	22,3	4,58	20,54

ного захисту. У цих випадках вони акцентують увагу на кошику, втрачаючи контроль за веденням, що призводить до помилок і втрати м'яча (табл. 2).

Серед юних баскетболістів віком 13–14 років загальна кількість помилок за гру становить у середньому $22,3 \pm 4,58$, що є доволі високим показником для цієї вікової групи. Аналіз і спостереження виявили, що найбільша кількість помилок припадає на виконання передач – у середньому $5,2 \pm 2,86$ разів за гру, що становить приблизно 55,01% від загальної кількості помилок.

Здебільшого такі помилки трапляються через активний захист суперників, які ефективно протидіють як точному виконанню передач, так і можливості партнерів по команді зайняти позицію для прийому м'яча. У 85% випадків втрати м'яча під час передач супроводжувалися зоровим контролем за м'ячем гравця, який виконував передачу. У 15% випадків хибні передачі відбувалися через відсутність такого контролю.

Втрати м'яча під час передач можна класифікувати на дві основні категорії:

1. Перехоплення м'яча захисником – 44% випадків;
2. Неточна передача, коли м'яч виходить за межі майданчика – 27%.

Ще у 29% випадків втрата м'яча відбувалася через те, що захисник змінював траєкторію польоту м'яча, торкнувшись його.

Суттєвих відмінностей у причинах помилок серед гравців цієї вікової категорії не виявлено.

Щодо порушень, пов'язаних із часовими параметрами (правила 3, 5, 8, 14, 24 секунд), такі помилки трапляються досить часто. У середньому їх кількість становить $2,4 \pm 0,46$ рази за гру, що дорівнює 10,7% від загальної кількості помилок. Ці порушення нерідко впливають на результат атаки або загальний хід гри.

Порівняння помилок при виконанні різних технічних елементів, таких як ведення, кидки та передачі, показує, що найбільше помилок допускають гравці задньої лінії, зокрема під час виконання передач. Основною причиною є недостатня ігрова практика в умовах активного пресингу, що зумовлює нестійкі навички передачі в змагальній обстановці. У середньому команда допускає $5,2 \pm 2,86$ неточних передач за гру (V%=55,01).

Під час виконання ведення м'яча у баскетболі середня кількість втрат за гру становить $4,4 \pm 1,7$ рази, що відповідає 38,64% від загальної кількості помилок. Також було відзначено, що гравці, які грають на позиції першого номера у юнацьких командах, допускають до 3 втрат м'яча на веденні за гру. Ці помилки свідчать про дві основні при-

чини: по-перше, недостатній рівень техніки ведення м'яча, а по-друге, неуважність гравців та низький рівень периферійного зору.

Помилки, пов'язані з виконанням кидків, мають характерні особливості. Найчастіше це пробіжки при кидку в русі або стрибок із м'ячем під час виконання кидка у стрибку. Крім того, спостерігалися ситуації, коли м'яч не долітав до кошика («Air Ball»). Усього за гру фіксувалося $2,5 \pm 2,14$ таких помилок, що складає 85,60% від загальної кількості помилок, пов'язаних із кидками.

Помилки під час ловіння м'яча також трапляються. У середньому за гру гравці припускаються таких помилок $2,8 \pm 0,26$ рази, що становить 9,29% від загальної кількості командних помилок. Зазвичай ці помилки виникають через недостатньо міцне утримання м'яча або невміння захистити його корпусом від активних дій суперників. Це призводить до вибивання м'яча не лише під час ведення, але й під час зупинок, поворотів або занадто довгого прийняття рішень. У середньому за гру фіксувалося $2,6 \pm 0,43$ випадків вибитих м'ячів, що становить 16,54% від загальної кількості помилок.

Також було виявлено помилки, пов'язані з порушенням просторової орієнтації, такі як наступання або заступання за лінію ауту. Середня кількість таких помилок складала $2,4 \pm 1,00$ рази за гру, що відповідає 41,67%.

Детальний аналіз помилок дозволив визначити напрямки для корекції тренувального процесу та вдосконалення програми підготовки. Це також вказує на необхідність використання контрольних тестів і вправ, які моделюють специфічні умови змагальної діяльності.

Для проведення детального аналізу засвоєння навчального матеріалу баскетболістами віком 13–14 років за програмами ДЮСШ, СДЮСШОР та ШВСМ було запропоновано розширений протокол контролю змагальної діяльності. У цей протокол вносилися технічні прийоми, які вивчалися протягом року. Особлива увага приділялася кількості випадків неправильного виконання. Під час відеоаналізу матчів тренер записував у протокол зміст вивченого матеріалу, фіксував загальну кількість помилок по команді та ідентифікував гравців, для яких ці помилки є характерними. Цей підхід дозволяє більш точно визначати слабкі сторони спортсменів і коригувати тренувальний процес (табл. 3).

Проведений аналіз контролю опанування навчальним матеріалом за програмою з баскетболу для ДЮСШ, СДЮСШОР та ШВСМ показав, що найбільша кількість помилок була зафіксована у семи гравців команди під час виконання кидків після проходу з веденням до кошика з



Таблиця 3. Протокол контролю засвоєння програмного матеріалу під час змагальної діяльності (n=20)

№	Технічний прийом	Номер гравця	Кількість разів та відсоток (%) неправильного виконання
1	Стійки у нападі	1,1,2,3,3,7,7,7	8 (5,47 %)
2	Зупинки після швидкого бігу	1,1,2,2,2,3,3,3,7,7	10 (6,84 %)
3	Повороти	7,7,7	3 (2,05 %)
4	Ловля однією рукою м'яча, що летить високо.	1,1,2,3,5,7,7,7,7,11	10 (6,84%)
5	Ловля м'яча однією рукою після низького відскоку.	7,7,7,7,11	5 (3,42 %)
6	Ловля м'яча у русі збоку.	1,2,2,3,3,4	6 (4,10 %)
7	Ловля м'яча однією рукою на рівні грудей.	2,3,3	3 (2,05%)
8	Передачі м'яча двома та однією рукою зверху.	7,7,10,11,12,13	6 (4,10 %)
9	Передачі на далеку відстань (12 - 15 м) двома, однією рукою зверху.	7,11,12,13,15	5 (3,42 %)
10	Зустрічні передачі м'яча у стрибку однією рукою зверху.	7, 7, 10, 12, 13,	4 (2,73 %)
11	Передачі м'яча у трійках у русі.	2,3,4,5,6,7,10,11,12,13,15	11 (7,53 %)
12	Скорочення часу на утримання м'яча у руках з моменту приймання до випуску з рук під час передачі.	1,2,3,4,5	5 (3,42 %)
13	Кидки м'яча з далекої відстані.	3,4,5, 1, 2, 3	6 (4,10%)
14	Кидок м'яча у русі з протидією захисника.	1,2,3,4	4 (2,73%)
15	Кидки м'яча прямою рукою зверху («гаком»).	13, 12, 14, 14	4 (2,73%)
16	Кидки м'яча після проходу з веденням до кошика з лівого боку.	13,13, 5, 14, 12, 16, 17	7 (4,79%)
17	Кидки м'яча після проходу з веденням до кошика з правого боку.	1,1,2,2,2,3,3,3,3,3,3,4,4,4,5,5,6,6,7,	19 (13,01 %)
18	Штрафні кидки.	1,1,1,2,2,3,3,4,4	9 (6,16 %)
19	Ближні кидки лівою рукою зверху під кутом до щита.	3,3,3,4,4,5,6,7	8 (5,47 %)
20	Кидки м'яча у стрибку однією рукою зверху.	3,3,4,5,6,7	6 (4,10%)
21	Добивання м'яча однією рукою після кидка у кошик.	11,11,12,13,13,13,15	7 (4,79%)
	Усього	146	146 (100 %)

правого боку (19 разів). Найбільше помилок припустився гравець під номером 3, для якого ця проблема стала стійкою неправильною навичкою, що потребує негайної корекції.

Крім того, значна кількість помилок (11 разів) була зафіксована під час виконання вправи «Передача м'яча у трійках у русі». Це свідчить про недостатнє засвоєння навчального матеріалу, помилки у прийнятті рішень щодо напрямку передачі, а також неточності, які часто призводили до перехоплення м'яча суперниками. Аналіз цього елемента вказує на те, що майже всі гравці команди допускали такі помилки.

Десять випадків неправильного виконання були зафіксовані у вправах «Ловіння однією рукою м'яча, що летить високо» та «Зупинки після швидкого бігу». Помилки під час виконання кидків здебільшого стосувалися таких недоліків, як недольот м'яча, неточності, зайві рухи під час підготовки до кидка тощо.

Таким чином, проведений аналіз демонструє, що детальний контроль рівня опанування навчальним матеріалом відповідно до програм з баскетболу для ДЮСШ, СДЮСШОР та ШВСМ (або плану підготовки тренера) є надзвичайно важливим. Він дозволяє тренеру глибоко проаналізувати ступінь засвоєння технічних навичок, виявити слабкі місця та провести своєчасну корекцію навчально-тренувального процесу. Це сприяє ефективнішому розподілу навантажень і вдосконаленню технічної підготовки гравців.

Педагогічні спостереження за техніко-тактичною підготовленістю баскетболістів та аналіз ефективності їхніх

техніко-тактичних дій у змагальній діяльності виявили характерні поєднання технічних прийомів і наявність типових помилок, які повторюються на різних етапах багаторічної підготовки. Це характерно як для дитячо-юнацького спорту, так і для спорту вищих досягнень.

Враховуючи це, важливим аспектом контролю змагальної діяльності є зосередження уваги тренерів саме на виконанні комбінацій техніко-тактичних дій, своєчасне виявлення типових помилок, а також сильних сторін підготовленості окремих гравців. У зв'язку з цим було проведено аналіз виконання сполучень техніко-тактичних прийомів у змагальній діяльності баскетболістів віком 13–14 років.

Аналіз показав, що значна кількість помилок припадає на втрати м'яча, які найчастіше виникають під час переходу від одного технічного прийому до іншого. Саме ці моменти переходу виявилися найбільш проблемними для юних баскетболістів, що зумовлює необхідність їх ретельного опрацювання.

У нападі баскетболістам доводиться постійно долати супротив захисників, намагаючись досягти результату у вигляді закинутого м'яча або точної передачі. Виконання техніко-тактичних дій у нападі зазвичай відбувається на високій швидкості через обмежений час на атаку (24 секунди). Нападник повинен якнайшвидше обіграти захисника, використовуючи комбінації декількох технічних дій, перехід між якими здійснюється у різному темпі залежно від ситуації на майданчику, що змінюється буквально за лічені секунди.

Результати контролю виконання технічних комбінацій



Таблиця 4. Протокол контролю виконання сполучення технічних прийомів під час змагальної діяльності у нападі (n=20)

№	Сполучення технічних прийомів	Номер гравця	Кількість разів та відсоток (%) неправильного виконання
1	Ловля м'яча, що летить низько – ведення м'яча на швидкості	1, 2,2,3, 4, 1, 3	7 (17,94%)
2	Ведення - зупинка - кидок у стрибку – добивання м'яча однією рукою після відскоку від кошика.	3, 15, 12, 4, 5, 3	6 (15,38%)
3	Фінт на кидок – ведення м'яча без зорового контролю зі зміною швидкості та висоти відскоку	12,11, 10, 9, 8	5 (12,82%)
4	Відволікаючий рух руками на передачу вправо з випадом однойменної ноги й різкою зміною напрямку руху і передачею м'яча в іншому напрямку.	1,2,3,3,4	5 (12,82%)
5	Фінт на передачу – ведення м'яча без зорового контролю зі зміною швидкості та висоти відскоку.	1,2, 3, 2, 3,4,5,13	8 (20,51%)
6	Сполучення ведення м'яча із зупинками та поворотами.	1,2,3,4,5	5 (12,82%)
7	Оволодіння неконтрольованим м'ячем і ведення з різноманітним маневруванням.	3,3,4	3 (7,69%)
	Усього	39	39 (100%)

у нападі показали, що баскетболісти віком 13–14 років часто припускаються помилок, таких як: втрата м'яча, пробіжка, стрибок із м'ячем, пронесення м'яча. Деталізовані дані щодо змісту технічних комбінацій та частоти їх неправильного виконання наведені у таблиці 4.

Ці результати підкреслюють необхідність посиленої уваги до тренувань, спрямованих на вдосконалення переходів між техніко-тактичними діями, а також на усунення типових помилок, що перешкоджають ефективності змагальної діяльності баскетболістів.

Аналіз контролю ігрових дій у нападі показав, що найбільш поширеною помилкою серед баскетболістів віком 13–14 років є пробіжка, яка найчастіше виникає під час виконання вправи «Фінт на передачу – ведення м'яча без зорового контролю зі зміною швидкості та висоти відскоку» (8 випадків). У більшості ситуацій це зумовлено недостатнім згинанням ніг у момент переходу від фінта до ведення м'яча, повільним темпом переходу між діями, а також недостатньою активністю у використанні плеча для захисту м'яча від суперника.

Також значна кількість помилок була зафіксована під час виконання сполучень «Ловіння м'яча, що летить низько – ведення м'яча на швидкості» та «Ведення – зупинка – кидок у стрибку – добивання м'яча однією рукою після відскоку від кошика».

Виявлення типових помилок у виконанні технічних комбінацій у нападі, як для всієї команди, так і для окремих гравців, дає можливість тренеру детально аналізувати недоліки, які заважають баскетболістам ефективно завершувати ігрові епізоди. Це дозволяє своєчасно вносити корективи у тренувальний процес і усувати слабкі місця.

Аналогічно було проаналізовано виконання технічних комбінацій у захисті. Як свідчать дані таблиці 4, найбільш проблемними для баскетболістів виявилися такі комбінації:

- «Поєднання способів пересування з іншими прийомами у захисті (вибивання, накривання, перехоплення)» (9 випадків);
- «Стартова готовність до перехоплення м'яча під час передачі – перехоплення – ведення» (9 випадків);
- «Відволікаючі рухи захисника для змушення нападника виконати неточну передачу – виривання м'яча» (8 випадків).

Ці результати підкреслюють важливість уваги до специфічних аспектів техніко-тактичної підготовки як у нападі, так і в захисті. Своєчасне виявлення та усунення помилок сприяє вдосконаленню ігрової майстерності баскетболістів.

Тож, було зафіксовано шість випадків неправильного виконання під час вправи «Протидія нападнику при боротьбі за оволодіння м'ячем, що відскочив від баскетбольного кошика – підбирання м'яча – поворот – передача». Крім того, визначено гравців, які найчастіше припускаються таких помилок.

Цей аналіз дає змогу тренеру цілеспрямовано вдосконалити навчально-тренувальний процес, індивідуально коригуючи виконання певних комбінацій технічних прийомів. Завдяки цьому можна більш планомірно впливати на зменшення кількості помилок, покращувати якість виконання як окремих елементів технічних комбінацій, так і їх послідовність у найчастіше застосовуваних ситуаціях під час гри.

Різні дослідники присвятили свої наукові роботи аналізу змагальної діяльності юних баскетболістів різних вікових категорій. У їхніх дослідженнях часто порівнювали техніко-тактичні показники, отримані на основі статистичних протоколів Федерації баскетболу України (Вознюк & Драчук, 2016; Комоцька & Сушко, 2022; Гребінка, 2024).

На відміну від попередніх підходів, ми наголошуємо на важливості врахування змісту навчального матеріалу, передбаченого програмою з баскетболу для ДЮСШ які використовувались для певного етапу підготовки та навчального року у групах. Використання статистичних програм, розроблених для дорослих кваліфікованих спортсменів, не завжди відповідає специфіці дитячо-юнацького спорту.

Наприклад, якщо програмою з баскетболу для ДЮСШ для дітей 13–14 років передбачено навчання «протидії нападнику при боротьбі за оволодіння м'ячем, що відскочив від баскетбольного кошика», то під час оцінки техніко-тактичних дій необхідно фіксувати ключові етапи, які має виконати гравець перед підбиранням. Це включає такі дії, як відсікання нападника, якого опікає гравець, і спосіб виконання цієї дії (обличчям, спиною тощо).

При вивченні технічних прийомів, наприклад, у вправі «Сполучення прийомів: ловіння м'яча, що летить низько; ведення – зупинка – кидок у стрибку; добивання м'яча

однією рукою після відскоку від кошика», необхідно під час контролю змагальної діяльності оцінювати якість виконання нерозривних комбінацій двох або трьох технічних елементів.

Такий підхід сприяє більш об'єктивній оцінці рівня засвоєння навчального матеріалу, дозволяючи виявити як слабкі сторони, так і ключові навички, необхідні спортсмену для ефективного виконання ігрових завдань у командних видах спорту, зокрема у баскетболі.

Для вдосконалення слабких аспектів підготовленості доцільно застосовувати низку підходів при організації контролю. До них належать: детальний аналіз проведених ігор з метою виявлення причин успіхів і невдач, а також обґрунтування шляхів уникнення негативних результатів у майбутньому; підвищення результативності тренувальної та змагальної діяльності баскетболістів; формування у спортсменів адекватної самооцінки їхньої психологічної підготовленості; визначення способів зниження підвищеної тривожності; перегляд характеру та обсягу тренувальних навантажень; регулярне медичне обстеження тощо.

Висновки

У межах проведеного дослідження було розширено спектр критеріїв оцінки змагальної діяльності в дитячо-юнацькому баскетболі. Для цього розроблено чотири протоколи, які під час відеоаналізу матчів дозволяють не тільки фіксувати кількісні показники техніко-тактичних дій, але й реєструвати різні типи помилок гравців. Зокрема:

- характерні помилки у виконанні технічних елементів відповідно до змісту програмного матеріалу;
- помилки у виконанні комбінацій двох або трьох технічних елементів як у нападі, так і в захисті.

Було проведено наукове обґрунтування критеріїв оцінювання змагальної діяльності у дитячо-юнацькому баскетболі, зокрема:

- детальний аналіз різновидів помилок;
- проведено оцінку рівня засвоєння програмного матеріалу;
- контроль виконання комбінацій технічних елементів у нападі та захисті.

Проведений аналіз помилок і рівня засвоєння навчального матеріалу за програмою з баскетболу для ДЮСШ, СДЮСШОР та ШВСМ під час змагань серед баскетболістів віком 13–14 років надав можливість тренерам цілеспрямовано вдосконалювати навчально-тренувальний процес. Це включає індивідуальну корекцію виконання технічних комбінацій, більш структурований підхід до формування тренувального процесу, своєчасне усунення помилок і покращення якості виконання як окремих технічних елементів, так і їх послідовності, що найчастіше використовуються в баскетболі у змагальних умовах.

Перспективи подальших досліджень полягають у науковому обґрунтуванні контролю засвоєння програмного матеріалу і аналізі помилок під час змагальної діяльності баскетболістів на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Список літератури

- Безмилов, М. (2017). Програма підготовки спортивного резерву та відбір баскетболістів у Франції. *Спортивний вісник Придніпров'я*, Дніпро, 1, 10–15.
- Вознюк, Т.В. & Драчук, А.І. (2016). Контроль змагальної діяльності в баскетболі за часовими інтервалами. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*, 1, 267–271.
- Гребінка, Г.Я. (2024). *Удосконалення фізичної та технічної підготовки баскетболістів на етапі попередньої базової підготовки [дисертація]*. Львів.
- Івченко, О.М. & Мітова, О.О. (2023). *Комплексний контроль підготовленості баскетболістів на етапі попередньої базової підготовки [монографія]*. Дніпро.
- Івченко, О.М., Мітова, О.О. & М'ячін, В.Г. (2023). Нечітко-логічна експертна система для інтегральної оцінки рівня спеціальної фізичної підготовленості баскетболістів на етапі попередньої базової підготовки. *Спортивні ігри*, 2(28), 15–26. <https://doi.org/10.15391/si.2023-2.02>
- Комоцька, О.С. & Сушко, Р.О. (2022). Modern approaches for the physical training of young female basketball players. *Теорія та методика фізичного виховання*, (2), 260–267. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2022.2>
- Костюкевич, В.М., Воронова, В.І., Шинкарук, О.А. & Борисова, О.В. (2016). *Основи науково-дослідної роботи магістрантів та аспірантів у вищих навчальних закладах [навчальний посібник]*. Вінниця.
- Козак, А.М. (2016). *Контроль координаційних здібностей тенісистів 5–6 років на етапі початкової підготовки*. [авторферат]. Київ.
- Koryahin, V. & Hrebinka, H. (2022). Scientific and methodological approaches to the training of basketball players aged 10–14 in institutions of out of school education. *Вісник національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка. Серія: Педагогічні науки*, 17(173), 54–59. DOI: 10.5281/zenodo.7077671. <https://visnyk.chnpu.edu.ua/index.php/visnyk/article/view/58/60>
- Koryahin, V. & Hrebinka, H. (2023). Content and structure of competitive activities of young basketball players aged 13–14. *Теорія та методика фізичного виховання*, 23(1), 143–147. DOI: 10.17309/tmfv.2023.120. <https://tmfv.com.ua/journal/issue/view/175>
- Мітова, О.О. & Івченко, О.М. (2015). Комплексний контроль баскетболістів на етапі попередньої базової підготовки за чинною навчальною програмою ДЮСШ. *Науковий часопис НПУ імені М.П.Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*, 10(65), 111–114.
- Мітова, О.О. & Шинкарук, О.А. (2022). Обґрунтування підходу до формування системи контролю в командних спортивних іграх. *Спортивний вісник Придніпров'я*, 1, 191–200. <https://doi.org/10.32540/2071-1476-2022-1-191>.
- Мітова, О.О. (2022a). *Теоретико-методичні основи контролю у командних спортивних іграх в процесі багаторічної підготовки*. [монографія]. Дніпро.
- Мітова, О. (2022b). Динаміка розвитку командних спортивних ігор як підґрунтя формування сучасної системи контролю у командних спортивних іграх. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*, 13(32), 198–211.
- Мітова, О.О., Малоїван, Я.В., Ханюкова, О.В., Івченко, О.М. & Раковська І.А. (2023). Підходи до оцінки змагальної діяльності в командних спортивних іграх. *Науковий часопис НПУ ім. М.П. Драгоманова. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*, Випуск 3 (161) 23, 122–127.
- Мітова, О., & Івченко, О. (2021). Інтегральна оцінка та норматив-



- ні шкали оцінювання показників технічної підготовленості баскетболістів 13-14 років. *Спортивні ігри*, 1(19), 34–41. <https://doi.org/10.15391/si.2021-1.04>.
- Мітова, О. (2024). Система засобів контролю підготовленості у командних спортивних іграх з позиції системного підходу. *Спортивна наука та здоров'я людини*, 1(11), 139–151. <https://doi.org/10.28925/2664-2069.2024.111>.
- Мітова, О., Сушко, Р. (2021). *Методи наукових досліджень в баскетболі [друге видання, доповнене та перероблене]*. Дніпро.
- Осіпов, В.М. (2015). Комплексний контроль у системі управління тренуваннями спортсменів у ігрових видах спорту. *Спортивні ігри*, 11, 134–139.
- Платонов, В.М. (2020). *Сучасна система спортивного тренування*. Київ.
- Поплавський, Л.Ю. & Окіпняк, В.Г. (1999). *Навчальна програма*



References

- Bezmylov, M. (2017). Prohrama pidhotovky sportyvnoho rezervu ta vidbir basketbolistiv u Frantsii [The program of training the sports reserve and the selection of basketball players in France]. *Sportyvnyi visnyk Prydniprovia* [Sports Bulletin of the Dnieper Region]. Dnipro, no 1, 10–15. [in Ukrainian].
- Vozniuk, T.V. & Drachuk, A.I. (2016). Kontrol zmahalnoi diialnosti v basketboli za chasovymy intervalamy [Control of competitive activity in basketball at time intervals]. *Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii* [Physical culture, sport and health of the nation], no 1, 267–271. [in Ukrainian].
- Hrebinka, H.Ia. (2024). *Udoskonalennia fizychnoi ta tekhnichnoi pidhotovky basketbolistiv na etapi poperednoi bazovoi pidhotovky* [Improving the physical and technical training of basketball players at the stage of preliminary basic training] [dysertatsiia]. Lviv. [in Ukrainian].
- Ivchenko, O.M. & Mitova, O.O. (2023). *Kompleksnyi kontrol pidhotovlenosti basketbolistiv na etapi poperednoi bazovoi pidhotovky* [Complex control of basketball players' fitness at the stage of preliminary basic training] [monohrafiia]. Dnipro. [in Ukrainian].
- Ivchenko, O.M., Mitova, O.O. & Miachin, V.H. (2023). Nechitkolohichna ekspertna sistema dlia intehranoi otsinky rivnia spetsialnoi fizychnoi pidhotovlenosti basketbolistiv na etapi poperednoi bazovoi pidhotovky [Fuzzy-logical expert system for integral assessment of the level of special physical fitness of basketball players at the stage of preliminary basic training]. *Sportyvni ihry* [Sports Games], no 2 (28), 15–26. <https://doi.org/10.15391/si.2023-2.02> [in Ukrainian].
- Komotska, O.S. & Sushko, R.O. (2022) Modern approaches for the physical training of young female basketball players. *Teoriia ta metodyka fizychnoho vykhovannia* [Physical Education Theory and Methodology], no (2), 260–267. DOI: <https://doi.org/10.17309/tmfv.2022.2> [in English].
- Kostiukevych, V.M., Voronova, V.I., Shynkaruk, O.A. & Borysova, O.V. (2016). *Osnovy naukovykh doslidnoi roboty mahistrantiv ta aspirantiv u vyshchyykh navchalnykh zakladakh* [Fundamentals of research work of master's and postgraduate students in higher educational institutions] [navchalnyi posibnyk]. Vinnytsia. [in Ukrainian].
- Kozak, A.M. (2016). *Kontrol koordynatsiinykh zbidnostei tenisystiv 5–6 rokiv na etapi pochatkovoї pidhotovky* [avtoreferat]. Kyiv. [in Ukrainian].
- Koryahin, V. & Hrebinka, H. (2022). Scientific and methodological approaches to the training of basketball players aged 10–14 in institutions of out of school education. *Visnyk natsionalnoho universytetu «Chernihivskiy kolehium» imeni T.H. Shevchenka. Seria: Pedagogichni nauky* [Bulletin of the National University «Chernihiv Collegium» named after T. G. Shevchenko. Series: Pedagogical Sciences], no 17(173), 54–59. DOI: 10.5281/zenodo.7077671. <https://visnyk.chnpu.edu.ua/index.php/visnyk/article/view/58/60>
- Koryahin, V. & Hrebinka, H. (2023) Content and structure of competitive activities of young basketball players aged 13–14. *Teoriia ta metodyka fizychnoho vykhovannia* [Theory and methods of physical education], no 23(1), 143–147. DOI: 10.17309/tmfv.2023.120. <https://tmfv.com.ua/journal/issue/view/175>
- Mitova, O.O. & Ivchenko, O.M. (2015). Kompleksnyi kontrol basketbolistiv na etapi poperednoi bazovoi pidhotovky za chynnoi navchalnoi prohramoiu DIUSSh [Comprehensive control of basketball players at the stage of preliminary basic training according to the current curriculum of the Youth Sports School]. *Naukovyi chasopys NPU imeni M.P.Drahomanova. Seria 15: Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport)* [Scientific journal of the NPU named after M.P. Dragomanov. Series 15: Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports)], no 10(65), 111–114. [in Ukrainian].
- Mitova, O.O. & Shynkaruk, O.A. (2022). Obgruntuvannia pidkhodu do formuvannia systemy kontroliu v komandnykh sportyvnykh ihrakh [Justification of the approach to the formation of a control system in team sports games]. *Sportyvnyi visnyk Prydniprovia* [Sports Bulletin of the Dnieper Region], no 1, 191–200. <https://doi.org/10.32540/2071-1476-2022-1-191>. [in Ukrainian].
- Mitova, O.O. (2022). *Teoretyko-metodychni osnovy kontroliu u komandnykh sportyvnykh ihrakh v protsesi bahatorichnoi pidhotovky* [Theoretical and methodological foundations of control in team sports games in the process of long-term training] [monohrafiia]. Dnipro. [in Ukrainian].
- Mitova, O. (2022). Dynamika rozvytku komandnykh sportyvnykh ihor yak pidgruntia formuvannia suchasnoi systemy kontroliu u komandnykh sportyvnykh ihrakh [Dynamics of the development of team sports games as a basis for the formation of a modern control system in team sports games]. *Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii* [Physical Culture, Sport and Health of the Nation], no 13(32), 198–211. [in Ukrainian].
- Mitova, O.O., Maloivan, Ya.V., Khaniukova, O.V., Ivchenko, O.M. & Rakovska, I.A. (2023). Pidkhody do otsinky zmahalnoi diialnosti v komandnykh sportyvnykh ihrakh [Approaches to the assessment of competitive activity in team sports]. *Naukovyi chasopys NPU im. M.P. Drahomanova. Seria № 15. Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport)* [Scientific journal of the National University named after M.P. Dragomanov. Series No. 15. Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports)], no 3 (161) 23, 122–127. [in Ukrainian].
- Mitova, O., & Ivchenko, O. (2021). Intehrna otsinka ta normatyvni shkaly otsiniuvannia pokaznykiv tekhnichnoi pidhotovlenosti



- basketbolistiv 13-14 rokiiv [Integral assessment and normative scales for assessing indicators of technical fitness of basketball players aged 13-14]. *Sportyvni hry* [Sports Games], no 1(19), 34–41. <https://doi.org/10.15391/si.2021-1.04>. [in Ukrainian].
- Mitova, O. (2024). Systema zasobiv kontroliu pidhotovlenosti u komandnykh sportyvnykh ihrakh z pozytsii systemnoho pidkhotu [System of means of control of preparedness in team sports games from the position of a systems approach]. *Sportyvna nauka ta zdorov'ia liudyny* [Science and Human Health], no 1(11), 139–151. <https://doi.org/10.28925/2664-2069.2024.111>. [in Ukrainian].
- Mitova, O., & Sushko, R. (2021). *Metody naukovykh doslidzhen v basketboli [druhe vydannia, dopovnene ta pereroblene]* [Methods of scientific research in basketball. [second edition, supplemented and revised]. Dnipro. [in Ukrainian].
- Osipov, V.M. (2015) Kompleksnyi kontrol u systemi upravlinnia trenovanistiu sportsmeniv u ihrovnykh vydakh sportu [Complex control in the system of management of the fitness of athletes in game sports]. *Sportivnye igry* [Sports Games], no 11, 134–139. [in Ukrainian].
- Platonov, V.M. (2020). *Suchasna systema sportyvnoho trenuvannia* [Modern system of sports training]. Kyiv. [in Ukrainian].
- Poplavskiy, L.Iu. & Okipniak, V.H. (1999). *Navchalna prohrama dlia dytiacho-yunatskykh sportyvnykh shkil, spetsializovanykh dytiacho-yunatskykh shkil olimpiiskoho rezervu ta shkil vyshchoi sportyvnoi maisternosti (navchalno-trenuvalni hrupy ta hrupy sportyvnoho udoskonalennia)* [Curriculum for children and youth sports schools, specialized children and youth schools of the Olympic reserve and schools of higher sports mastery (training groups and sports improvement groups)]. K. [in Ukrainian].
- Rovnyi, A., & Lyzohub, V.S. (2016) *Psykhosensorni mekhanizmy upravlinnia rukhamy sportsmeniv* [Psychosensory mechanisms of control of athletes' movements] [monohrafiia]. Kharkiv. [in Ukrainian].
- Serhiienko, L.P. (2009) *Metody naukovykh doslidzhen u fizychnii kulturi* [Methods of scientific research in physical culture] [navchalno-metodychnyi kompleks]. Mykolaiv. [in Ukrainian].
- Sushko, R., & Doroshenko, E. (2017). Professionalization issues of concern as a factor of sports games globalization (basing on basketball). Proceedings of the VII International Academic Congress «Fundamental and Applied Studies in EU and CIS Countries» (United Kingdom, Cambridge, England, 26-28 February 2017). “Cambridge University Press”, 128–132.

Додаткова інформація

Відомості про статтю:

Онлайн-версія доступна за посиланням:
<https://doi.org/10.15391/si.2025-2.10>

Конфлікт інтересів

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Джерела фінансування

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

Отримано: 27.12.2024; Прийнято: 14.01.2025

Опубліковано: 07.02.2025

Відомості про авторів

Івченко Оксана Миколаївна:

к. фіз. вих., доцент, доцент кафедри фізичної культури, спорту та здоров'я, Український державний університет науки і технологій Навчально-науковий інститут Український державний хіміко-технологічний університет: просп. Науки (Гагаріна) 8. м. Дніпро, 49005, Україна.

<https://orcid.org/0000-0003-0806-0860>,
basket.ivchenko@gmail.com

Мітова Олена Олександрівна:

д.фіз.вих., професор, завідувач кафедри спортивних ігор Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту: вул. Набережна перемоги 10, Дніпро, 49094, Україна.

<https://orcid.org/0009-0003-2306-5464>,
elenamitova@ukr.net

Полякова Антоніна Віталіївна:

к.фіз.вих., доцент кафедри спортивних ігор Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту: вул. Набережна перемоги 10, Дніпро, 49094, Україна.

<https://orcid.org/0000-0002-3839-6595>,
polakovaantonina303@gmail.com

Рачок Марина Миколаївна:

старший викладач кафедри фізичного виховання, Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана, просп. Берестейський (Перемоги), 54/1, Київ, 03057, Україна.

<https://orcid.org/0009-0006-7197-6758>,
Marysia_rachok@meta.ua

Information about the Authors

Oksana Ivchenko:

Candidate of Physical Sciences, Associate Professor of the Department of Physical Culture, Sports and Health, Ukrainian State University of Science and Technology Educational and Scientific Institute Ukrainian State University of Chemical Technology: Pr. Gagarina 8. Dnipro, 49005, Ukraine.

Olena Mitova:

D., Professor, Head of the Department of Sports Games Prydniprovskaya State Academy of Physical Culture and Sports; str. Naberezhna peremohy 10, Dnipro, 49094, Ukraine.

Antonina Polyakova:

Associate Professor, Head of the Department of Sports Games Prydniprovskaya State Academy of Physical Culture and Sports; str. Naberezhna peremohy 10, Dnipro, 49094, Ukraine.

Maryna Rachok:

senior teacher of the department of physical education Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman, Ave. Beresteyskyi (Peremohy), 54/1, Kyiv, 03057, Ukraine.



УДК [796.323.2:796.012.132:159.9]-057.875

Вплив вправ з реакційним м'ячем на показники сенсомоторних реакцій баскетболістів студентської команди

Помещикова І. П.¹, Бондаренко В. І.², Пасько В. В.¹, Філенко Л. В.¹, Fuger Fabsnne³¹Харківська державна академія фізичної культури²Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського³AB Contern, Luxemburg

Анотація

Спеціалісти свідчать про позитивний вплив системи вправ з використанням технічних засобів тренування на показники підготовленості гравців у спортивних іграх. Рівень прояву сенсомоторних реакцій має велике значення в тренувальній та змагальній діяльності у представників спортивних ігор. Однак навчально-тренувальний процес щодо покращення сенсомоторних реакцій, який включає розробку і використання методик ефективного застосування технічних засобів навчання баскетболу є недостатньо вивченим.

Мета. Експериментально перевірити ефективність спеціально підібраних вправ із реакційним м'ячем, спрямованих на зміни у показниках сенсомоторних реакцій баскетболістів студентської команди.

Матеріал і методи. Методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури; тестування сенсомоторних реакцій; педагогічний експеримент; методи математичної статистики. У дослідженні прийняли участь 2 студентські команди м. Харкова. Експериментальну групу склали гравці (12 юнаків) Харківської державної академії фізичної культури, до контрольної групи увійшли гравці (12 юнаків) Харківського національного автомобільно-дорожнього університету. Дослідження проходило у вересні–грудні 2021 року. З метою визначення психофізіологічних здібностей у баскетболістів застосовувалися тести, направлені на оцінку сенсомоторних реакцій на світло, звук, реакції на об'єкт, що рухається, реакції вибору. Психофізіологічний стан оцінювався за допомогою Апаратно-програмного комплексу АПК «Спортивний психофізіолог» наукової лабораторії ХДАФК. Педагогічний експеримент полягав у доповненні змісту тренувального процесу експериментальної групи вправами з реакційними м'ячами, спрямованими на покращення сенсомоторних реакцій. Вправи з реакційними м'ячами застосовувалися як в індивідуальних, так і в групових вправах. У індивідуальних вправах баскетболісти виконували кидки м'яча у стіну стоячи обличчям або спиною до неї і ловлю м'яча після відскоку його від стіни або від підлоги; вправи із підкиданням м'яча в гору і ловінням його після відскоку від підлоги, інколи у вправи додавалося завдання зробити обертання. Вправи з реакційним м'ячем також виконувалися в парах та трійках, коли ловлю м'яча необхідно було виконувати після відскоку його від підлоги. Передачі м'яча виконувалися на місці та в русі. Деякі вправи виконувалися двома м'ячами одночасно. Ці вправи включалися в основну частину кожного тренувального заняття. Навчально-тренувальні заняття проходили 4 рази на тиждень, тривалістю 3 академічні години.

Результати. Показники сенсомоторних реакцій баскетболістів ЕГ становили: час простої реакції на світло – $0,285 \pm 0,023$ с, на звук – $0,452 \pm 0,105$ с, час реакції на об'єкт, що рухається – $0,364 \pm 0,164$ с, час реакції вибору – $0,417 \pm 0,018$ с, КГ – $0,280 \pm 0,100$ с, на звук – $0,458 \pm 0,090$ с, час реакції на об'єкт, що рухається – $0,366 \pm 0,102$ с, час реакції вибору – $0,410 \pm 0,090$ с, відповідно. Доповнення змісту тренувального процесу ЕГ вправами з реакційними м'ячами дало змогу покращити показники сенсомоторних реакцій баскетболістів. В простій реакції на світло покращення становило $0,052$ с, в реакції на звук – $0,070$ с, в реакції вибору – $0,184$ с, в реакції на об'єкт, що рухається – $0,047$ с. Найбільші зрушення спостерігаються в реакції вибору.

Висновки. Впровадження у процес фізичного виховання спеціально підібраних вправ з реакційними м'ячами покращило показники баскетболістів ЕГ в простій реакції на світло на $18,24\%$, в реакції на звук – на $15,48\%$, в реакції вибору – на $50,54\%$, в реакції на об'єкт, що рухається на $11,27\%$. Достовірні зміни спостерігалися лише в результатах часу простої реакції на світло і часу реакції вибору ($p < 0,05$). Результати дослідження дають можливість рекомендувати вправи з реакційним м'ячем до використання в навчально-тренувальному процесі з метою розвитку сенсомоторних реакцій баскетболістів.

Ключові слова: технічні пристрої; сенсомоторні реакції; реакційний м'яч; баскетболісти; вправи з м'ячем; реакційний м'яч.

Abstract

Influence of reaction ball exercises on sensorimotor reactions of student basketball players

I. Pomeshchikova, V. Bondarenko, V. Pasko, L. Filenko, Fuger Fabsnne

Specialists testify to the positive influence of the system of exercises with the use of technical means of training on the indicators of preparedness of players in sports games. The level of manifestation of sensorimotor reactions is of great importance in training and competitive activity

of representatives of sports games. However, the educational and training process of improving sensorimotor reactions, which includes the development and use of methods of effective use of technical means of teaching basketball, is not sufficiently studied.

Purpose. To experimentally test the effectiveness of specially selected exercises with a reaction ball aimed at changes in the indicators of sensorimotor reactions of basketball players of a student team. Material and methods of the study.

Material and Methods. Research methods: theoretical analysis and generalisation of scientific and methodological literature; testing of sensorimotor reactions; pedagogical experiment; methods of mathematical statistics. The study involved 2 student teams of Kharkiv. The experimental group consisted of players (12 boys) from the Kharkiv State Academy of Physical Culture, and the control group included players (12 boys) from Kharkiv National Automobile and Highway University. The study took place in September-December 2021. In order to determine the psychophysiological abilities of basketball players, tests were used to assess sensorimotor reactions to light, sound, reactions to a moving object, and choice reactions. The psychophysiological state was assessed with the help of the hardware and software complex 'Sports Psychophysicologist' of the scientific laboratory of the KhDAFC. The pedagogical experiment consisted in supplementing the content of the training process of the experimental group with exercises with reaction balls aimed at improving sensorimotor reactions. Exercises with reaction balls were applied both in individual and group exercises. In individual exercises, basketball players performed throwing the ball at the wall while facing or backing up to it and catching the ball after it bounced off the wall or floor; exercises with throwing the ball uphill and catching it after it bounced off the floor, sometimes the task of making a rotation was added to the exercises. Reaction ball exercises were also performed in pairs and threes, when catching the ball had to be done after it bounced off the floor. Ball passes were performed on the spot and in motion. Some exercises were performed with two balls at the same time. These exercises were included in the main part of each training session. Training sessions were held 4 times a week, lasting 3 academic hours.

Results. Indicators of sensorimotor reactions of basketball players of EG were as follows: time of simple reaction to light - 0.285 ± 0.023 s, to sound - 0.452 ± 0.105 s, time of reaction to a moving object - 0.364 ± 0.164 s, time of choice reaction - 0.417 ± 0.018 s, CG - 0.280 ± 0.100 s, to sound - 0.458 ± 0.090 s, reaction time to a moving object - 0.366 ± 0.102 s, choice reaction time - 0.410 ± 0.090 s, respectively. Supplementing the content of the EG training process with exercises with reaction balls made it possible to improve the indicators of basketball players' sensorimotor reactions. In a simple reaction to light the improvement was 0.052 s, in a reaction to sound - 0.070 s, in a choice reaction - 0.184 s, in a reaction to a moving object - 0.047 s. The greatest improvements were observed in the choice reaction.

Conclusions. The introduction of specially selected exercises with reaction balls into the process of physical training improved the indicators of basketball players of EG in a simple reaction to light by 18.24 %, in a reaction to sound - by 15.48 %, in a choice reaction - by 50.54 % and in a reaction to a moving object - by 11.27 %. Significant changes were observed only in the results of the simple reaction time to light and the choice reaction time ($p < 0.05$). The results of the research make it possible to recommend exercises with a reaction ball for use in the educational and training process in order to develop sensorimotor reactions of basketball players.

Keywords: technical devices; sensorimotor reactions; reaction ball; basketball players; exercises with a ball; reaction ball.

Вступ

Сьогодні в навчально-тренувальний процес баскетболістів та у практику фізичного виховання здобувачів освіти достатньо широко впроваджуються технічні пристрої. Технічні пристрої є додатковим засобом, що посилюють ефективність застосування фізичних вправ. Доцільність використання технічних пристроїв під час навчання баскетболу базується на можливості виконання рухів за заданими параметрами та структурою за умов суворого дозування фізичного напруження, що робить доступним їх застосування для осіб різної статі, віку та підготовленості (Кузенков, 2019).

В практику спорту технічні засоби спочатку входили лише як тренувальні пристрої, які забезпечують додаткове фізичне навантаження та як спеціалізовані пристрої для обробки тих або інших елементів техніки, що сприяло підвищенню свідомості тренування, створювало умови для підвищення моторної щільності тренувальних занять. Неухильне підвищення рівня спортивних досягнень обумовило необхідність пошуку нових більш ефективних шляхів спортивної підготовки, що дало можливість інтенсифікації процесів навчання та тренування спортсменів за допомогою тренажерних пристроїв (Кузенков, 2015а).

Спеціалісти зі спортивних ігор свідчать про позитивний вплив системи вправ з використанням

технічних засобів тренування на показники підготовленості гравців у спортивних іграх (Асеева & Помещикова 2022; Кузенков, 2015b). Так, Помещикова І. П., Пашенко Н. О., Ширяєва І. В., Кудімова, О. В. (2021) з метою розвитку рівноваги баскетболістів 12 років пропонують використовувати вправи на балансувальній півсфері. Tymoshenko O. із співавторами (2021) представляють оригінальну методику використання тренажерів для розвитку швидкості та координації рухів учнів, які займаються баскетболом. Mahmoud A., Najm A. M. A., Zahmer, A. M. K. (2024) вказують на доцільність використання в тренувальному процесі юних баскетболістів тренажера, спрямованого на вдосконалення навичок кидка. Аналогічну думку висловлюють і інші автори Haidong L., Nana L. (2020); Liu H., Li N. (2020). При цьому застосування різного роду пристроїв необхідно здійснювати з урахуванням основних положень теорії та методики спортивного тренування, дотриманням педагогічних принципів навчання.

Рівень прояву сенсомоторних реакцій має велике значення в тренувальній та змагальній діяльності у представників спортивних ігор (Шевченко et al., 2021; Шевченко & Наконечний, 2023).

Показники сенсомоторних реакцій є одним із найдоступніших і найточніших нейрофізіологічних показників з найдоступніших і водночас досить точних нейрофізіологічних показників, що відображають динаміку швидкості

нервових процесів та їх перемикання, моторну координацію, загальну працездатність і активність ЦНС у різних сферах діяльності, зокрема розумову працездатність, що є дуже важливим у стані спортсменів баскетболістів (Осадча & Гребінюк, 2024).

На основі отриманих даних Лизогуб В., Супрунович В., Пустовалов В., Гречуха С. (2016) встановлено, що у баскетболістів показники сенсомоторних реакцій та індивідуально-типологічних властивостей вищих відділів центральної нервової системи різняться в залежності від ігрового амплуа. Кращими показниками індивідуальнотипологічних властивостей сенсомоторних реакцій характеризуються розігруючі гравці, проміжні значення виявлені авторами у нападників і захисників, а нижчими вони виявилися у центрових.

Згідно з висновками науковців та фахівців у галузі спорту, для висококваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються у різних видах спорту, ключовими факторами є характеристики нейродинамічних функцій. Серед цих функцій особливо важливі сенсомоторні реакції різної складності та індивідуально-типологічні характеристики центральної нервової системи. На прикладі спортивних ігор можна відзначити, як спортсмени виявляють нейродинамічні функції шляхом швидкого руху під час гри, вправного виконання різноманітних ігрових прийомів та ефективної тактичної взаємодії з партнерами по команді.

Однак навчально-тренувальний процес щодо покращення сенсомоторних реакцій, який включає розробку і використання методик ефективного використання технічних засобів навчання баскетболу залишається недостатньо вивченим.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дослідження виконано згідно з ініціативною темою НДР у галузі фізичної культури та спорту Харківської державної академії фізичної культури на 2019-2023 рр. за темою «Оптимізація тренувального процесу в спортивних іграх» (номер державної реєстрації 0112U101644 та за темою: «Удосконалення навчально-тренувального процесу в спортивних іграх». Номер державної реєстрації НДР: 0123U105236 (2024-2028 рр.).

Мета та завдання дослідження. Експериментально перевірити ефективність спеціально підібраних вправ із реакційним м'ячем, спрямованих на зміни у показниках сенсомоторних реакцій баскетболістів студентської команди.

Матеріал і методи

Методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури; тестування сенсомоторних реакцій; педагогічний експеримент; методи математичної статистики.

У дослідженні прийняли участь 2 студентські команди м. Харкова. Експериментальну групу склали гравці (12 юнаків) Харківської державної академії фізичної культури, до контрольної групи увійшли гравці (12 юнаків) Харківського національного автомобільно-дорожнього університету. Дослідження проходило у вересні-грудні 2021 року.

З метою визначення психофізіологічних здібностей

у баскетболістів застосовувалися тести, направлені на оцінку сенсомоторних реакцій на світло, звук, реакції на об'єкт, що рухається, реакції вибору. Психофізіологічний стан оцінювався за допомогою Апаратно-програмного комплексу АПК «Спортивний психофізіолог» наукової лабораторії ХДАФК.

Педагогічний експеримент полягав у доповненні змісту тренувального процесу експериментальної групи вправами з реакційними м'ячами (рис 1.), спрямованими на покращення сенсомоторних реакцій. Реакційний м'яч це функціональний прилад, який завдяки своїй особливій конструкції (на м'ячі шість однакових опуклостей) ідеально вписується в руку, легко в неї лягає і не випадає. Реакційний м'яч – це м'яч із незвичайною горбистою поверхнею, завдяки чому він відскакує від стін і підлоги в непередбачуваних напрямках. Завдання гравця встигнути зорієнтуватися і зловити його. Завдяки своїм характеристикам цей м'яч дає можливість широко використовувати його у тренувальному процесі, включати у вправи, спрямовані на розвиток сенсомоторних реакцій. Педагогічний експеримент тривав 4 місяці.



Рис. 1. Реакційний м'яч

Вправи з реакційними м'ячами застосувалися як у індивідуальних, так і в групових вправах. У індивідуальних вправах баскетболісти виконували кидки м'яча у стіну стоячи обличчям або спиною до неї і ловлю м'яча після відскоку його від стіни або від підлоги; вправи із підкиданням м'яча в гору і ловлею його після відскоку від підлоги, інколи у вправи додавалося завдання зробити обертання. Вправи з реакційним м'ячем також виконувалися в парах та трійках, коли ловлю м'яча необхідно було виконувати після відскоку його від підлоги. Передачі м'яча робили на місці та в русі. Деякі вправи виконувалися двома м'ячами одночасно. Ці вправи включалися в основну частину кожного тренувального заняття.

Навчально-тренувальні заняття ЕГ проходили 4 рази на тиждень, тривалістю 3 академічні години.

Результати дослідження

Результати оцінки сенсомоторних реакцій баскетболістів студентських команд ЕГ і КГ представлені в таблиці 1.

Показники сенсомоторних реакцій баскетболістів ЕГ становили: час простої реакції на світло – $0,285 \pm 0,023$ с, на звук – $0,452 \pm 0,105$ с, час реакції на об'єкт, що рухається – $0,364 \pm 0,164$ с, час реакції вибору – $0,417 \pm 0,018$ с; КГ – $0,280 \pm 0,100$ с, на звук – $0,458 \pm 0,090$ с, час реакції

Таблиця 1. Показники сенсомоторних реакцій баскетболістів ЕГ і КГ до педагогічного експерименту ($n_1=n_2=12$)

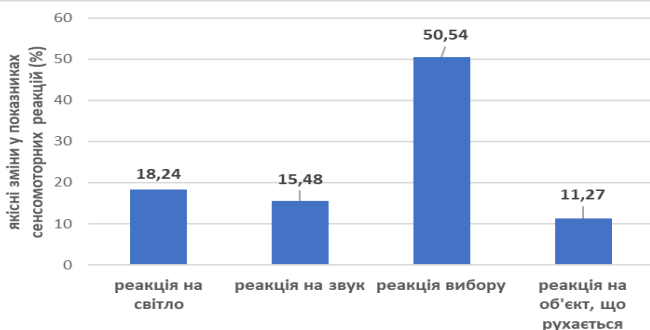
групи	Час простої реакції на світло (с)	Час простої реакції на звук (с)	Час реакції на об'єкт, що рухається (с)	Час реакції вибору (с)
Показники $X \pm m$				
ЕГ	0,285±0,023	0,452±0,105	0,387±0,164	0,417±0,018
КГ	0,280±0,100	0,458±0,090	0,366±0,102	0,410±0,090
t	0,05	0,04	0,11	0,08
p	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05

Таблиця 2. Показники сенсомоторних реакцій баскетболістів ЕГ до та після педагогічного експерименту (n=12)

Час тестування	Час простої реакції на світло (с)	Час простої реакції на звук (с)	Час реакції на об'єкт, що рухається (с)	Час реакції вибору (с)
Показники $X \pm m$				
До експерименту	0,285±0,023	0,452±0,105	0,364±0,164	0,417±0,018
Після експерименту	0,233±0,010	0,382±0,096	0,180±0,081	0,370±0,014
t	2,07	0,49	1,01	2,06
p	<0,05	>0,05	>0,05	<0,05

на об'єкт, що рухається – 0,366±0,102 с, час реакції вибору – 0,410±0,090 с, відповідно. З таблиці 1 видно, що статистично значущої різниці між показниками ЕГ і КГ не встановлено ($p>0,05$).

Впровадження у процес фізичного виховання спеціально підібраних вправ з реакційним м'ячем позитивно вплинуло на показники сенсомоторних реакцій гравців ЕГ (табл. 2).


Рис. 2. Якісні зміни показників сенсомоторних реакцій баскетболістів ЕГ під впливом вправ з реакційним м'ячем (відсотки)

Так, показник реакції на світло в ЕГ покращився на 18,24%, реакції на звук на 15,48%, реакції вибору на

50,54%, реакції на об'єкт що рухається на 11,27% (рис. 2). Таким чином, найбільші зміни відсоткового приросту спостерігаються в показниках реакції вибору. Слід відзначити, що зміни у показниках реакції на світло і реакції вибору носили достовірний характер ($p<0,05$).

Висновки

1. Показники сенсомоторних реакцій баскетболістів студентської команди становили: час простої реакції на світло – 0,285±0,023 с, на звук – 0,452±0,105 с, час реакції на об'єкт, що рухається – 0,364±0,164 с, час реакції вибору – 0,417±0,018 с.

2. Впровадження у процес фізичного виховання спеціально підібраних вправ з реакційними м'ячами покращило показники в простій реакції на світло на 18,24 %, в реакції на звук – на 15,48 %, в реакції вибору – на 50,54 % і, в реакції на об'єкт, що рухається на – 11,27 %. Достовірні відмінності спостерігалися лише в результатах часу простої реакції на світло і часу реакції вибору ($p<0,05$).

Перспективи подальших досліджень. Дослідження може бути продовжено в напрямі визначення впливу експериментальної методики використання вправ з реакційними м'ячами на координаційні здібності баскетболістів студентського віку.

Список літератури

- Асєєва, Я., & Помещикова, І. (2022). Використання технічних засобів підготовки у спортивних іграх. *Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор та одноборств у закладах вищої освіти*, 1, 56–59.
- Лизогуб, В., Супрунович, В., Пустовалов, В., & Гречуха, С. (2016). Нейродинамічні функції баскетболістів різних ігрових амплуа. *Спортивний вісник Придніпров'я*, 2, 81–84.
- Помещикова, І.П., & Іванов І. (2018). Психофізіологічні показники волейболістів студентського віку. *Фізична куль-*

тура, спорт та здоров'я: стан, проблеми та перспективи: збірник матеріалів XVIII Міжнародної науково-практичної конференції. Харків: ХДАФК, 108-110.

Помещикова, І.П., Пашенко, Н.О., Ширяєва, І.В., & Кудимова, О.В. (2021). Зміни показників рівноваги баскетболістів 12 років під впливом вправ на балансувальній півсфері. *Спортивні ігри*, 2(20), 83–91. <https://doi.org/10.15391/si.2021-2.08>

Кузенков, Є.О. (2015а). Розвиток рухових якостей студентів–баскетболістів за допомогою технічних засобів. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені МП Драгоманова*. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми



фізичної культури (фізична культура і спорт), 9, 50–53.

Кузенков, Є.О. (2019). *Методика застосування технічного обладнання для розвитку рухових якостей студентської молоді у процесі занять баскетболом* (Doctoral dissertation).

Кузенков, Є. (2015b). Роль технічних засобів в освоєнні рухових дій студентів, які займаються баскетболом. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*, 251–256.

Шевченко, О.О., Тропін, Ю.М. & Романенко, В.В. (2021). Порівняльний аналіз показників сенсомоторних реакцій борців та спортсменів спортивних ігор з ракетками. *Спортивні ігри*, 3(21), 80-90. <https://doi.org/10.15391/si.2021-3.9>.

Шевченко, О.О., & Наконечний, І.Ю., (2023). Рівень сенсомоторних реакцій студентів спеціалізації бадмінтон, теніс. *Вісник Прикарпатського університету*. Серія: Фізична культура, 39, 84–88. <https://doi.org/10.15330/rcl.11.39.84-88>.

Осадча, Л.А., & Гребінюк, Н.М. (2024). Фізіологічні і психологічні характеристики гравців-захисників різних ігрових видів спорту. *Актуальні проблеми фізичного виховання, спорту, фізичної реабілітації та туризму у сучасних умовах житт-*

тя: Матеріали VI між, 261.

Mahmoud, A., Najm, A. M. A., & Zahmer, A. M. K. (2024). The Impact of Skill Training Exercises Utilizing a Device Designed for Enhancing Precision in Offensive Basketball Skills Among Players Under 18 Years of Age. *Journal of Humanities and Social Sciences Research*, 3(2). <https://doi.org/10.33687/jhssr.003.02.0316>

Haidong, L., & Nana, L. (2020). Дослідження технології інтелектуального тренажера для стрільби в баскетбол. *У Journal of Physics: серія конференцій* (том 1648, 4, 042091). IOP Publishing. <https://doi.org/10.1155/2023/9802175>

Liu, H., & Li, N. (2020). Research on the Technology of Intelligent Basketball Shooting Training Vehicle. In *Journal of Physics: Conference Series*, Vol. 1648, 4. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1648/4/042091>

Tymoshenko, O., Arefiev, V., Domina, Z., Malechko, T., Bondar, T., Tymchyk, M., ... & Pronenko, K. (2021). Exercise machines in speed and coordination development among students playing basketball. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 9 (2), 347–355. <https://doi.org/10.13189/saj.2021.090224>



Reference

Asieieva, Ya., & Pomeschchykova, I. (2022). Vykorystannia tekhnichnykh zasobiv pidhotovky u sportyvnykh ihrakh [Use of technical training equipment in sports games]. *Problemy i perspektivy rozvytku sportyvnykh ihor ta odnorbstv u zakladakh vyshchoi osvity* [Problems and prospects for the development of sports games and martial arts in higher education institutions], no 1, 56–59. [in Ukrainian].

Lyzohub, V., Suprunovych, V., Pustovalov, V., & Hrechukha, C. (2016). Neurodynamichni funktsii basketbolistiv riznykh irovnykh amplus [Neurodynamic functions of basketball players of different game roles.]. *Sportyvnyi visnyk Prydniprovia* [Sports Bulletin of Prydniprovia], 2, 81–84. [in Ukrainian].

Pomeschchykova, I.P., & Ivanov I. (2018). Psykhofiziologichni pokaznyky voleibolistiv studentskoho viku [Psychophysiological indicators of student volleyball players]. *Fizychna kultura, sport ta zdorovia* [Physical Culture, Sport and Health: Status, Problems and Prospects]: stan, problemy ta perspektyvy: zbirnyk materialiv XVIII Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii. Kharkiv: KhDAFK, 108-110. [in Ukrainian].

Pomeschchykova, I.P., Pashchenko, N O., Shyriaieva, I.V., & Kudymova, O.V. (2021). Zminy pokaznykiv rivnovahy basketbolistiv 12 rokiv pid vplyvom vprav na balansovalnii pivsferi [Changes in balance indicators of basketball players of 12 years old under the influence of exercises on a balancing hemisphere]. *Sportyvni ihry* [Sports games], no 2(20), 83–91. <https://doi.org/10.15391/si.2021-2.08> [in Ukrainian].

Kuzenkov, Ye.O. (2015a). Rozvytok rukhovyykh yakosteiv studentiv–basketbolistiv za dopomohoiu tekhnichnykh zasobiv [Development of motor skills of basketball students with the help of technical means]. *Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni MP Drahomanova* [Scientific journal of the Drahomanov National Pedagogical University.]. Seriya 15: Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport), no 9, 50–53. [in Ukrainian].

Kuzenkov, Ye.O. (2019). *Metodyka zastosuvannia tekhnichnoho обладнання для розвитку рухових якостей студентської молоді у процесі занять баскетболом* [Methods of application of technical equipment for the development of motor skills of student youth in the process of basketball training] (Doctoral dissertation). [in Ukrainian].

Kuzenkov, Ye. (2015b). Rol tekhnichnykh zasobiv v osvoinni rukhovyykh dii studentiv, yaki zaimaiutsia basketbолоm [The role of technical means in the development of motor actions of students engaged in basketball.]. *Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii* [Physical culture, sports and national health], 251–256. [in Ukrainian].

Shevchenko, O.O., Tropin, Yu.M. & Romanenko, V.V. (2021). Porivnialnyi analiz pokaznykiv sensomotornykh reakttsii bortsiv ta sportsmeniv sportyvnykh ihor z raketkamy [Comparative analysis of sensorimotor reactions of wrestlers and athletes of sports games with rackets]. *Sportyvni ihry* [Sports games], no 3(21), 80-90. <https://doi.org/10.15391/si.2021-3.9>. [in Ukrainian].

Shevchenko, O.O., & Nakonechnyi, I.Iu., (2023). Riven sensomotornykh reakttsii studentiv spetsializatsii badminton, tenis [Level of sensorimotor reactions of students specialising in badminton and tennis]. *Visnyk Prykarpatskoho universytetu* [Bulletin of the Precarpathian University]. Seriya: Fizychna kultura, no 39, 84–88. <https://doi.org/10.15330/gsy.11.39.84-88>. [in Ukrainian].

Осадча, Л.А., & Hrebiniuk, N.M. (2024). Fiziologichni i psykhologichni kharakterystyky hravtsiv-zakhysnykiv riznykh irovnykh vydiv sportu. *Aktualni problemy fizychnoho vykhovannia, sportu, fizychnoi reabilitatsii ta turyzmu u suchasnykh umovakh zhyttia: Materialy VI mizh*, 261.

Mahmoud, A., Najm, A. M. A., & Zahmer, A. M. K. (2024). The Impact of Skill Training Exercises Utilizing a Device Designed for Enhancing Precision in Offensive Basketball Skills Among Players Under 18 Years of Age. *Journal of Humanities and Social Sciences Research*, no 3(2). <https://doi.org/10.33687/jhssr.003.02.0316>

Haidong, L., & Nana, L. (2020). Posture Monitoring of Basketball Training Based on Intelligent Wearable Device. *Journal of Physics: no 1648(4)*, 042091. IOP Publishing. <https://doi.org/10.1155/2023/9802175>

Liu, H., & Li, N. (2020). Research on the Technology of Intelligent Basketball Shooting Training Vehicle. In *Journal of Physics: Conference Series*, Vol. 1648, 4. doi:10.1088/1742-6596/1648/4/042091

Tymoshenko, O., Arefiev, V., Domina, Z., Malechko, T., Bondar, T., Tymchyk, M., ... & Pronenko, K. (2021). Exercise machines in speed and coordination development among students play-



ing basketball. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, no 9(2), 347–355. <https://doi.org/10.13189/saj.2021.090224>

Додаткова інформація

Відомості про статтю:

Онлайн-версія доступна за посиланням:
<https://doi.org/10.15391/si.2025-2.11>

Конфлікт інтересів

Ірина Помещикова є головним редактором журналу «Спортивні ігри». Для забезпечення прозорого та неупередженого процесу рецензування головного редактора було повністю виключено з редакційного ведення, координації рецензування та прийняття остаточних рішень щодо цього рукопису. Інші автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів..

Джерела фінансування

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

Отримано: 27.12.2024; Прийнято: 23.01.2025

Опубліковано: 07.02.2025

Відомості про авторів

Помещикова Ірина Петрівна:

к. фіз. вих., доцент, Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, Харків, 61058, Україна.

<https://orcid.org/0000-0003-1343-8127>,
pomeshikovaip@ukr.net

Бондаренко Віктор Іванович:

старший викладач кафедри спортивних та рекреаційних ігор Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського; вул. Костюшка, 11, Львів, Львівська область, 79000, Україна.

<https://orcid.org/0009-0008-1403-7222>,
Vb4448473@gmail.com

Пасько Владлена Віталіївна:

к. фіз. вих., доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61022, Україна.

<https://orcid.org/0000-0001-8215-9450>,
vladlenap05@gmail.com

Філенко Людмила Василівна:

к. фіз. вих., доцент, Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, Харків, 61058, Україна.

<https://orcid.org/0000-0001-6221-6606>,
filenkolv@ukr.net

Fuger Fabienne:

Basketball-Trainer, AB Contern, Luxembourg
Club VIBBALL, Luxembourg: 10a, Route de Luxembourg: L-6450 Tchernach.
Vass.Ildiko@vibball.com

Information about the Authors

Irina Pomeschchikova:

PhD (Physical education and Sport), assistant professor, Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

Viktor Bondarenko:

Senior-Dozentin of the Department of Anatomy and Physiology, Lviv State University of Physical Culture named after Ivan Bobersky; 11 Kostyushka St., Lviv, Lviv Region, 79000, Ukraine.

Vladlena Pasko:

PhD (Physical Education and Sports), associate professor; Kharkov State Academy of Physical Culture: Klochkovskaya str. 99, Kharkov, 61022, Ukraine.

Ludmila Filenko:

PhD (Physical education and Sport), assistant professor, Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

Fuger Fabienne:

PBasketball-Trainer, AB Contern, Luxembourg. Club VIBBALL, Luxembourg: 10a, Route de Luxembourg: L-6450 Tchernach.



УДК 796.323.2:796.015.2+796.012.572.22

Розробка та використання програми тренувань передачі м'яча «слабкою» рукою для баскетболістів етапу попередньої базової підготовки

Гребінка Г. Я., Корягін В. М.

Національний університет «Львівська політехніка»

Анотація

На початкових етапах багаторічної підготовки спортивний результат визначається досконалістю базових технічних рухів та дій. Будь-який технічний прийом будується на основі старих координаційних зв'язків із знайомих спортсмену рухових елементів. У зв'язку з цим, у баскетболістів на етапі попередньої базової підготовки необхідно цілеспрямовано розвивати технічні якості, через те, що змагальна боротьба передбачає швидко і своєчасно оцінювати ігрову ситуацію, миттєво реагувати і вміти реалізувати прийняті рішення. Шляхом реалізації технічних дій в ігровій діяльності, баскетболісти можуть досягати значної переваги над суперником.

Мета. Визначити зміни показників передачі м'яча «слабкою» рукою баскетболістів 10–12 років під впливом занять експериментальної програми.

Матеріал і методи. В експерименті взяли участь баскетболісти Львівської обласної дитячо-юнацької спортивної школи етапу попередньої базової підготовки віку 10–12 років (60 спортсменів), які були поділені на дві групи: експериментальну групу та контрольну (по 30 баскетболістів у кожній). Для вирішення поставлених завдань були використані наступні методи: теоретичний аналіз наукової та навчально-методичної літератури; педагогічне тестування; педагогічний експеримент; методи математико-статистичної обробки даних.

Результати. Показники в експериментальній групі (ЕГ) за результатами 3-місячної програми тренувань передачі м'яча однією рукою («слабкою») у баскетболістів 10–12 років значно покращились. У баскетболістів 10 років результативність передачі м'яча підвищилась на 24,4%. Результат до експерименту становив 8,6 раз, після – 10,7. Темп приросту склав 2,1, при $p < 0,05$. Баскетболісти 11 років покращили результативність передач на 20%, до експерименту їх показник був 11,5, після – 13,8. Приріст склав 2,3 рази, при $p < 0,05$. Спортсмени 12 років покращили свою результативність на 15,8%, до експерименту показник становив 15,1 за кількістю передач, після експерименту – 17,5. Приріст становив 2,4 рази при $p < 0,05$. Як показало дослідження, баскетболісти контрольної групи (КГ), яка не займалась за експериментальною програмою, а виконання передач відбувалось правою і лівою рукою, також покращили свої показники у виконанні передачі м'яча однією рукою («слабкою»), але не суттєво. Баскетболісти 10 років покращили результат на 3,4%. До експерименту показник передачі м'яча становив 8,8 раз за 30 с роботи, після експерименту – 9,1. Приріст склав 0,3, при $p > 0,05$. У спортсменів 11 років результат зріс на 4%, приріст склав 0,5 рази. Показник до експерименту становив 11,7 за кількістю передач, після експерименту – 12,2, при $p > 0,05$. Баскетболісти 12 років покращили показник на 4,6%. До експерименту кількість передач дорівнювала 15,2, після експерименту – 15,9 раз. Приріст становить 0,7, при $p > 0,05$.

Висновки. Впровадження експериментальної програми дало змогу покращити показники техніки передачі м'яча баскетболістів 10–12 років. Контроль технічної підготовленості на міжгруповому рівні показує ($p < 0,05$), що баскетболісти експериментальної групи переважають у техніці передачі м'яча однією рукою («слабкою») в межах 12,5–24,4%, порівняно з відповідними підгрупами контрольної групи – 3,4–5,2%.

Ключові слова: баскетболісти; технічна підготовка; передачі; багаторічний процес; тренувальний процес; підготовленість.

Abstract

Development and use of the training programme of passing the ball with the 'weak' hand for basketball players of the stage of preliminary basic training

H. Hrebinka, V. Koryahin

At the initial stages of long-term training, the sports result is determined by the perfection of basic technical movements and actions. Any technical movement is built on the basis of old coordination relationships from movement elements familiar to the athlete. In this regard, basketball players at the stage of preliminary basic training need to purposefully develop technical skills, due to the fact that competitive wrestling requires a quick and timely assessment of the game situation, instant reaction and the ability to implement the decisions made. By implementing technical actions in the game, basketball players can achieve a significant advantage over the opponent.

Purpose. The aim of the research is to determine changes in indicators of ball passing by 'weak' hand of basketball players of 10-12 years old under the influence of classes of the experimental programme.

Material and Methods. The research included several stages. Basketball players of the Lviv Regional Children's and Youth Sports School of the first stage of basic training aged 10-12 (60 athletes) participated in the experiment, who were divided into two groups: an experimental group and a control group (30 basketball players each). The following methods were used to solve the tasks: theoretical analysis of scientific and educational literature; pedagogical testing; pedagogical experiment; methods of mathematical and statistical data processing.

Results. Indicators in the experimental group (EG) as a result of a 3-month training program for passing the ball with one hand ("weak") in basketball players aged 10-12 years improved significantly. Rate of increase In basketball players of 10 years, the effectiveness of passing the ball increased by 24.4%. The result before the experiment was 8.6 times, after - 10.7. The growth rate was 2.1, with $p < 0.05$. 11-year-old basketball players improved the effectiveness of passes by 20%, before the experiment their rate was 11.5, after - 13.8. Increase by 2.3 times, at $p < 0.05$. 12-year-old athletes improved their performance by 15.8%, before the experiment the indicator was 15.1 in number of passes, after the experiment - 17.5. The increase was 2.4 at $p < 0.05$. The study showed that basketball players in the control group (CG), which did not participate in the experimental programme and performed passes with both right and left hands, also improved their performance in passing the ball with one hand ('weak'), but not significantly. Basketball players aged 10 improved their score by 3.4%. Before the experiment, the ball passing rate was 8.8 times per 30 seconds of work, after the experiment - 9.1. The increase was 0.3, at $p > 0.05$. In sportsmen of 11 years old the result increased by 4%, the increase was 0.5 times. The indicator before the experiment was 11.7 in terms of the number of passes, after the experiment - 12.2, at $p > 0.05$. Basketball players aged 12 improved their performance by 4.6%. Before the experiment, the number of passes was 15.2, after the experiment - 15.9 times. The increase is 0.7, at $p > 0.05$.

Conclusions. Implementation of the experimental programme allowed to improve indicators of ball passing technique of basketball players of 10-12 years old. The control of technical fitness at the intergroup level shows ($p < 0.05$) that basketball players of the experimental group prevail in the technique of passing the ball with one hand ('weak') within 12.5-24.4%, in comparison with the corresponding subgroups of the control group - 3.4-5.2%.

Keywords: basketball players; technical training; transfers; multi-year process; training process; preparedness.

Вступ

Довготривалий процес навчання та тренування може бути успішно здійснений, якщо враховувати конкретні вікові особливості розвитку спортсмена, рівень підготовленості, особливості розвитку фізичних якостей та формування технічних навичок, умінь та інші фактори (Корягин, 2014; Мітова & Онищенко, 2016; Платонов, 2021; Сюй, 2024; Чжан & Безмилов, 2024). Висока вимогливість до рівня спортивних досягнень зумовила необхідність розвитку та глибокого наукового обґрунтування системи багаторічного тренування.

Ряд фахівців стверджують, що розвиток технічних здібностей на етапі попередньої базової підготовки необхідний для створення бази наступних етапів спортивного удосконалення, що зростання спортивних результатів потребує балансу у поєднанні з фізичною та технічною підготовленістю, гнучкістю та раціональністю поєднань обсягу та інтенсивності навантажень (Гребінка, 2023; Корягин, 2014; Маслова, 2010; Платонов, 2013; Мітова, 2021). Рівень досконалості різних сторін підготовленості спортсмена у процесі багаторічного тренування не проявляється ізольовано від інших (Сушко, 2018; Pérez-Tolendano et al., 2019). Прояв рухових якостей взаємопов'язаний з технічною майстерністю, у свою чергу, технічна підготовленість багато в чому залежить від швидкості, сили, спритності та інших фізичних якостей (Koryahin, & Hrebinka, 2022; Мітова, 2021; Мітова, & Онищенко, 2016; Нестеренко, 2013). Важливим є забезпечення взаємозв'язку планування, тренування та контролю на всіх етапах удосконалення (Платонов, 2021; Поплавський, 2004; Остапенко, Долгова, & Стасюк, 2023; Чжан, & Безмилов, 2024).

Загалом у працях фахівців значна увага приділена технічній підготовці спортсменів. Аналіз літературних джерел свідчить, що питання технічної підготовки баскетболістів залишається одним із найактуальніших у су-

часній командній спортивній підготовці дітей та юнаків (Артеменко, 2011; Корягин, 2014; Koryahin, & Hrebinka, 2022; Маслова, 2010; Мітова, 2021; Нестеренко, 2013).

Етап попередньої базової підготовки також має свої особливості. На етапі попередньої базової підготовки формуються основні елементи техніки. Передача м'яча – це базовий елемент технічної майстерності, який є основою для подальшого оволодіння широким колом технічних прийомів. Дослідження змісту технічної підготовки дозволяє підібрати ефективні тренувальні прийоми на суворо науковій основі і в поєднанні з віковими особливостями розвитку спортсмена, також попередити проблему форсування навчально-тренувального процесу. Успішне вирішення завдань спортивного тренування суттєво залежить від правильної організації та методики контролю за рівнем технічної майстерності (Koryahin & Hrebinka, 2022; Нестеренко, 2013).

Удосконалення технології спортивного тренування на основі подальшого розвитку методичних принципів періодизації тренування з врахуванням загальних закономірностей становлення технічної майстерності та індивідуальних якостей баскетболістів є важливим на етапі попередньої базової підготовки.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами та темами. Робота виконана відповідно до плану науково-дослідної роботи ЛДУФК ім. Івана Боберського на 2021-2025 рр. теми «Удосконалення системи підготовки кваліфікованих спортсменів в ігрових видах спорту на різних етапах багаторічного удосконалення (№ державної реєстрації 0122U001576.).

Мета дослідження: визначити зміни показників передачі м'яча баскетболістів 10–12 років під впливом занять експериментальної програми.

Завдання дослідження:

1. Узагальнити теоретико-методичні аспекти технічної підготовки баскетболістів відповідно до сучасних умов



розвитку гри.

2. Визначити рівень технічної підготовленості баскетболістів 10–12 років.

3. Визначити вплив експериментальної програми на показники передачі м'яча однією рукою баскетболістів 10–12 років.

Матеріал і методи

Дослідження проводилось протягом 2022–2023 років і включало декілька етапів. В експерименті взяли участь баскетболісти Львівської обласної дитячо-юнацької спортивної школи етапу попередньої базової підготовки віку 10–12 років (60 спортсменів), які були поділені на дві групи: експериментальну групу (30 баскетболістів: 10 осіб – баскетболісти 10 років, 10 осіб – баскетболісти 11 років, 10 осіб – баскетболісти 12 років) та контрольну (30 чоловік: 10 осіб – баскетболісти 10 років, 10 осіб – баскетболісти 11 років та 10 осіб – баскетболісти 12 років). Перший етап проходив з вересня по травень 2021-2022 рр. і включав у себе огляд літературних джерел з проблеми дослідження. Разом з оглядом літературних джерел було проведено педагогічне тестування щодо визначення рівня технічної підготовленості баскетболістів 10–12 років: комбінована вправа; кидки з різних точок із 40; штрафні кидки з 30; передача м'яча сильною, слабою рукою, обома руками від грудей. Другий етап включав власне педагогічний експеримент, який проходив згідно підготовленої програми протягом вересня-листопада 2023 р: проведення навчально-тренувальних занять з баскетболістами етапу попередньої базової підготовки 10–12 років, згідно експериментальної методики; визначення динаміки технічної підготовленості баскетболістів КГ та ЕГ протягом експерименту. На заключному етапі було проведено порівняльний аналіз результатів дослідження у відповідності до поставлених завдань. На їх основі зроблено висновки.

У педагогічному тестуванні застосовано контрольні вправи та тести, які рекомендовані фахівцями баскетболу (Корягин, 2014; Мітова, 2021; Поплавський, 2020), а також навчальною програмою з баскетболу (Поплавський et al., 2019). Оцінювання показників технічної підготовленості здійснювалось за трьома рівнями: «відмінно», «добре» та «задовільно».

Були вибрані чинник для педагогічного експерименту, а саме: підвищення рівня виконання передачі м'яча «слабкою» рукою. Підбір засобів та методів тренування проводився з урахуванням рекомендацій, представлених

у науковій та методичній літературі стосовно підготовки спортсменів-баскетболістів (Корягин, 2014; Мітова, & Онищенко, 2016; Поплавський et al., 2019).

Педагогічний експеримент проводився на базі Львівського комунального закладу Львівської обласної ради «Львівської обласної дитячо-юнацької спортивної школи» м. Львова. До порівняльного педагогічного експерименту було залучено 60 баскетболістів 10–12 років етапу попередньої базової підготовки.

У педагогічному експерименті з удосконалення технічної підготовки ми розглянули завдання виявити ефективність програми цілеспрямованого тренування передачі м'яча «слабкою» рукою баскетболістами 10–12 років (табл. 1).

Експериментальна програма удосконалення техніки передачі м'яча однією рукою («слабкою») для баскетболістів етапу попередньої базової підготовки тривала 12 тижнів. Експериментальна та контрольна групи тренувались 4 рази на тиждень. Тривалість навчально-тренувального заняття для обох груп становила 90 хвилин. Дві групи спортсменів, які взяли участь в експерименті, планували один сумарний час для технічної підготовки. Однак внутрішній час та використання засобів був різний.

Спортсмени ЕГ 10–12 років виконували комплекс вправ у підготовчій частині заняття, який включав передачі м'яча в парах, в трійках (на місці і в русі). Важливою умовою було виконання передачі тільки «слабкою» рукою. Залежно від віку баскетболістів та року навчання, варіювалась відстань між партнерами під час виконання передач. Акцентувалась увага на точності та швидкості виконання передач.

КГ група баскетболістів віку 10–12 років тренувалася згідно з планом навчально-тренувального процесу. Програма тренувань також включала передачі м'яча біля стіни, в парах, в трійках (на місці і в русі), але виконання передач відбувалось правою і лівою рукою. Час виконання вправ передачі м'яча був однаковий для обох груп, становив 20–25 хв. Після виконання кожної вправи надавався час для відновлення та пояснення техніки виконання наступної – 1 хв.

Перед початком експерименту з технічної підготовки й після його закінчення, було проведено тестування передачі м'яча в стіну однією рукою від плеча. Спортсмен сто-

Таблиця 1. Програма тренувань передачі м'яча «слабкою» рукою

№	Вправи	Час, хв	Організаційно-методичні вказівки
1.	Передача м'яча в парах на місці: – від плеча – об підлогу – за спину – збоку	2 2 2 2	Відстань між партнерами 2-4 м
2.	Передача м'яча в парах на місці, двома м'ячами: – від плеча – один партнер від плеча, другий об підлогу	2 2	Відстань між партнерами 2-4 м
3.	Передача м'яча в парах, переміщаючись приставним кроком: – двома м'ячами від плеча – двома м'ячами об підлогу	2 2	Відстань між партнерами 2-4 м
4.	Передача м'яча в трійках: – від плеча на місці – від плеча в русі	2 2	Відстань між партнерами 2-4 м

яв за 2 м від стіни, виконання передач відбувалось «слабкою» рукою. Фіксувалась кількість передач, виконаних за 30 с роботи.

Результати дослідження та їх обговорення

Проведене дослідження показало найбільш слабку сторону технічної підготовленості баскетболістів, а саме, передача м'яча однією рукою («слабкою»), яка знаходиться на «задовільному» рівні (табл. 2).

Визначення технічного показника, а саме передача м'яча в стіну «сильною» і «слабкою» рукою, дозволило нам встановити, що кількість передач «сильною» майже вдвічі перевищує кількість передач «слабкою» рукою, які виконують баскетболісти на етапі попередньої базової підготовки.

Звичай, у баскетболістів передача «слабкою» рукою (лівою для правши чи правою для лівши (шульги)) значно гірша. Ця обставина, безперечно, позначається на тому факті, що баскетболісти гірше володіють прийомами техніки гри «слабшою» рукою. Звичайно, не можна вважати, що якщо рівень передачі «слабкою» рукою доведений до рівня передачі «сильною», то баскетболіст почне одразу добре і водити, і передавати м'яч. Але, безумовно, що при паралельному режимі роботи над силою та технікою це

дасть позитивний ефект.

За результатами проведеного педагогічного експерименту та впровадження програми удосконалення передачі м'яча «слабкою» рукою баскетболістів на етапі попередньої базової підготовки, було проведено контроль передачі м'яча в стіну «слабкою» рукою, під час якого з'ясовано ефективність її реалізації у баскетболістів 10–12 років (табл. 3).

Як показали дослідження, баскетболісти контрольної групи (КГ), яка не займалась за експериментальною програмою, і виконання передач відбувалось правою і лівою рукою, незначно покращили свої показники:

– спортсмени 10 років покращили результат на 3,4%, до експерименту показник передачі м'яча становив 8,8 раз за 30 с роботи, після експерименту – 9,1; приріст склав 0,3, при $p > 0,05$;

– у баскетболісти 11 років результат зріс на 4%, показник до експерименту становив 11,7 за кількістю передач, після експерименту – 12,2; приріст склав 0,5 раз, при $p > 0,05$;

– у баскетболісти 12 років – показник покращився на 4,6%, до експерименту кількість передач дорівнювала 15,2, після експерименту – 15,9 раз; приріст становить 0,7, при $p > 0,05$;

Показники в експериментальній групі (ЕГ) за результатами 3-місячної програми тренувань передачі м'яча од-

Таблиця 2. Показники технічної підготовленості баскетболістів 10-12 років

Показники		10	11	12	Роки, достовірність різниці
Вік, роки					
Комбінована вправа, с		28,9±0,6* 0,752**	25±0,55* 0,721**	21,05±0,6* 0,812**	10-11>0,05 11-12>0,05
Кидки з різних точок із 40, кількість, влучень		-	5,4±1,39* 3,78**	8,8±1,5* 3,49**	10-11>0,05 11-12>0,05
Штрафні кидки з 30, кількість влучень		6,1±1,19* 2,92**	7,56±1,1* 3,11**	10,9±1,05* 2,89**	10-11>0,05 11-12>0,05
Передача м'яча в стіну, кількість разів:	сильною рукою	15,6±1,04* 3,3**	19,1±1,05* 3,13**	19,8±1,06* 3,04**	10-11<0,05 11-12>0,05
	слабкою рукою	8,8±1,14* 2,96**	11,7±1,12* 3,39**	15,2±1,04* 2,95**	10-11<0,05 11-12<0,05
	обома руками від грудей	14,1±1,3* 2,87**	16,7±1,6* 3,5**	18,7±1,06* 3,11**	10-11<0,05 11-12>0,05

Примітки: * – середня величина та похибка середньої величини ($x \pm m$); ** – стандартне відхилення від середньої величини (s).

Таблиця 3. Результати порівняльної оцінки передачі м'яча в стіну «слабкою» рукою баскетболістів 10-12 років контрольної та експериментальної груп

група	КГ					
вік	10 років (n=10)		11 років (n=10)		12 років (n=10)	
Час тестування	до експерименту	після експерименту	до експерименту	після експерименту	до експерименту	після експерименту
$x \pm m$	8,8±1,14*	9,1±1,15*	11,7±1,12*	12,2±1,23*	15,2±1,04*	15,9±1,24*
s	2,96**	2,89**	3,39**	3,41**	2,95**	2,87**
p	>0,05		>0,05		>0,05	
група	ЕГ					
вік	10 років (n=10)		11 років (n=10)		12 років (n=10)	
Час тестування	до експерименту	після експерименту	до експерименту	після експерименту	до експерименту	після експерименту
$x \pm m$	8,6±1,24*	10,7±1,16*	11,5±1,22*	13,8±1,32*	15,1±1,14*	17,5±1,4*
s	2,89**	2,99**	3,42**	3,37**	2,96**	2,97**
p	<0,05		<0,05		p<0,05	

Примітки: * – середня величина та похибка середньої величини ($x \pm m$); ** – стандартне відхилення від середньої величини (s).



нією рукою («слабкою») у баскетболістів 10-12 років значно покращились:

– темп приросту у баскетболістів 10 років склав 2,1, як бачимо, результат 8,6 до експерименту і 10,7 раз після експерименту; результативність збільшилась на 24,4%, при $p < 0,05$;

– баскетболісти 11 років покращили результативність передачі на 20%, до експерименту їх показник був 11,5, після – 13,8; приріст склав 2,3, при $p < 0,05$;

– у баскетболістів 12 років результат покращився на 15,8%, – до експерименту їх показник був 15,1, після експерименту – 17,5; приріст склав 2,4, при $p < 0,05$.

Все це свідчить про те, що у навчальній програмі з баскетболу необхідно більш детально розподіляти час на технічну підготовку, структурувати вид підготовки, тобто, передбачати час на ті чи інші елементи підготовки.

Висновки

1. Теоретичний аналіз наукової та навчально-методичної літератури зумовили прийти до висновку, що на

початкових етапах багаторічної підготовки спортивний результат визначається досконалістю базових рухів та дій. Будь-який технічний прийом будується на основі старих координаційних зв'язків із знайомих спортсмену рухових елементів.

2. Впровадження експериментальної програми нам показало ($p < 0,05$), що баскетболісти 10–12 років експериментальної групи переважають у техніці передачі м'яча однією рукою («слабкою») в межах 15,8–24,4%, порівняно з баскетболістами контрольної групи – 3,4–4,6%.

3. Експериментально доведено, що авторська програма технічної підготовленості баскетболістів, є ефективною і може використовуватися у навчально-тренувальному процесі баскетболістів на етапі попередньої базової підготовки.

Перспективи подальших досліджень передбачають вивчення ефективності наукових методів технічної підготовки баскетболістів на інших етапах підготовки у баскетболі.

Список літератури

- Артеменко, Т.Г. (2011). Критерії оцінки технічної та ігрової підготовленості юних баскетболістів. Теорія та методика фізичного виховання, 9, 39–42.
- Гребінка, Г. (2023). Показники висоти вистрибування баскетболістів віком 10-14 років. *Спортивні ігри*, 3(29), 16–23. <https://doi.org/10.15391/si.2023-3.02>
- Корягин, В.М. (2014). До питання індивідуалізації навчання юних спортсменів ігровиків. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. Зб. наук. пр. Вінницьк. держ. пед. ун-ту імені Михайла Коцюбинського, 3, 129–35.
- Koryahin, V., & Hrebinka, H. (2022). Scientific-and-methodological approaches to the training of basketball players aged 10-14 in institutions of out-of-school education. *Вісник нац. ун-ту «Чернівецький колегіум» імені ТГ Шевченка, Серія: Педагогічні науки*, 17(173), 54–9. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7077671>.
- Маслова, О.В. (2010). *Спеціальна працездатність і функціональні можливості юних баскетболісток з урахуванням їх біологічного дозрівання* [автореферат]. Київ: НУФВіСУ.
- Мітова, О.О. (2021). *Теоретико-методичні основи контролю в командних спортивних іграх у процесі багаторічного вдосконалення*: дис. канд. наук з фіз. виховання і спорту. Київ.
- Мітова, О. О., & Онищенко, В. М. (2016). Аналіз сучасних підходів до структури та змісту навчально-тренувального процесу на етапі початкової підготовки у спортивних іграх. *Наукові конференції Харківської державної академії фізичної культури*, 151–154.
- Нестеренко, Н.А. (2013). *Швидкісно-силова підготовка баскетболістів 13-14 років залежно від ігрового амплуа*: дис. канд. наук з фізичного виховання і спорту. Дніпро.
- Остапенко, Ю., Долгова, Н., & Стасюк, Р. (2023). Розробка інтегральної оцінки за 5-ти бальною сигмальною шкалою для оцінювання рівня спеціальної фізичної і технічної підготов-
- леності баскетболістів на етапі підготовки до вищих спортивних досягнень. *Спортивні ігри*, 2(24), 20–30. <https://doi.org/10.15391/si.2022-2.03>
- Сюй, Лі. (2024). *Контроль підготовки кваліфікованих баскетболістів з урахуванням психофізіологічних характеристик*: дис. д-ра філософії з фізичної культури і спорту. Київ.
- Платонов, В.М. (2013). *Періодизація спортивного тренування. Загальна теорія та її практичне застосування*. К.: Олімпійська література.
- Платонов, В.М. (2021). *Сучасна система спортивного тренування: підручник*. К.: Перша друкарня.
- Поплавський, Л.Ю. (2004). *Баскетбол. Підручник для студентів вищих навчальних закладів фізичної культури і спорту*. Київ: Олімпійська література.
- Поплавський, Л.Ю., Маслова, О.В., Безмилов, М. М., Мітова, О. О., Мурзін, Є.В., & Четвертак, О.А. (2019). *Баскетбол. Програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких спортивних шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю*. Київ.
- Сушко, Р.О. (2018). *Теоретико-методичні основи розвитку спортивних ігор в умовах глобалізації (на матеріалі баскетболу)*: дис. докт. наук з фізичного виховання і спорту. Київ.
- Чжан, Ц., & Безмилов, М. (2024). Пріоритетна значущість факторів для відбору баскетболістів різного амплуа на етапі підготовки до вищих досягнень. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова*. Серія 15, 4(177), 190-196. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.4\(177\).38](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.4(177).38).
- Pérez-Tolendano, M., Rodriguez, F. J., García-Rubio, J., & José Ibanez, S. (2019). Players' selection for basketball teams, through performance index rating, using multiobjective evolutionary algorithms. *PLOS (ONE)*, 14(9), e0221258. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0221258>



References

- Artemenko, T.H. (2011). Kryterii otsinky tekhnichnoi ta ihrovoi pidhotovlenosti yunikh basketbolistiv [Criteria for assessing the technical and game readiness of young basketball players]. *Teoriya ta metodyka fizychnoho vykhovannia* [Theory and methods of physical education], no 9, 39–42. [in Ukrainian].
- Hrebinka, H. (2023). Pokaznyky vysoty vystrybuvannia basketbolistiv vikom 10-14 rokiv [Indicators of jumping height of basket-



- ball players aged 10-14 years]. *Sportyvni ihry* [Sports Games], no 3(29), 16–23. <https://doi.org/10.15391/si.2023-3.02> [in Ukrainian].
- Koriahyn, V.M. (2014). Do pytannia individualizatsii navchannia yunyk sportsmeniv i hrovkyiv [To the question of individualization of training of young sportsmen and gamers]. *Fizychnye vykhovannia, sport i kultura zdorovia u suchasnomu suspilstvi* [Physical education, sport and health culture in modern society]. Zb. nauk. pr. Vinnytsk. derzh. ped. un-tu imeni Mykhaila Kotsiubynskoho, no 3, 129–35. [in Ukrainian].
- Koryahin, V., & Hrebinka, H. (2022). Scientific-and-methodological approaches to the training of basketball players aged 10-14 in institutions of out-of-school education. *Visnyk nats. un-tu «Chernihivskiy kolehium» imeni TH Shevchenka* [Physical education, sport and health culture in modern society], Seria: Pedagogichni nauky, no 17(173), 54–9. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7077671>. [in Ukrainian].
- Maslova, O.V. (2010). *Spetsialna pratsezdatsnist i funktsionalni mozhlyvosti yunyk basketbolistok z urakhuvanniam yikh biolohichnoho dozrivannia* [Special capacity and functional capabilities of young basketball players taking into account their biological maturation] [avtoreferat]. Kyiv: NUFViSU. [in Ukrainian].
- Mitova, O.O. (2021). *Teoretyko-metodychni osnovy kontroliu v komandnykh sportyvnykh ihrakh u protsesi bahatorichnoho vdoskonalennia* [Theoretical and methodological foundations of control in team sports games in the process of long-term improvement]: dys.kand. nauk z fiz. vykhovannia i sportu. Kyiv. [in Ukrainian].
- Mitova, O. O., & Onyshchenko, V. M. (2016). Analiz suchasnykh pidkhodiv do struktury ta zmistu navchalno-trevalnoho protsesu na etapi pochatkovoї pidhotovky u sportyvnykh ihrakh [Analysis of modern approaches to the structure and content of the educational and training process at the stage of initial training in sports games]. *Naukovi konferentsii Kharkivskoi derzhavnoi akademii fizychnoi kultury* [Scientific conferences of Kharkiv State Academy of Physical Culture], 151–154. [in Ukrainian].
- Nesterenko, N.A. (2013). *Shvydkisno-sylova pidhotovka basketbolistiv 13-14 rokiv zalezno vid ihrovoho amplita* [Speed and strength training of basketball players 13-14 years old depending on the game role]: dys. kand. nauk z fizychnoho vykhovannia i sportu. Dnipro. [in Ukrainian].
- Ostapenko, Yu., Dolhova, N., & Stasiuk, R. (2023). Rozrobka integralnoi otsinky za 5-ty balnoiu syhmalnoiu shkaloiu dlia otsiniuvannia rivnia spetsialnoi fizychnoi i tekhnichnoi pidhotovlenosti basketbolistiv na etapi pidhotovky do vyshchykh sportyvnykh dosiahnen [Development of an integral assessment on a 5-point sigma scale for assessing the level of special physical and technical fitness of basketball players at the stage of preparation for higher sports achievements]. *Sportyvni ihry* [Sports Games], no 2(24), 20–30. <https://doi.org/10.15391/si.2022-2.03> [in Ukrainian].
- Siui, Li. (2024). *Kontrol pidhotovky kvalifikovanykh basketbolistiv z urakhuvanniam psykhoфизиологических характеристик* [Control of training of qualified basketball players taking into account psychophysiological characteristics: thesis]: dys. d-ra filosofii z fizychnoi kultury i sportu. Kyiv. [in Ukrainian].
- Platonov, V.M. (2013). *Periodyzatsiia sportyvnoho trenuvannia. Zahalna teoriia ta yii praktychne zastosuvannia* [Periodization of sports training. General theory and its practical application]. K.: Olimpiiska literatura. [in Ukrainian].
- Platonov, V.M. (2021). *Suchasna sistema sportyvnoho trenuvannia* [Modern system of sports training]: pidruchnyk. K. : Persha drukarnia. [in Ukrainian].
- Poplavskiy, L.Iu. (2004). *Basketbol. Pidruchnyk dlia studentiv vyshchykh navchalnykh zakladiv fizychnoi kultury i sportu* [Basketball. A textbook for students of higher educational institutions of physical culture and science]. Kyiv: Olimpiiska literatura. [in Ukrainian].
- Poplavskiy, L.Iu., Maslova, O.V., Bezmylov, M. M., Mitova, O O., Murzin, Ye.V., & Chetvertak, O.A. (2019). *Basketbol. Prohrama dlia dytiacho-yunatskykh sportyvnykh shkil, spetsializovanykh dytiacho-yunatskykh sportyvnykh shkil olimpiiskoho rezervu, shkil vyshchoi sportyvnoi maisternosti ta spetsializovanykh navchalnykh zakladiv sportyvnoho profilu* [Basketball. Program for children's and youth sports schools, specialized children's and youth sports schools of the Olympic reserve, schools of higher sports skills and specialized educational institutions of the sports profile]. Kyiv. [in Ukrainian].
- Sushko, R.O. (2018). *Teoretyko-metodychni osnovy rozvytku sportyvnykh ihor v umovakh hlobalizatsii (na materialy basketbolu)* [Theoretical and methodological foundations of the development of sports games in the conditions of globalization (based on the material of basketball)]: dys. dokt. nauk z fizychnoho vykhovannia i sportu. Kyiv. [in Ukrainian].
- Chzhan, Ts., & Bezmylov, M. (2024). Priorytetna znachushchist faktoriv dlia vidboru basketbolistiv riznoho amplita na etapi pidhotovky do vyshchykh dosiahnen [The priority importance of factors for the selection of basketball players of various roles at the stage of preparation for higher achievements]. *Naukovi chasopys Ukrainskoho derzhavnoho universytetu imeni Mykhaila Drahomanova* [Scientific journal of Mykhailo Drahomanov Ukrainian State University], Seria 15, no 4(177), 190–196. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.4\(177\).38](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.4(177).38). [in Ukrainian].
- Pérez-Tolendano, M., Rodriguez, F. J., García-Rubio, J., & José Ibanez, S. (2019). Players' selection for basketball teams, through performance index rating, using multiobjective evolutionary algorithms. *PLOS (ONE)*, 14(9), e0221258. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0221258>

Додаткова інформація

Відомості про статтю:

Онлайн-версія доступна за посиланням:
<https://doi.org/10.15391/si.2025-2.12>

Конфлікт інтересів

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Джерела фінансування

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



Отримано: 29.12.2024; Прийнято: 25.01.2025
Опубліковано: 07.02.2025

Відомості про авторів

Гребінка Галина Ярославівна:

старший викладач кафедри фізичного виховання Національного університету «Львівська політехніка»: вул. С. Бандери, 12, 79000, м. Львів, Україна.

<https://orcid.org/0000-0001-8681-3368>,
galja_grebinka@ukr.net

Корягін Віктор Максимович:

професор кафедри фізичного виховання Національного університету «Львівська політехніка»: вул. С. Бандери, 12, 79000, м. Львів, Україна.

<https://orcid.org/0000-0003-1472-4846>,
koryahinv@meta.ua

Information about the Authors

Halyna Hrebinka:

senior lecturer of the Department of Physical Education of the Lviv Polytechnic National University: 12 S.Bandery St., Ukraine, 79000.

Victor Koryahin:

professor of the Department of Physical Education of the Lviv Polytechnic National University: 12 S.Bandery St., Lviv, Ukraine, 79000.