

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ БАСКЕТБОЛІСТІВ З ВАДАМИ СЛУХУ НА ЕТАПІ МАКСИМАЛЬНОЇ РЕАЛІЗАЦІЇ ІНДИВІДУАЛЬНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ

Пікінер О. С.

*кандидат наук з фізичного виховання і спорту,
доцент кафедри фізичного виховання та спорту
Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»
проспект Дмитра Яворницького, 19, Дніпро, Україна
orcid.org/0000-0002-1504-8635
PikinerAleksandr@ukr.net*

Грюкова В. В.

*старша викладачка кафедри фізичного виховання
Дніпровський державний аграрно-економічний університет
вул. Сергія Єфремова, 25, Дніпро, Україна
orcid.org/0000-0002-8974-0521
v.tisha.65@gmail.com*

Куниця О. П.

*старший викладач кафедри фізичного виховання
Дніпровський державний аграрно-економічний університет
вул. Сергія Єфремова, 25, Дніпро, Україна
orcid.org/0009-0005-8144-4168
kunitsa78@i.ua*

Пікінер Ю. І.

*інструктор з фізкультури
Комунальний заклад «Заклад дошкільної освіти (ясла-садок)
№ 42 «Вербичка» Кам'янської міської ради
вул. Батальйону імені Шейха Мансура, 30Г, Кам'янське, Дніпропетровська область, Україна
orcid.org/0009-0008-9450-8927
[piciner.yulia@gmail.com](mailto:pikiner.yulia@gmail.com)*

Ключові слова:

*багаторічна підготовка,
вади слуху, змагальна
діяльність, техніко-
тактична підготовка,
кидки, ігрові дії.*

Останнім часом у світі активні зусилля спрямовані на організацію і розвиток спорту для людей з обмеженими можливостями. Високий рівень спортивних досягнень передбачає побудову тренувального процесу з урахуванням нозологічних особливостей цього контингенту. Показники змагальної діяльності є головними компонентами підготовки до змагань та реалізації своїх можливостей. Отримана інформація дає можливість коригувати тренувальний процес для підвищення ефективності змагальної діяльності. Метою роботи був аналіз участі чоловічої національної дефлімпійської збірної команди України з баскетболу у чемпіонаті світу, чемпіонаті Європи та Єврокубках. У процесі дослідження було проаналізовано 36 матчів, зіграних на змаганнях серед баскетболістів з вадами слуху. Узагальнення літературних даних дозволили виділити такі структурні елементи ігрових дій: кількість, результативність, точність кидків, з урахуванням кидків з ближньої, середньої і дальньої дистанції, у цілому з гри; кількість підбирань за гру, з них на своєму щиті

і щиті суперника; кількість перехоплень; кількість блок-шотів; кількість атакуючих передач; кількість втрат за гру, де фіксувалися втрати під час передачі м'яча, під час ведення та технічні помилки. Статистичні розрахунки були проведені за допомогою програмного пакету Statistica для підрахунку середніх значень та кількісних показників, а також їхньої ефективності. За результатами дослідження ми спостерігаємо, що в показниках змагальної діяльності збільшилася кількість та точність 2-хочкових кидків з $12,72 \pm 2,53$ до $18,09 \pm 5,39$, 3-хочкових – з $5,9 \pm 2,38$ до $7,63 \pm 3,85$, штрафних кидків – з $9,9 \pm 2,73$ до $12,45 \pm 4,22$. Покращилися показники підбирань: у нападі – з $12,16 \pm 4,6$ до $14,41 \pm 5,56$, в захисті – з $21,83 \pm 6,58$ до $28,33 \pm 7,48$. Також є суттєві зміни в показниках блок-шотів (з $0,63 \pm 0,80$ до $1,95 \pm 0,63$ разів) та атакуючих передач (з $14,09 \pm 4,25$ до $17,16 \pm 2,61$ разів). Аналіз змагальної діяльності висококваліфікованих баскетболістів з вадами слуху на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей дає змогу використовувати результати дослідження на практиці для вдосконалення індивідуальної і командної гри. Отримані результати можуть допомогти коригувати підготовку команди та давати інформацію для подальших досліджень.

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE RESULTS OF COMPETITIVE ACTIVITY OF HIGHLY SKILLED BASKETBALL PLAYERS WITH HEARING IMPAIRMENT AT THE STAGE OF MAXIMUM REALIZATION OF INDIVIDUAL POSSIBILITIES

Pikiner O. S.

*PhD in Physical Education and Sports,
Associate Professor at the Department of Physical Culture and Sports
National Technical University "Dnipro Polytechnic"
Dmytro Yavornytskyi avenue, 19, Dnipro, Ukraine
orcid.org/0000-0002-1504-8635
PikinerAleksandr@ukr.net*

Griukova V. V.

*Senior Lecturer at the Department of Physical Education
Dnipro State Agrarian and Economic University
Serhii Yefremov str., 25, Dnipro, Ukraine
orcid.org/0000-0002-8974-0521
v.tisha.65@gmail.com*

Kunytsia O. P.

*Senior Lecturer at the Department of Physical Education
Dnipro State Agrarian and Economic University
Serhii Yefremov str., 25, Dnipro, Ukraine
orcid.org/0009-0005-8144-4168
kunitsa78@i.ua*

Pikiner Y. I.

Physical Education Instructor

Municipal Institution «Institution of Preschool Education (Nursery School)

№ 42 «Verbychka» of the Kamianske City Council

Sheikh Mansour Battalion str., 30G, Kamianske, Dnipropetrovsk region, Ukraine

orcid.org/0009-0008-9450-8927

piciner.yulia@gmail.com

Key words: *long-term training, hearing impairment, competitive activity, technical and tactical training, throws, game actions.*

Recently, active efforts have been made worldwide to organize and develop sports for people with disabilities. A high level of sporting achievements implies the construction of a training process taking into account the nosological characteristics of this contingent. Performance indicators are the main components of preparing for competitions and realizing one's potential. The information obtained makes it possible to adjust the training process to improve the efficiency of competitive activity. The aim of the study was to analyze the participation of the Ukrainian national deflympic men's basketball team at the World Championship, European Championship and European Cups. The study analyzed 36 matches played in competitions among basketball players with hearing impairments. The generalization of literature data allowed us to identify the following structural elements of game actions: the number, efficiency, accuracy of shots, taking into account shots from short, medium and long distance and in general from the game; the number of rebounds per game, including on the own and opponent's backboard; the number of interceptions; the number of block shots; the number of attacking passes; the number of losses per game, where losses during ball passing, handling and technical errors were recorded. Statistical calculations were made using the Statistica software package to calculate averages and quantitative indicators, as well as their effectiveness. According to the results of the study, we observe that the number and accuracy of 2-point shots increased from 12.72 ± 2.53 to 18.09 ± 5.39 , 3-point shots from 5.9 ± 2.38 to 7.63 ± 3.85 , free throws from 9.9 ± 2.73 to 12.45 ± 4.22 . The rebounding indicators improved: in offense from 12.16 ± 4.6 to 14.41 ± 5.56 , in defense from 21.83 ± 6.58 to 28.33 ± 7.48 . There are also significant changes in the indicators of block shots from 0.63 ± 0.80 to 1.95 ± 0.63 times and offensive assists from 14.09 ± 4.25 to 17.16 ± 2.61 times. The analysis of the competitive activity of highly skilled basketball players with hearing impairments at the stage of maximum realization of individual capabilities can be used in practice to improve individual and team play. The results obtained can help to adjust team training and provide information for further research.

Постановка проблеми. За статистикою кожний десятий мешканець Землі є неповносправним. Щороку до 30 млн осіб дістають важкі травми, каліцтва та різні ураження. З огляду на збільшення кількості дітей із вродженими вадами, екологічних проблем, техногенні зміни суспільства, вже на початку нашого століття кількість неповносправних може становити більше 1 млн людей [3; 5; 7].

Суспільне явище «адаптивний спорт» – складник фізичної культури як частини загальної культури суспільства та міжнародного олімпійського руху. Як один із найбільших соціальних рухів сучасності, він також виникає і функціонує під впливом різноманітних соціальних чинників, що,

своєю чергою, чинить значний вплив на суспільство [1; 3].

Як засвідчують дані Українського центру з фізичної культури та спорту людей з інвалідністю «Інваспорт», до спортивної роботи залучено лише 2 % осіб з інвалідністю від загальної їх кількості в Україні [1; 3; 5]. Актуальним це питання в нашій державі залишається через складну воєнну ситуацію, яка, на жаль, призводить до значного зростання кількості людей з інвалідністю як серед дітей, так і серед молодого та старшого покоління [3].

Українські баскетболісти з вадами слуху беруть активну участь у змаганнях за програмою дефлімпійського спорту. У зв'язку з їхніми успішними

виступами на міжнародній спортивній арені привертають увагу специфічні вимоги до їхнього фізичного стану, який залежить від рівня розвитку рухових якостей, особливостей фізичного розвитку, функціональних можливостей окремих систем організму, наявності захворювань і травм [5; 7].

Основними чинниками ефективності змагальної діяльності висококваліфікованих баскетболістів з вадами слуху на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей є показники техніко-тактичних дій у змагальному процесі (офіційні ігри чемпіонатів Європи, світу, Єврокубок, Дефлімпійські ігри). Найбільш інформативними і значущими в процесі спеціального аналізу показників змагальної діяльності висококваліфікованих баскетболістів є кількісні та якісні показники виконання кидків з гри, підбирання в нападі та захисті, результативні передачі, перехоплення, блок-шоти та втрати м'яча [2; 6; 10; 11; 14].

Мета статті – проаналізувати участь чоловічої національної дефлімпійської збірної команди з баскетболу у чемпіонаті Європи, світу, Єврокубках та Дефлімпійських іграх 2017–2022 років і визначити тенденції для покращення тренувального процесу та результатів змагальної діяльності.

Результати дослідження. Встановлено, що в баскетболі, як і в інших видах спорту, наявний високий рівень залежності результатів змагальної діяльності від фізичного стану спортсменів на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей (В. М. Корягін, 1997; Л. Ю. Поплавський, 2004; Т. В. Вознюк, 2005; І. В. Єрьомін, 2007; Ж. Л. Козіна, 2009; Є. М. Лисенко, 2010 та ін.) [2; 5; 8]. Особливу увагу науковців зосереджено на актуальних проблемах інтегральної підготовки баскетболістів (В. М. Корягін, 2003, 2004; І. М. Собко, Ж. Л. Козіна, 2014; О. А. Каковкіна, 2015) [7; 9; 12], проведено аналіз ігрової та змагальної діяльності в баскетболі (Е. Ю. Дорошенко, 2013; О. О. Мітова, 2015; М. М. Безмилов, 2010–2017 та ін.) [2; 11; 14].

Змагальна діяльність у баскетболі відрізняється різноманітністю і варіативністю дій, постійним проявом винахідливості, а на спортивний результат безпосередньо впливають безліч факторів, одним з яких є рівень фізичної та функціональної підготовки гравців [2; 6; 13].

Недостатній рівень розвитку тих чи інших спеціальних якостей, недостатній рівень функціонального стану серцево-судинної і нервової систем, системи зовнішнього дихання значно знижує ефективність змагальної діяльності спортсменів з вадами слуху. Основні рухові дії баскетболістів характеризується високим темпом пересувань, швидкою зміною ситуацій, обмеженням часу володіння м'ячем [5; 11; 12].

Весь арсенал техніко-тактичних прийомів необхідно застосувати в умовах, що вимагають

від гравців точності, здатності до диференціації зусиль, швидкого перемикавання з одних дій на інші. Для виконання великої кількості прийомів в умовах дефіциту часу і протидії суперникам гравці повинні володіти спеціальними руховими навичками [7; 10; 14].

Попередні спостереження й узагальнення літературних даних дозволили виділити такі структурні елементи ігрових дій: кількість, результативність, точність 2-хочкових, 3-х очкових, штрафних кидків, з урахуванням кидків з ближньої, середньої і дальньої дистанції і в цілому з гри; кількість підбирань за гру, з них на своєму щиті і щиті суперника; кількість перехоплень; кількість блок-шотів; кількість атакуючих передач; кількість втрат за гру, де фіксувалися втрати під час передачі м'яча, під час ведення та технічні помилки.

Одним із провідних критеріїв змагальної діяльності є оцінка техніко-тактичних дій кваліфікованих баскетболістів з вадами слуху. Матеріалом дослідження слугував аналіз статистичних протоколів 36 матчів чоловічої національної дефлімпійської збірної команди з баскетболу на чемпіонаті Європи, світу, Єврокубках та Дефлімпійських іграх. Для математичного аналізу результатів дослідження використовувалися стандартні статистичні методи [4] та розрахунки кількісних та якісних показників змагальної діяльності (табл. 1).

Нами зафіксовано істотні зміни середніх показників гравців чоловічої національної дефлімпійської збірної команди України з баскетболу в окремих компонентах техніко-тактичних дій. Збільшилася кількість та точність 2-хочкових кидків з $12,72 \pm 2,53$ до $18,09 \pm 5,39$, 3-х очкових – з $5,9 \pm 2,38$ до $7,63 \pm 3,85$, штрафних кидків – з $9,9 \pm 2,73$ до $12,45 \pm 4,22$. Покращилися показники підбирань: у нападі – з $12,16 \pm 4,6$ до $14,41 \pm 5,56$, в захисті – з $1,83 \pm 6,58$ до $28,33 \pm 7,48$. Також є суттєві зміни в показниках блок-шотів (з $0,63 \pm 0,80$ до $1,95 \pm 0,63$ разів) та атакуючих передач (з $14,09 \pm 4,25$ до $17,16 \pm 2,61$ разів) ($p < 0,05$).

Також спостерігається зменшення або збільшення деяких компонентів техніко-тактичних дій. Наприклад, зменшення кількості втрат за гру з $21,72 \pm 3,82$ до $19,09 \pm 6,26$ або збільшення кількості перехоплень з $7,36 \pm 3,23$ до $9,45 \pm 3,26$, але істотних змін серед цих показників не виявлено ($p > 0,05$).

Детальний аналіз динаміки показників техніко-тактичних дій кваліфікованих баскетболістів з вадами слуху протягом експерименту (рис. 1) дозволив встановити, що на початку дослідження кількість двоочкових кидків, що досягли цілі, становила 34,75 % ($12,72 \pm 2,53$) від загальної кількості виконаних кидків протягом гри.

Таблиця 1

**Динаміка показників техніко-тактичних дій кваліфікованих баскетболістів
з вадами слуху протягом дослідження**

Показники	ЧС та ЄК 12 ігор		ЧС та ЄК 11 ігор		ДІ та ЄК 13 ігор	
	$\bar{X} \pm S$	%	$\bar{X} \pm S$	%	$\bar{X} \pm S$	%
Кидки (що досягли цілі):						
«3»	5,9±2,38	25,25	6,12±3,26	29,6	7,63±3,85*	31,43
«2»	12,72±2,53	34,75	13,7±1,89	37,8	18,09±5,39*	45,0
Штрафні кидки	9,9±2,73	65,60	10,42±3,14	68,2	12,45±4,22*	71,87
Підбирання:						
у нападі	12,16±4,6	36,10	12,36±3,79	41,6	14,41±5,56*	40,5
у захисті	21,83±6,58	64,85	24,87±7,22	65,1	28,33±7,48*	68,38
загалом	33,99±10,9		37,23±6,52		42,74±7,62*	
Атакуючі передачі	14,09±4,25		17,16±2,61		19,9±5,78*	
Втрати	21,72±3,82		20,65±4,14		19,09±6,26	
Перехоплення	7,36±3,23		8,41±2,79		9,45±3,26	
Блок-шоти	0,63±0,8		0,86±0,43		1,95±0,63*	
Коефіцієнт ефективності технічної майстерності	7,82		8,21		8,86*	

Примітка: * – істотна різниця показників при $p < 0,05$, % якості, (ЧС – чемпіонат світу, ЄК – Єврокубок, ЧЄ – чемпіонат Європи, ДІ – Дефлімпійські ігри)

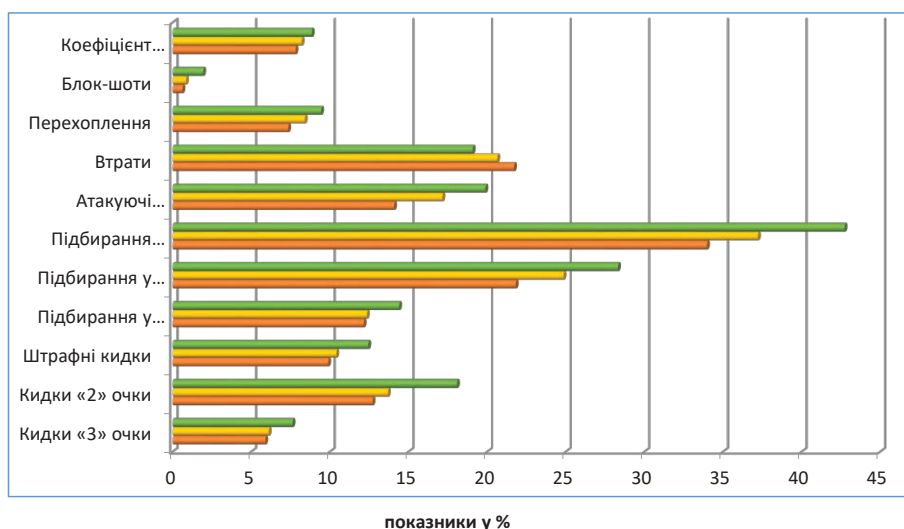


Рис. 1. Динаміка приросту показників техніко-тактичних дій кваліфікованих баскетболістів з вадами слуху протягом дослідження

Примітка:

- – на початку дослідження (ЧС та ЄК),
- – після першого макроциклу (ЧЄ та ЄК),
- – після другого макроциклу (ДІ та ЄК).

Наприкінці дослідження цей показник підвищився на 10,25 % і склав 18,09±5,39 кидків (45 %), що досягли цілі ($p < 0,05$). Аналогічні зміни були констатовані у результаті аналізу виконаних кидків з дальньої відстані (трьохочкові кидки). Середній показник на початку дослідження становив 5,9±2,38 (25,25 %) від загальної кількості

спроб. Під час повторної оцінки рівня змагальної діяльності спортсменів цей показник вже дорівнював 7,63±3,85, що становить 31,43 % від загальної кількості спроб.

Під час аналізу штрафних кидків також спостерігається тенденція збільшення влучних кидків та відсотку їх влучань. Так, на початку дослідження

кількість влучань була $9,9 \pm 2,73$ кидків при середньому відсотку 65,6, а наприкінці дослідження – $12,45 \pm 4,22$ кидка при 71,87 % влучності.

Суттєві зміни було констатовано стосовно кількості виконаних результативних передач та блок-шотів.

Так, кількість виконаних результативних передач наприкінці дослідження суттєво підвищилася та склала $19,9 \pm 5,78$ рази (29,2 %), тоді як на початку дослідження цей показник дорівнював $14,09 \pm 4,25$ рази, а після першого макроциклу він дорівнював $17,16 \pm 2,61$ рази. Визначені суттєві зміни, на наш погляд, зумовлені підвищенням рівня технічної майстерності гравців із вадами слуху, а також рівнем спеціальної тренуваності та психомоторних якостей спортсменів ($p < 0,05$).

Істотні зміни були визначені й у виконанні блок-шотів спортсменами експериментальної групи. Цей показник підвищився втричі та склав $1,95 \pm 0,63$ рази за гру, або 32,8 %, наприкінці дослідження. На початку дослідження кількість виконаних блок-шотів становила $0,63 \pm 0,8$ рази за гру. Ці зміни насамперед зумовлені підвищенням рівня спеціальних рухових якостей, рівнем функціонального стану системи зовнішнього дихання та підвищенням рівня психомоторних функцій кваліфікованих баскетболістів з вадами слуху.

Також, позитивні зміни були констатовані під час дослідження підбирань (у нападі, у захисті та загальної кількості), втрат та перехоплень м'яча. Щодо кількості підбирань констатовано покращення результатів на 4 % як у нападі, так і у захисті та 7,5 % загалом. Цей приріст є суттєвим, що зумовлено не лише рівнем спеціальної тренуваності і психомоторних функцій баскетболістів з вадами слуху, а передусім технікою виконання цього елемента (вибір місця).

Аналогічні зміни констатовані під час аналізу втрат м'яча під час гри. Так, якщо цей показник на початку дослідження склав $21,72 \pm 3,82$ рази, то наприкінці дослідження він дорівнював $19,09 \pm 6,26$ рази. Це на 12,1 % нижче за попередній результат.

Кількість перехоплень у середньому за гру мала позитивні зміни. На початку дослідження їхня кількість складала $7,36 \pm 3,23$ рази, а наприкінці дослідження цей показник склав $9,45 \pm 3,26$ раз, а це на 17,45 % більше, що, своєю чергою, покращило результати змагальної діяльності. Але істотних змін серед останніх двох показників не виявлено ($p > 0,05$).

Найкращим підтвердженням ефективності запропонованої методики підвищення рівня фізичної підготовленості та функціонального стану баскетболістів з вадами слуху є підвищення рівня технічної майстерності гравців, про що свідчить коефіцієнт ефективності технічної майстерності. Якщо на початку дослідження він сягав 7,82 у. о., то наприкінці дослідження він дорівнював 8,86, що на 11,8 % краще за попередній показник.

Висновки. Отже, аналіз змагальної діяльності висококваліфікованих баскетболістів із вадами слуху на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей дає змогу використовувати дані результати на практиці для вдосконалення індивідуальної та командної гри. Отримані результати можуть допомогти коригувати підготовку команди та давати інформацію для подальших досліджень. Варто відзначити здобуття бронзових медалей чоловічою національною дефлімпійською збірною командою України з баскетболу на Дефлімпійських іграх 2017 року, які проходили в місті Самсун (Туреччина) та золотих медалей у 2022 році в бразильському місті Кашіас-ду-Сул.

ЛІТЕРАТУРА

1. Маслова О. В. Сучасні засоби формування здоров'я у процесі адаптивного фізичного виховання дітей з вадами слуху. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія І5*. 2020. № 4(124). С. 58–62. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2020.4\(124\).12](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2020.4(124).12)
2. Мітова О., Івченко О., Онищенко В., Полякова А., Ханюкова О. Визначення значущості сторін підготовленості та показників змагальної діяльності як підґрунтя розробки комплексної системи контролю гравців у баскетболі. *Спортивні ігри*. 2023. № 4(26). С. 16–27. <https://doi.org/10.15391/si.2022-4.02>
3. Митчик О., Курчаба, О., Тарасюк, В., Кліш, І. Місце та роль адаптивного спорту у сучасному українському суспільстві. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія І5*. 2024. № 5(178). С. 117–121. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.5\(178\).24](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.5(178).24)
4. Перевозник В., Тропін Ю., Скробецький Є. Використання методів математичної статистики в спортивних іграх. *Спортивні ігри*. 2023. № 2(28). С. 85–96. <https://doi.org/10.15391/si.2023-2.08>
5. Пікінер О. С. Підвищення фізичного стану баскетболістів з вадами слуху на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей : дис. ... канд. фіз. вих. і спорту: 24.00.01 «Олімпійський та професійний спорт». Дніпропетровськ, 2018. 232 с.
6. Рачок М., Калугін І., Єльцов Д. Сучасний досвід, зміст та специфіка моніторингу навантаження баскетболістів високого класу. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія І5*. 2023. № 8(168). С. 135–138. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.8\(168\).27](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.8(168).27)

7. Собко І. М. Інноваційні технології в тренувальному процесі кваліфікованих баскетболісток з вадами слуху : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. вих. і спорту : 24.00.01 «Олімпійський і професійний спорт». Київ, 2014. 23 с.
8. Аналіз показників змагальної діяльності групового етапу чемпіонату Європи з гандболу серед жіночих збірних команд / Соловей О., Соловей Д., Мицак А., Кіреєв О., Циганок В. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2021. № 1. С. 92–99. DOI: 10.32540/2071-1476-2021-1-092
9. Аналіз змагальної діяльності гандбольного клубу «Мотор» у Єврокубковому турнірі ліги чемпіонів / Соловей О., Соловей Д., Овчаренко С., Яковенко А., Матяш В., Малойван Я. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2024. № 2. С. 195–203 с. DOI:10.32540/2071-1476-2024-2-195
10. Чуча Н., Помещикова І. Аналіз показників точності кидків м'яча у кошик в матчах чемпіонату Європи 2022 з баскетболу серед чоловічих команд. *Спортивні ігри*. 2022. № 4(26). С. 53–63. <https://doi.org/10.15391/si.2022-4.05>
11. Analysis of the Competitive Activity Structure of Skilled Female Basketball Players / Doroshenko E., Sushko R., Shamardin V., Prykhodko V., Shapovalova I., Yeliseieva D., Demidova O., Yakovenko A. *Teoriâ ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*. 2020. № 20(4). S. 219–227. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2020.4.04>
12. Koryahin V., Hrebinka H. Content and Structure of Competitive Activities of Young Basketball Players Aged 13–14. *Physical Education Theory and Methodology*, 2023. № 23(1). S. 143–147. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2023.1.20>
13. Madarama H. Age and Sex Differences in Shot Distribution and Accuracy in International 3x3 Basketball Tournaments. *Montenegrin Journal of Sports Science and Medicine*. 2023. № 12(1). S. 11–16. DOI: 10.26773/mjssm.230302
14. Pluta B., Andrzejewski M. Analysis of team sports results based on the European basketball men's championships. *Trends in Sport Sciences*. 2018. № 1(25). S. 21–27. DOI: 10.23829/TSS.2018.25.1-3

REFERENCES

1. Maslova, O. V. (2020). Modern means of health formation in the process of adaptive physical education of children with hearing impairments. *Scientific Journal of the Mykhailo Drahomanov Ukrainian State University. Series 15*, (4(124)), 58–62. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2020.4\(124\).12](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2020.4(124).12)
2. Mitova, O., Ivchenko, O., Onishchenko, V., Polyakova, A., Khanyukova, (2023). Determination of the importance of preparedness aspects and indicators of competitive activity as a basis for the development of a comprehensive system of player control in basketball. *Sports games*, (4(26)), 16–27. <https://doi.org/10.15391/si.2022-4.02>
3. Mytchuk, O., Kurchaba, O., Tarasiuk, V., Klish, I. (2024). The place and role of adaptive sport in modern Ukrainian society. *Scientific Journal of the Mykhailo Drahomanov Ukrainian State University. Series 15*, (5(178)), 117–121. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.5\(178\).24](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.5(178).24)
4. Perevoznik, V., Tropin, Y., Skrobetsky, E. (2023). The use of mathematical statistics methods in sports games. *Sports games*, (2(28)), 85–96. <https://doi.org/10.15391/si.2023-2.08>
5. Pikiner O.S. Improvement of the physical condition of basketball players with hearing impairments at the stage of maximum realization of individual capabilities : Candidate of Physical Education and Sports degree: [specialty] 24.00.01 «Olympic and professional sport». Dnipropetrovsk, 2018. 232 p.
6. Rachok, M., Kalugin, I., Yeltsov, D. (2023). Modern experience, content and specificity of monitoring the workload of high-class basketball players. *Scientific Journal of the Mykhailo Drahomanov Ukrainian State University. Series 15*, (8(168)), 135–138. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.8\(168\).27](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.8(168).27)
7. Sobko I.M. Innovative technologies in the training process of qualified basketball players with hearing impairments: PhD thesis for the degree of Candidate of Sciences in Physical Education and Sports: [specialty] 24.00.01 «Olympic and professional sport». Kyiv, 2014. 23 p.
8. Solovey O., Solovey D., Mitsak A., Kireev O., Tsyganok V. (2021). Analysis of indicators of competitive activity of the group stage of the European Handball Championship among women's national teams. *Sports bulletin of Prydniprovia*. № 1. 92–99. DOI: 10.32540/2071-1476-2021-1-092
9. Solovey O., Solovey D., Ovcharenko S., Yakovenko A., Matyash V., Maloyvan Y. (2024). Analysis of the competitive activity of the handball club «Motor» in the European Cup tournament of the Champions League. *Sports bulletin of Prydniprovia*. № 2. 195–203. DOI: 10.32540/2071-1476-2024-2-195
10. Chucha, N., Pomeshchikova, I. (2022). Analysis of the accuracy indicators of ball throws into the basket in the matches of the European Championship 2022 in basketball among men's teams. *Sports games*, (4(26)), 53–63. <https://doi.org/10.15391/si.2022-4.05>
11. Doroshenko, E., Sushko, R., Shamardin, V., Prykhodko, V., Shapovalova, I., Yeliseieva, D., Demidova, O., Yakovenko, A. (2020). Analysis of the Competitive Activity Structure of Skilled Female Basketball

- Players. *Teoriâ ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*, (20(4), 219–227. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2020.4.04>
12. Koryahin, V., Hrebinka, H. (2023). Content and Structure of Competitive Activities of Young Basketball Players Aged 13–14. *Physical Education Theory and Methodology*, (23(1), 143–147. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2023.1.20>
 13. Madarame, H. (2023). Age and Sex Differences in Shot Distribution and Accuracy in International 3x3 Basketball Tournaments. *Montenegrin Journal of Sports Science and Medicine*, (12(1), 11–16. DOI: 10.26773/mjssm.230302
 14. Pluta B, Andrzejewski M. (2018). Analysis of team sports results based on the European basketball men's championships. *Trends in Sport Sciences*. (1(25):21–27. DOI: 10.23829/TSS.2018.25.1-3